



Súkromná stredná odborná škola technická
Žiar nad Hronom



ŠKOLSKÝ VZDELÁVACÍ PROGRAM

**23,24 STROJÁRSTVO
A OSTATNÁ KOVOSPRACUJÚCA VÝROBA
I. a II.**

2023

Názov ŠkVP	Strojárstvo a ostatná kovospracujúca výroba I a II
Kód a názov	ŠVP 24 STROJÁRSTVO A OSTATNÁ KOVOSPRACUJÚCA VÝROBA I.a II.
Kód a názov učebného/ študijného odboru	2430 H Operátor strojárskej výroby 2426 K Programátor zvaracích a obrábacích strojov a zariadení
Stupeň dosiahnutého vzdelania	Stredné odborné vzdelanie ISCED 3C Úplné stredné odborné vzdelanie ISCED 3A
Dĺžka štúdia	3 roky 4 roky
Forma organizácie výchovy a vzdelávania	Denná forma štúdia
Vyučovací jazyk	slovenský
Spôsob ukončenia štúdia	záverečná skúška maturitná skúška
Druh školy	súkromná škola
Zriaďovateľ	InTech, z.p.o., Priemyselná 12, Žiar nad Hronom
Prerokované v pedagogickej rade	25.8.2023
Prerokované v rade školy	25.8.2023
Schválené zriaďovateľom	31.8.2023
Platnosť ŠkVP	1. september 2023, začínajúc 1. ročníkom
Miesto vydania	Súkromná SOŠ technická, Dr. Janského 10, 965 01 Žiar nad Hronom Tel: 045/673 3394

V Žiari nad Hronom 31.augusta 2023

Ing. Ingrid Astachová, v.r.
riaditeľka školy

**Záznamy o platnosti a revidovaní školského vzdelávacieho programu 23,24, Strojárstvo
a ostatná kovospracujúca výroba**

Platnosť ŠkVP, dátum	Revidovanie ŠkVP, dátum	Záznam o inováciách, zmenách, úpravách a pod.
01.09.2015		
	01.09.2016	Zmeny v zriaďovateľských firmách
	01.09.2016	Zmeny v skladbe študijných odborov
	01.09.2016	Zmeny v personálnom zabezpečení
	01.09.2016	Zmeny v materiálno-technických a priestorových podmienkach
	01.09.2017	Zmena: Odstránenie časti Personálne zabezpečenie Odôvodnenie: Zosúladenie s ustanovením § 7 ods. 4 zákona č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
	01.09.2017	Zmena: Odstránenie časti Podmienky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri výchove a vzdelávaní Odôvodnenie: Zosúladenie s ustanovením § 7 ods. 4 zákona č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
	01.09.2017	Zmena: Odstránenie časti Požiadavky na kontinuálne vzdelávanie pedagogických a odborných zamestnancov Odôvodnenie: Zosúladenie s ustanovením § 7 ods. 4 zákona č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
	01.09.2018	Doplnenie: Do kompetencií absolventa doplnená veta: "Absolvent pozná pravidlá zdravého životného štýlu, má zdravé životné návyky, dbá o svoje zdravie."
	01.09.2018	Zapracovanie: Národného štandardu finančnej gramotnosti do predmetov matematika, občianska náuka a ekonomika
	01.09.2019	Zmena : Vloženie poznámky v časti Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre študijný odbor mechanik

		nastavovač Odôvodnenie : Zosúladienie poznámky so zákonom č.209/2018 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č.61/2015 Z. z. o 4 odbornom vzdelávaní a príprave a o zmene a doplnení niektorých zákonov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony, čl. I, bod 46.
	01.09.2019	Úprava počtu hodín teoretického a praktického vyučovania v súlade s požiadavkami zamestnávateľov. Odôvodnenie : Zosúladienie počtu hodín na základe Dodatku č.7 pre ŠVP pre odborné vzdelávanie a prípravu, skupina študijných a učebných odborov 23,24 Strojárstvo a ostatná kovospracujúca výroba
	01.09.2020	Úprava učebného plánu na základe Dodatku č.6 k ŠVP pre skupinu odborov 23,24 Strojárstvo a ostatná kovospracujúca výroba - aktualizácia rámcových učebných plánov a poznámok k rámcovým učebným plánom pre dennú formu štúdia v ktorej sa zohľadňuje personálna náročnosť z dôvodu skutočnej potreby delenia tried na skupiny tak, aby bola zabezpečená kvalita výchovnovzdelávacieho procesu.
	01.09.2021	Úprava učebného plánu na základe Dodatku č.8 k ŠVP pre skupinu odborov 23,24 Strojárstvo a ostatná kovospracujúca výroba - úprava hodinovej dotácie všeobecnovzdelávacích a odborných predmetov vzhľadom na triedy, v ktorých sú aj žiaci pripravujúci sa v systéme duálneho vzdelávania

Obsah

1. Charakteristika a vlastné zameranie školy	9
Zriaďovateľ školy – InTech z.p.o	9
História školy	10
Duálne vzdelávanie.....	10
Centrum odborného vzdelávania a prípravy	11
Vízia školy	12
Klíma školy.....	13
Veľkosť a vybavenie školy.....	13
Charakteristika pedagogického zboru	14
Poradné orgány školy	14
Poslanie predmetových komisií.....	14
Profesijný rozvoj pedagogických zamestnancov	16
Projekty školy	17
Spolupráca zriaďovateľa so školou.....	17
1.14 Spolupráca s rodičmi a inými subjektmi.....	20
Ciele a poslanie výchovy a vzdelávania	20
Základný cieľ výchovy a vzdelávania	20
Vlastné hodnoty a poslanie výchovy a vzdelávania, vízia školy	21
Strategické ciele výchovy a vzdelávania.....	22
2.4 Ciele výchovy a vzdelávania	22
2.4.1 Oblasť komunikačných schopností.....	22
2.4.2 Oblasť ústnych a písomných schopností, komunikácie v materinskom a cudzom	23
jazyku, matematickej gramotnosti	23
2.4.3 Oblasť využívania informačno-komunikačných technológií.....	23
Všeobecné ciele odborného vzdelávania a prípravy	24
3 Profil absolventa pre stredné odborné vzdelanie	25
3.1 Celková charakteristika absolventa.....	25
3.2 Kľúčové kompetencie	25
3.3 Odborné kompetencie	28
4 Profil absolventa pre úplné stredné odborné vzdelanie	30
4.1 Celková charakteristika absolventa.....	30
4.2 Kľúčové kompetencie	30
4.3 Odborné kompetencie	33

5 Charakteristika školského vzdelávacieho programu učebného odboru 2430 H operátor strojárkej výroby	35
5.1 Popis vzdelávacie programu	35
5.2 Základné údaje	35
5.3 Organizácia výučby	36
5.4 Zdravotné požiadavky na uchádzača	37
5.5 Osobitosti a podmienky vzdelávania žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami	37
6 Charakteristika školského vzdelávacieho programu pre študijný odbor 2426 K programátor obrábacích a zvracích strojov a zariadení	38
6.1 Popis vzdelávacie programu	38
6.2 Základné údaje	38
6.3 Organizácia výučby	39
6.4 Zdravotné požiadavky na uchádzača	40
6.5 Osobitosti a podmienky vzdelávania žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami	40
7 Učebný plán učebného odboru operátor strojárkej výroby	41
7.1 Učebný plán	41
7.2 Prehľad využitia týždňov	42
7.3 Poznámky k učebnému plánu	42
8 Učebný plán študijného odboru programátor obrábacích a zvracích strojov a zariadení	44
8.1 Učebný plán	44
8.2 Prehľad využitia týždňov	45
8.3 Poznámky k učebnému plánu	45
9 Učebné osnovy učebného odboru operátor strojárkej výroby	47
9.1 Učebné osnovy všeobecno-vzdelávacích predmetov	47
9.1.1 Slovenský jazyk a literatúra	48
9.1.2 Anglický jazyk	56
9.1.3 Etická výchova	63
9.1.4 Náboženská výchova	68
9.1.5 Občianska náuka	74
9.1.6 Fyzika	79
9.1.7 Matematika	85
9.1.8 Informatika	91
9.1.9 Telesná a športová výchova	97
9.2 Učebné osnovy odborné vzdelávanie – teoretické vzdelanie	108
9.2.1 Technológia	108

9.2.2 Strojníctvo	118
9.2.3 Programovanie CNC strojov	122
9.2.4 Strojárska technológia.....	128
9.2.5 Ekonomika	131
9.3 Učebné osnovy odborné vzdelávanie – praktická príprava	136
9.3.1 Technické kreslenie	136
9.3.2 Technické merania	143
9.3.3 Odborný výcvik	146
10 Učebné osnovy študijného odboru programátor obrábacích a zvaracích strojov a zariadení.....	151
10.1 Učebné osnovy – všeobecné vzdelávanie	151
10.1.1 Slovenský jazyk a literatúra	152
10.1.2 Anglický jazyk.....	167
10.1.3 Konverzácia v anglickom jazyku	182
10.1.4 Etická výchova	190
10.1.5 Náboženská výchova	197
10.1.6 Občianska náuka.....	205
10.1.7 Dejepis	212
10.1.8 Fyzika	219
10.1.9 Matematika	227
10.1.10 Informatika	237
10.1.11 Telesná a športová výchova	243
10.2 Učebné osnovy odborné vzdelávanie – teoretické vzdelávanie	254
10.2.1 Ekonomika	255
10.2.2 Strojárska technológia.....	260
10.2.3 Strojníctvo	264
10.2.4 Technológia	268
10.2.5 Programovanie	279
10.2.6 Špecifické technológie a techniky	285
10.2. 7 Technické merania.....	290
10.3 Učebné osnovy odborné vzdelávanie – praktická príprava	292
10.3.1 Grafické systémy	292
10.3.2 Programovanie CNC strojov	298
10.3.3 Technické kreslenie	305
10.3.4 Odborný výcvik	310

11 Učebné osnovy účelových kurzov	315
11.1 Kurzy pohybových aktivít v prírode	315
11.2 Účelové cvičenia	317
11.3 Kurz na ochranu života a zdravia.....	321
12 Spôsob a podmienky ukončovania štúdia a vydávanie dokladu o získanom vzdelávaní pre stredné odborné vzdelania	322
13 Spôsob a podmienky ukončovania štúdia a vydávanie dokladu o získanom vzdelaní pre úplné stredné odborné vzdelanie.....	323
14 Materiálno-technické a priestorové podmienky.....	323
14.1 Druh zariadenia a dispozičné riešenie	323
14.2 Priestorové zabezpečenie prevádzky	323
14.3 Priestorové zabezpečenie teoretického vyučovania	324
14.4 Priestorové zabezpečenie odborného výcviku	328
14.5 Technicko-ekonomické zabezpečenie	330
15 Vnútorný systém kontroly a hodnotenia žiakov.....	331
15.1 Hodnotenie a klasifikácia.....	332
15.2 Všeobecné zásady hodnotenia a klasifikácie.....	333
15.3 Získavanie podkladov na hodnotenie a klasifikáciu žiakov	333
15.4 Postup pri hodnotení a klasifikácií prospechu	334
15.5 Hodnotenie a klasifikácia správania	334
15.6 Opatrenia vo výchove.....	334
15.7 Celkové hodnotenie	335
15.8 Komisionálne skúšky.....	335
15.9 Opravné skúšky	336
16 Vnútorný systém kontroly a hodnotenia zamestnancov školy	336

1. Charakteristika a vlastné zameranie školy

Súkromná stredná odborná škola technická vznikla s cieľom zabezpečovania dostatku kvalifikovanej pracovnej sily pre spoločnosti združenia InTech. Zamestnávateľ očakáva, že absolvent školy bude mať potrebné teoretické vedomosti i dostatočné praktické zručnosti, že sa v pomerne krátkom čase dokáže adaptovať na pracovnú pozíciu, flexibilne prispôbiť novým podmienkam.

Očakáva i určitú úroveň personálnych i interpersonálnych zručností, motiváciu k práci, schopnosť zodpovedne plniť zverené úlohy, samostatne riešiť vzniknuté problémy. K tomu, aby kvalita vzdelávania bola na požadovanej úrovni je potrebné vytvoriť kvalitné podmienky - vstupy a následne zabezpečiť kvalitné procesy.

Zriaďovateľ školy – InTech z.p.o

Zriaďovateľom Súkromnej strednej odbornej školy technickej sa 1.septembra 2008 stalo Združenie InTech Žiar nad Hronom z.p.o., ktoré vzniklo 13. februára 2008. Jeho členmi sú:

- Nemark Slovakia a.s. .
- Hydro a.s. • Slovalco a.s.
- Fagor Ederlan, a.s.
- Tubapack a.s.
- Mesto Žiar nad Hronom
- Banskobystrický samosprávny kraj
- Technická univerzita Košice

Predsedom Správnej rady združenia InTech Žiar nad Hronom z.p.o. je Ing. Milan Marko a výkonným riaditeľom združenia je PhDr. Marcel Pecník.

Ciele združenia:

- a) vytvoriť efektívnu komunikačnú platformu medzi verejnou správou, vzdelávacími inštitúciami, podnikateľskými subjektmi a zahraničnými partnermi
- b) vytvoriť Centrum vzdelávania v oblasti výroby, spracovania a recyklácie ľahkých kovov, ktorého základnou úlohou bude cestou neustáleho zlepšovania kvality vzdelávania zabezpečiť dostatok kvalifikovanej pracovnej sily pre trh práce
- c) vybudovať vedecko – technologický park (VTP) na zabezpečenie podmienok pre realizáciu vedeckých a výskumných úloh, pre transfer výsledkov výskumu (Research Based Spin Off) z iných výskumných pracovísk v rámci SR a zahraničia, pre vytvorenie funkčnej siete vedeckých a výskumných pracovísk
- d) v rámci VTP vytvoriť podmienky pre realizáciu inovatívnych riešení a prevádzkovanie inkubátoru pre inovatívne firmy

História školy

História našej školy sa začala písať 29. augusta 1953. Pre bývalý závod ZSNP to bol významný deň, pretože sa vtedy spustila výroba prvého hliníka, začali sa písať dejiny závodu a to si vyžadovalo dostatok kvalifikovaných pracovníkov. Budúci zamestnanci – uční sa však museli pripravovať na svoje povolanie v odborných učilištiach v Komárne, v Bratislave alebo teoretické vzdelanie získavali vo Zvolene a odborné v dielňach závodu ZSNP. Od 1. septembra 1959 sa nielen symbolicky otvorili brány Odborného učilišťa, ale reálne sa začali vzdelávať prví uční. Učilište vzniklo na podnet zamestnávateľov, a ako prvé zaradilo do svojej ponuky najpotrebnejšie odbory pre profesie tej doby, napr. zámočník elektromontér, chemik, ale aj zlievač, nástrojár, sústružník frézár, automechanik, inštalatér.

Od 1. septembra 1991 sa škola presťahovala do nových priestorov s moderným vybavením učební a v kronike dejín sa škola uvádza už pod názvom Stredné odborné učilište hutnícke. Od tých čias škola prešla viacerými transformáciami, podľa požiadaviek tej doby sa menili ponúkané odbory, rozširovali sa priestory školy, každým rokom narastal počet žiakov, ktorý v 70 až 90 rokoch presahoval 1500 žiakov ročne. K odbornému učilištiu pribudla stredná priemyselná škola a internát, neskôr v roku 2002 sa obe školy zlúčili a vznikla Združená stredná škola.

História sa opakuje a takmer po 50 rokoch od jej vzniku, opäť vznikla požiadavka od zamestnávateľov vychovávať si svojich budúcich zamestnancov pre novovzniknuté profesie, žiadané na trhu práce. Pre tento účel bolo založené združenie InTech, ktorého členmi sú Nemak Slovakia a.s., Remeslo strojál s.r.o. , Hydro a.s. • Slovalco a.s. , Fagor Ederlan, a.s. , Tubapack a.s. , Mesto Žiar nad Hronom, Banskobystrický samosprávny kraj a Technická univerzita Košice. Združenie InTech pôsobí ako súkromný zriaďovateľ školy a od 1. septembra 2008 sa zmenil aj názov školy na Súkromnú strednú odbornú škola. Tento názov sa ešte od 14. januára 2009 upravil a od vtedy až po súčasnosť, škola pôsobí pod názvom „Súkromná stredná odborná škola technická“ a boli sme medzi prvými školami, ktorí v Banskobystrickom kraji začali s realizáciou „Duálneho systému vzdelávania“.

Dôvodom vzniku súkromnej školy v roku 2008 bolo a aj v súčasnosti stále je, zblížovať školské a výrobné – zamestnávateľské prostredie a prispôbiť ponuku školy reálnym potrebám trhu práce vo vzťahu k združeniu i firmy. Preto dnes so školou nespolupracujú na výchove a vzdelávaní iba firmy združenia, ale aj mnohé ďalšie organizácie, celkovo škola aktuálne spolupracuje s 14 výrobnými spoločnosťami. Ešte v roku 2014 škola získala oprávnenie používať názov Centrum odborného vzdelávania a prípravy pre strojárstvo a elektrotechniku v hutníckom priemysle na základe rozhodnutia Asociácie priemyselných zväzov a Slovenskej obchodnej a priemyselnej komory. Za vynikajúco vybudovaný systém duálneho vzdelávania a spolupráce s firmami škola získala v roku 2018 ocenenie ministrom hospodárstva, ako škola najlepšie spolupracujúca so zamestnávateľskou sférou. Zamestnávatelia podporujú školu personálne i finančne. Vďaka ich finančnej podpore má škola nadštandardné technologické vybavenie.

Duálne vzdelávanie

Čo je duálne vzdelávanie

Vzdelávanie, pri ktorom teoretické vyučovanie zabezpečuje škola, praktické vyučovanie zamestnávateľ Odborné vzdelávanie v úzkej súčinnosti školy a zamestnávateľa.

Teoretické vedomosti získané v škole si žiak môže okamžite overiť a použiť pri praktickej činnosti u zamestnávateľa.

Pomer praktického a teoretického vyučovania je pri učebných odboroch 60% : 40% , pri študijných odboroch s odborným výcvikom 50% : 50% a pri študijných odboroch s odbornou praxou 30 % : 70%. V učebných odboroch sa realizuje minimálne 60% praktického vyučovania u zamestnávateľa, v študijných odboroch s odborným výcvikom minimálne 50 % a v študijných odboroch s odbornou praxou minimálne 20 % .

Komu je duálne vzdelávanie určené

Kto sa chce učiť rovnakou mierou praktickou a teoretickou činnosťou
Kto má záujem kvalitne a zodpovedne sa pripraviť na svoje povolanie priamo u zamestnávateľa
Kto chce už počas štúdia zvýšiť svoje vreckové
Kto sa chce učiť s použitím najnovších technológií pod vedením odborníkov z praxe
Kto chce nájsť po skončení strednej školy čo najskôr dobré zamestnanie

Výhody, ktoré získate výberom duálneho vzdelávania

Podnikové štipendium – pri splnení dohodnutých podmienok
Odmeny za produktívnu prácu
Hmotné zabezpečenie (pracovné oblečenie, príspevok na stravu, ...)
Možnosť rozšíriť učebnú zmluvu o pracovnú zmluvu uzatvorenú s firmou
Po nástupe do zamestnania bezproblémové začlenenie sa do pracovného kolektívu u budúceho zamestnávateľa
Po nástupe do zamestnania rýchlejšie dosiahnutie pracovného výkonu s lepším mzdovým ohodnotením
Vysokú úroveň pripravenosti nielen pre konkrétneho zamestnávateľa, ale aj pre prácu na európskom trhu práce
Možnosť získať certifikáty a osvedčenia nad rámec bežného vzdelávacieho programu

Zamestnávateľa, ktorí ponúkajú duálne vzdelávanie v spolupráci so SSOŠT

Fagor Ederlan Slovensko, a.s., Nema Slovakia s.r.o., Remeslo stroj, s.r.o., Hydro Extrusion Slovakia a.s., Slovalco, a.s., TUBAPACK, a.s., Zámočníctvo Ruckschloss Banská Štiavnica, ELBA, a.s. Kremnica, GAMA Aluminium s.r.o., Continental Automotive Systems Slovakia s.r.o. Zvolen, BURGMAYER, Precision Slovakia, s.r.o., Elmont-ZH spol. s r.o. Žiar nad Hronom

Odbory zaradené do duálneho vzdelávania:

Odbory zaradené do duálneho vzdelávania:

3-ročný učebný odbor s výučným listom: Operátor strojárskej výroby
4-ročné odbory s rozšíreným vyučovaním odborného výcviku ukončené výučným listom a maturitným vysvedčením: Mechanik mechatronik, Mechanik nastavovač, Programátor obrábacích a zváracích strojov a zariadení,
4-ročný odbor s odbornou praxou, ukončené maturitou – Elektrotechnika, Technické lýceum

Centrum odborného vzdelávania a prípravy

SSOŠT pôsobí od roku 2019 ako Centrum odborného vzdelávania a prípravy pre strojárstvo a elektrotechniku

Centrum OVP predstavuje značku kvality, ktorú udeľuje škole Asociácia priemyselných zväzov spolu s SOPK na základe plnenia ukazovateľov kvality, ktorými sú:

Odborné vzdelávanie a príprava na výkon povolania s dôrazom na kvalitu výučby a uplatnenie absolventov na trhu práce
Spolupráca so zamestnávateľmi pri inovácii obsahu odborného vzdelávania s ohľadom na potreby trhu práce a prebiehajúcu 4.premyselnú revolúciu
Materiálno-technické zabezpečenie vyučovania modernými technológiami
Výkon praktického vyučovania na pracovisku zamestnávateľa
Odborné vzdelávanie a príprava žiakov v systéme duálneho vzdelávania
Ukončovanie štúdia za účasti zamestnávateľov

Posudzovanie obsahu zadaní maturitných a záverečných skúšok zamestnávateľmi
Odborné vzdelávanie pedagogických zamestnancov školy
Tvorba a spolupráca odborných učebných textov
Spolupráca so základnými školami
Spolupráca s vysokými školami
Motivácia žiakov a ich oceňovanie
Poradenské služby profesijnej orientácie
Poskytovanie vzdelávacích programov v rámci celoživotného vzdelávania

Škola v spolupráci s firmami združenia InTech a ďalšími zamestnávateľmi v regióne ponúka žiakom už od roku 2008 možnosť **študovať v duálnom systéme vzdelávania**. V súčasnosti škola ponúka duálny systém vo všetkých odboroch. Pri jeho realizácii škola spolupracuje s viac ako 14 zamestnávateľmi. V duálnom systéme vzdelávania študuje viac ako 60% žiakov.

Pôsobenie školy ako Centra odborného vzdelávania a prípravy pre strojárstvo a elektrotechniku - kvalita garantovaná zamestnávateľmi

Od roku 2014 škola pôsobí aj ako Centrum odborného vzdelávania a prípravy pre strojárstvo a elektrotechniku v hutníckom priemysle. Štatút centra odborného vzdelávania **udeľuje škole príslušný zamestnávateľský zväz na základe dlhodobého plnenia kritérií kvality stanovených zamestnávateľmi**. Ich plnenie musí škola každoročne preukázať formou správy o činnosti centra, ktorú predkladá Slovenskej obchodnej a priemyselnej komore.

Cena ministra hospodárstva za najlepšiu spoluprácu so zamestnávateľskou sférou

V roku 2018 ocenil spoluprácu školy so zamestnávateľmi aj minister hospodárstva SR, keď škole počas konania výstavy Mladý tvorca v Nitre udelil **ocenenie za najlepšiu spoluprácu so zamestnávateľskou sférou**.

Ocenenie spolupráce školy s firmami prezidentom Slovenskej republiky.

18.05.2016 školu navštívil prezident Slovenskej republiky Andrej Kiska. Počas svojej návštevy prezident vyzdvihol postavenie školy, ktorá je príkladom, že systém duálneho vzdelávania a systém prípravy študentov podľa požiadaviek zamestnávateľov vytvára predpoklady na to, aby sa nezamestnanosť držala na nízkej úrovni a žiaci si po škole našli prácu v odbore.

Vízia školy

Škola – excelentné centrum odborného vzdelávania a prípravy a základný pilier pre vybudovanie centra vedy, aplikovaného výskumu a inovácií prioritne v oblasti výroby, spracovania, recyklácie ľahkých kovov a strojárstva celoslovenského významu.

Škola, v ktorej sa žiak:

- učí to, čo bude potrebovať v živote, v práci a pre ďalší sebarozvoj
- učí logicky myslieť, morálne cítiť a aktívne konať

Strategické ciele školy:

1. Zvyšovať kvalitu poskytovaného odborného vzdelávania a prípravy tak, aby bol každý absolvent uplatniteľný po skončení školy vo svojom alebo príbuznom odbore a aby sme pripravili pre firmy združenia InTech a ďalšie spolupracujúce firmy dostatok kvalitných absolventov.
2. Budeme pôsobiť ako Centrum odborného vzdelávania a prípravy v oblasti strojárstva a elektrotechniky v hutníckom priemysle v súlade s cieľmi a úlohami centra stanovenými stavovskými a profesijnými organizáciami.
3. Súčasťou záverečnej skúšky v učebných odboroch a praktickej časti maturitnej skúšky v študijných odboroch bude realizácia a obhajoba záverečného projektu (riešenia odborného problému alebo návrhu, zhotovenia a predvedenia originálneho výrobku), ktorý bude mať využitie v odbornej praxi.

4. Vytvoríme ponuku odborov externého vzdelávania, rekvalifikácií a kurzov tak, aby pokrývala potreby celoživotného vzdelávania pre hutnícke a strojárské profesie spoločností združenia InTech.

Klíma školy

Klíma školy a triedy vo veľkej miere ovplyvňuje celkové výsledky práce školy, motiváciu, pracovnú výkonnosť, spokojnosť pracovníkov i žiakov (sprostredkované rodičov) so školou a povest' školy. Preto je našim cieľom vytvoriť takú klímu školy, aby žiaci vnímali chodenie do školy so záujmu a nie len ako nutnú samozrejmosť. Na to používame inovatívne prístupy – kladieme dôraz raz na pracovné úlohy, ale aj na ľudské stránky v živote školy. V praxi používame od pradávna vysoko cenené vlastnosti – vypočuť, pochopiť, poradiť, pomôcť. Vytváranie pozitívnej klímy školy je veľmi dôležité a preto chceme dosiahnuť aby:

1. sa žiak učil aktívne,
2. sa žiak naučil pracovať v tíme,
3. si žiak sám konštruktívne vytváral poznanie,
4. žiak využíval situácie z reálneho života a reálnej praxe,
5. sa žiak učil v reálnych podmienkach (napr. nové technológie, dodržiavanie BOZP,...),
6. žiak dokázal aplikovať získané vedomosti a zručnosti v nových podmienkach.

Veľkosť a vybavenie školy

Škola sa nachádza v centre okresného mesta Žiar nad Hronom v budove zriaďovateľa školy združenia InTech z.p.o. Pozostáva z:

Makrointeriéry

- Školská budova
- Školský dvor

2. Vyučovacie interiéry

- Odborné učebne – pre vyučovanie teoretických odborných a všeobecnovzdelávacích predmetov
- Multifunkčné učebne – pre vyučovanie všeobecnovzdelávacích predmetov
- Odborné učebne praktických odborných predmetov
- Školské dielne
- Fitness centrum

3. Vyučovacie exteriéry

- Školské ihriská

Veľkosťou, resp. výkonovým ukazovateľom je celkový počet žiakov školy, ktorý sa v posledných rokoch pohybuje okolo 200 žiakov a počet tried je 11 až 13, podľa potrieb zriaďovateľa a záujmu. Prevažná časť žiakov dochádza na vyučovanie zo žiarskeho mesta a okresu a z okolitých miest a obcí. Škola je vybavená nadštandardne a v súčasnosti poskytuje vynikajúce materiálo-technické podmienky pre teoretické a praktické vyučovanie i tráveniu voľného času. Areál školy, má esteticky upravené okolie. Škola disponuje okrem odborných učební aj posilňovňou – fitness centrom, volejbalovým a basketbalovým ihriskom, školskou

knižnicou, a tiež priestormi na oddych a relax (stolný futbal, stolný tenis, obývačka). Súčasťou školy sú aj dielne pre praktické vyučovanie odborného výcviku. Žiaci majú k dispozícii odborné a multifunkčné učebne vybavené najmodernejšou technikou zameranou na oblasti strojárstva, elektrotechniky, mechatroniky, informatiky a robotiky. Praktické vyučovanie, okrem dielni v škole, žiaci vykonávajú priamo vo firmách v zriaďovateľskej pôsobnosti združenia InTech z.p.o. alebo vo firmách, s ktorými majú uzavretú učebnú zmluvu. Aktuálne na škole prebehla rozsiahla komplexná rekonštrukcia. Opravila sa strecha budovy, vymenili sa okná, vybudoval sa nový úspornejší vykurovací systém, a kompletne sa prerobilo osvetlenie priestorov, v školských dielňach sa prerobili podlahy a vybavenie dielní novými zariadeniami pre sústruženie a frézovanie. V celej budove je vymenený v triedach nový nábytok, interaktívne tabule, dataprojektory a iná didaktická technika je samozrejmosťou. Areál školy je oplotený a monitorovaný kamerovým systémom (zníženie rizika krádeží, vandalstva a pod.).

Charakteristika pedagogického zboru

Pedagogický zbor tvoria učitelia všeobecno-vzdelávacích predmetov, odborných predmetov a majstri odbornej výchovy. Celkovo je to 27 pedagogických zamestnancov. Kolektív učiteľov a majstrov je stabilný, mení sa len nepatrne v závislosti od aktuálnych potrieb školy. Všetci pedagogickí zamestnanci spĺňajú požiadavky na odbornú a pedagogickú spôsobilosť. Pedagogickí zamestnanci sa aktívne zapájajú do profesijného rozvoja ako súčasť celoživotného vzdelávania s cieľom nadobúdania vedomostí, zručností a spôsobilostí potrebných na udržiavanie, obnovovanie, zdokonaľovanie, rozširovanie a dopĺňanie profesijných kompetencií potrebných na výkon pedagogickej činnosti a na výkon odbornej činnosti.

Podľa kariérovej pozície má škola:

- vedúcich pedagogických zamestnancov (riaditeľ školy, zástupcovia riaditeľa školy pre teoretické a praktické vyučovanie, zástupca pre technicko-ekonomické činnosti),
- vedúcich predmetových komisií,
- triednych učiteľov,
- výchovného a kariérneho poradcu,
- ostatných pedagogických zamestnancov na koordináciu rôznych oblastí a činností.

Konkrétny stav pedagogických pracovníkov v danom školskom roku sa nachádza na našej webovej stránke.

Poradné orgány školy

Hlavným výkonným poradným orgánom riaditeľa školy je grémium riaditeľa (školský manažment). Medzi hlavné poradné orgány riaditeľa školy patria pedagogická rada, pracovné porady hlavných úsekov a predmetové komisie všeobecnovzdelávacích predmetov a odborných predmetov.

Poslanie predmetových komisií

Predmetové komisie (PK) plnia v systéme riadenia viacero funkcií, ktoré sú navzájom úzko späté. Ide o tieto funkcie:

1. Metodická funkcia:

- Úlohou PK je sledovať metodické pokyny MŠ, pedagogicko-organizačné pokyny pre školy a školské zariadenia pre daný školský rok a tieto premietnuť do plánu práce PK a dodržiavať ich vo svojej činnosti.
- PK sa podieľajú najmä na adaptácii učebných osnov na podmienky školy. Učitelia sa v jednotlivých PK dohodnú na formulácii takých cieľov, ktoré sa v učebných osnovách daného predmetu nachádzajú medzi základným učivom, ale splnenie ktorých v podmienkach školy všetci vyučujúci považujú za potrebné. Návrh PK mení odporúčajúce rozširujúce učivo na povinné, ktoré si učitelia automaticky zapracujú do svojich tematických výchovno-vzdelávacích plánov.
- PK by však nemala svojim návrhom vyplniť všetky voľné hodiny, ale časť by mala nechať na rozhodnutie každého vyučujúceho, v akom smere by malo byť učivo aktualizované.
- PK sa podieľa aj na spracovaní tematických výchovno-vzdelávacích plánov, ktoré si individuálne pripravuje každý učiteľ pre danú triedu a na daný školský rok.
- Je potrebné, aby sa v rámci jednotlivých PK určilo základné učivo a výkonový štandard a na základe toho sa vypracovali jednotlivé vstupné a výstupné previerky.
- PK sleduje, propaguje a uplatňuje nové metódy a efektívne vyučovacie postupy
- PK sa stará o odbornú-metodickú vzdelávanie učiteľov, zabezpečuje prístup k informáciám a výmenu pedagogických skúseností, koordinuje výchovno-vzdelávací proces a podáva návrhy na zlepšenie a skvalitnenie výchovy a vzdelávania.

2. Kontrolná funkcia:

- PK vypracuje podklady k analýze výchovno-vzdelávacích výsledkov a prijíma konkrétne opatrenia na ich zlepšenie.
- Kontroluje plnenie učebných osnov a tematických výchovno-vzdelávacích plánov.
- Diagnostikuje úroveň vedomostí žiakov formou testov, dotazníkov a previerok.
- Zjednocuje kritériá hodnotenia klasifikácie žiakov.
- Zostavuje a vyhodnocuje vstupné a výstupné previerky a priebežné testy.
- Uskutočňuje vzájomné hospitácie a hospitačné rozbor.
- Vyhodnocuje činnosť PK a kontroluje prácu jednotlivých jej členov.

3. Organizačno-materiálna funkcia:

- PK sleduje úroveň materiálno-technického vybavenia kabinetov a ich využívania, predkladá vedeniu školy návrh na doplnenie pomôcok a didaktickej techniky.
- Členovia PK dbajú, aby každý žiak bol na začiatku školského roka zabezpečený učebnicami a dohodnú sa na používaní pomôcok potrebných na vyučovanie, evidujú vydané učebnice.
- PK sú spoluorganizátormi školských exkurzií a výletov.
- Organizujú predmetové súťaže a olympiády, zabezpečujú prípravu žiakov a priebeh triednych a celoškolských kôl.

4. Usmerňovacia funkcia:

- prejavuje sa hlavne pri realizácii nástupnej praxe začínajúcich učiteľov, ktorých usmerňuje v jeho každodennej činnosti pri práci so žiakmi a pomáha mu osvojiť si účinné metódy a formy.

Vedúci predmetovej komisie:

- vypracuje plán činnosti PK v členení na mesiace
- plán práce prerokuje v komisii
- určí konkrétne úlohy pre školský rok členom PK
- plán odovzdá ZRTV do konca augusta na nasledujúci školský rok

Profesijný rozvoj pedagogických zamestnancov

Plán profesijného rozvoja pedagogických zamestnancov je zakotvený v Pláne profesijného rozvoja vypracovanom na štyri roky. Konkrétne aktuálne vzdelávania pedagogických zamestnancov sú rozpracované v Ročnom pláne vzdelávania pedagogických a schválené zriaďovateľom školy.

Vedenie školy považuje za prioritnú úlohu zabezpečiť:

- Uvádzanie začínajúcich učiteľov do pedagogickej praxe.
- Pokračovať v príprave 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 materiálными prostriedkami: videotechnikou, 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 atestácie.
- Inovácie v jednotlivých odboroch zabezpečovať odbornými prednáškami odborníkov z praxe.

V súčasnosti všetci pedagogickí pracovníci spĺňajú odborné a pedagogické požiadavky dané legislatívou MŠVVaŠ SR. Pedagógovia našej školy rozvíjajú osobnostné predpoklady každého žiaka, chcú ich naučiť učiť sa a naučené využívať v reálnom živote.

Projekty školy

Škola od roku 2019 do 2022 realizovala projekt: „**Škola inovujúca praktické vyučovanie - atraktívna pre žiaka, potrebná pre trh práce**“. Projekt bol realizovaný na základe zmluvy o poskytnutí NFP s Ministerstvom pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR Celkové náklady projektu boli plánované vo výške: 1 344 021,32 €, z toho výška NFP je 1 276 820,25 €. Spolufinancovanie vo výške 5% škole poskytne jej zriaďovateľ združenie InTech Žiar nad Hronom, z.p.o.

Hlavný cieľ projektu:

Zvýšiť počet žiakov v odboroch s praktickým vyučovaním vytvorením podmienok, ktoré reflektujú potreby zamestnávateľov regiónu a sú atraktívne pre uchádzačov o stredoškolské štúdium.

Špecifické ciele projektu:

Zlepšiť podmienky pre rozvoj praktických zručností žiakov pri používaní prostriedkov automatizačnej techniky, riadiacich systémov a robotizovaných pracovísk

Plnenie prostredníctvom aktivít:

Vybudovanie učebne priemyselnej automatizácie

Doplnenie učebne mechatroniky a priemyselnej informatiky

Zlepšiť podmienky pre rozvoj praktických zručností žiakov pri aplikovaní prírodovedných poznatkov v odbornom vzdelávaní a praxi vyžadujúcich ovládanie fyzikálnych a chemických laboratórnych techník

Plnenie prostredníctvom aktivity:

Vybudovanie fyzikálno-chemického laboratória

Zlepšiť podmienky pre rozvoj praktických zručností žiakov v práci s konvenčnými a CNC obrábacími strojmi

Plnenie prostredníctvom aktivity:

Rekonštrukcia a vybavenie dielni obrábacími strojmi

Zvýšiť inkluzívnosť a rovnaký prístup ku kvalitnému odbornému vzdelávaniu pre zdravotne znevýhodnených žiakov

Plnenie prostredníctvom aktivity:

Vybudovanie plne bezbariérového prístupu

Zvýšiť energetickú hospodárnosť budovy a tým zabezpečiť zodpovedajúce hygienické podmienky pre odborné vzdelávanie

Plnenie prostredníctvom aktivity:

Obnova a zateplenie obvodového plášťa na budove školy, zateplenie strešného plášťa, výmena výplňových konštrukcií, rekonštrukcia a vyregulovanie vykurovania, výmena osvetlenia

Spolupráca zriaďovateľa so školou

So zamestnávateľmi škola spolupracuje pri realizácii a skvalitňovaní duálneho systému vzdelávania, do ktorého sú zaradené odbory 4-ročné s maturitným vysvedčením aj s výučným listom: Mechanik mechatronik, Mechanik nastavovač a Programátor obrábacích a zváracích strojov a zariadení a 3-ročný odbor s výučným listom: Operátor strojárkej výroby.

Zmluvy o duálnom vzdelávaní mala SSOŠT podpísané s 14 spoločnosťami.

Zmluvy o duálnom vzdelávaní má SSOŠT podpísané so všetkými zriaďovateľskými firmami (všetky zo Žiaru nad Hronom):

Fagor Ederlan Slovensko, a.s.,
Nemak Slovakia s.r.o.,
Remeslo strojal, s.r.o.,
Hydro Extrusion a.s.
Slovalco, a.s.,
TUBAPACK, a.s.

Zmluvy o duálnom vzdelávaní má SSOŠT podpísané aj s ďalšími spoločnosťami:

GAMA alumínium s.r.o. Žiar nad Hronom
ELBA, a.s. Kremnica
Continental Automotive Systems Slovakia s.r.o. Zvolen
Neuman Aluminium Fließpresswerk Slovakia, s.r.o. Žarnovica
Elmont ZH, spol. s.r.o.
BURGMAIER Precision Slovakia s.r.o., Banská Bystrica
Pred začiatkom školského roka 2021/2022 škola podpísala duálnu zmluvu na odbor 2675 M – elektrotechnika s novou spoločnosťou Elmont ZH, spol. s.r.o. Naopak o ďalšiu spoluprácu už neprejavil záujem Ruckloss – zámočníctvo Banská Štiavnica

Spoločnosti spolupracovali so školou v nasledovných oblastiach:

spolupráca v oblasti duálneho vzdelávania
realizácia stratégie školy
realizácia odborného výcviku žiakov učebných odborov a študijných odborov
prehodnotenie a inovácia kritérií pre pridelovanie podnikových štipendií
organizovanie exkurzií žiakov a stáží učiteľov
zabezpečovanie materiálno-technického vybavenia školy

Aktivity zamerané na skvalitnenie duálneho systému vzdelávania:

Zvýšenie účinnosti práce koordinátora duálneho vzdelávania

Po zavedení pozície koordinátor duálneho vzdelávania sa celková súčinnosť medzi školou a spoločnosťami pri organizovaní odborného výcviku podstatne zlepšila. Pravidelná účasť koordinátora na pracoviskách zamestnávateľa a jeho osobný kontakt s inštruktormi zlepšil celkový prístup žiakov k OV, ich dochádzku na OV a hlavne prispel k prepojeniu teoretického vyučovania s činnosťami vykonávanými žiakmi na OV.

Pravidelné porady vedenia školy s personálnymi manažérmi k riešeniu otázok a problémov pri realizácii duálneho systému vzdelávania

Motivovanie žiakov k zlepšeniu vzťahu k praktickému vyučovaniu

Motivovanie žiakov bolo realizované pohovormi s nimi počas odborných výcvikov, na ktorých sa zúčastňovali inštruktori, personalisti z firiem ako aj zástupcovia školy – koordinátor duálneho vzdelávania a zástupca pre praktické vyučovanie.

Školenia inštruktorov OV vo firmách.

Školenie inštruktorov vykonával koordinátor duálneho vzdelávania p. Kršjak, školenie bolo vykonané vo všetkých firmách InTech a bolo zamerané najmä na zoznámenie sa inštruktorov so vzdelávacími poriadkami, ktoré boli vypracované v rámci národného projektu „Duálne vzdelávanie a zvýšenie atraktivity a kvality OVP“. Komunikovanie obsahu vzdelávania, najmä praktického medzi firmami a školou. Pokračovali sme v realizácii praktickej časti maturitnej skúšky u zamestnávateľa. Praktická časť skúšky bola vykonaná vo firmách Nemak – 2 žiaci, Tubapack – 1 žiak, Continental – 1 žiak.

Exkurzie žiakov školy do firiem

Pre prvý kontakt s firemným prostredím, bližšie zoznámenie sa s týmto prostredím, výrobným programom firiem aj priebehom výrobného procesu boli realizované exkurzie pre žiakov prvého ročníka vo firmách Nematik, Remeslo a Hydro. Ďalšie naplánované exkurzie neboli zrealizované z dôvodu väčšieho časového úseku vyučovania dištančným spôsobom.

Ďalší rozvoj učiteľov odborných predmetov a majstrov OV podľa potrieb firiem

Aj táto aktivita bola ovplyvnená dištančným vzdelávaním. Realizované boli individuálne konzultácie a poradenstvo pri zavádzaní výučby programovania robotov a rozširovania výučby programovania PLC

Exkurzie a stáže učiteľov a majstrov OV vo firmách

Aj táto aktivita bola realizovaná obmedzene, majstri OV sa zúčastnili na exkurziách iba ako doprovod žiakov, za pozitívum však možno konštatovať, že pred exkurziou popisali a vysvetlili žiakom výrobné programy firiem, princíp výrobného procesu, výrobné technológie používané v navštívených firmách, pracovné pozície v týchto firmách na ktoré ich pripravuje odbor, ktorý študujú .

Účasť zástupcov zamestnávateľov na záverečných a praktických maturitných skúškach a v odborných komisiách SOČ.

V súlade s legislatívou boli členmi skúšobnej komisie na záverečných skúškach aj a členmi predmetovej komisie na maturitných skúškach zástupcovia zamestnávateľov s ktorými mali žiaci podpísané učebné zmluvy ako aj zástupca Slovenskej obchodnej a priemyselnej komory

Realizácia praktického vyučovania žiakov v duálnom systéme

Žiaci, ktorí neštudujú v systéme duálneho vzdelávania absolvujú praktické vyučovanie vo vyšších ročníkoch tiež u zamestnávateľov, s ktorými má škola podpísané Zmluvy o poskytovaní praktického vyučovania. Väčšina žiakov je umiestnená v našich zriaďovateľských firmách. Okrem týchto firiem žiaci vykonávajú odborný výcvik vo firme ELROZ žiaci odboru mechanik mechatronik a vo firme Metkov žiaci odboru operátor strojárskych výroby.

Percento žiakov absolvujúcich odborný výcvik alebo praxe vo firmách: 100 %

Ukončovanie štúdia

V súlade s ustanovenia zákona o odbornom vzdelávaní a príprave podľa ktorých žiaci v systéme duálneho vzdelávania vykonávajú praktickú maturitnú skúšku u zamestnávateľa, alebo po dohode s ním v škole sme prerokovali s firmami témy pre praktickú maturitnú skúšku a spoločne sme pripravili zadanie vo firmách Tubapack a Nematik. Všetky témy na praktickú maturitnú skúšku sú prerokované so zamestnávateľmi a zároveň, spolu s témami na teoretickú časť maturitnej boli témy schválené SOPK (Slovenská obchodná a priemyselná komora) APZ (Asociácia priemyselných zväzov) .

Rovnako témy na praktickú aj ústnu časť záverečných skúšok sú prerokované so zamestnávateľmi a schválené SOPK.

Členmi skúšobných komisií na maturitných skúškach i záverečných skúškach žiakov študujúcich v systéme duálneho vzdelávania sú vždy aj zástupcovia zamestnávateľov ako aj zástupca delegovaný SOPK.

Konzultačná činnosť, exkurzie

Škola pravidelne využíva poradenstvo a konzultácie pri zavádzaní nových trendov a moderných technológií, napr. programovanie robotov a ich aplikácia do vyučovania, konzultáciami so zamestnancami Nematik, zdokonaľovanie výučby programovania PLC a mechatronických staníc so zamestnancami Hydro.

Žiaci absolvujú exkurzie s konkrétnym zameraním v o firmách Hydro, Nematik, Remeslo, Tubapack, Gama Aluminium.

Podniková škola

Stredná odborná škola môže popri svojom názve používať označenie podniková škola, ak

a) je zriadená právnickou osobou,

- b) má najmenej dve triedy denného štúdia v každom ročníku,
- c) má najmenej 50 % žiakov prvého ročníka v dennej forme štúdia, ktorí uzatvorili so zamestnávateľom učebnú zmluvu, a
- d) má najmenej 50 % žiakov v posledných dvoch ročníkoch v dennej forme štúdia, ktorí uzatvorili so zamestnávateľom zmluvu o budúcej pracovnej zmluve.

Spolu s firmami InTech sme rokovali možnosti získania štatútu Podniková škola. Firmy vykonali pohovory so žiakmi s ktorými majú podpísané učebné zmluvy a zmluvy o budúcich zmluvách podpísalo 47 žiakov z celového počtu 80 žiakov posledných dvoch končiacich ročníkov čím sme splnili aj posledné požadované kritérium a škola získala štatút podniková škola.

1.14 Spolupráca s rodičmi a inými subjektmi

Škola spolupracuje s Radou školy, ktorá pozostáva z 11 členov, v zložení: štyria delegovaní zástupcovia firiem, traja zvolení zástupcovia rodičov, dvaja zvolení zástupcovia z pedagogických zamestnancov a školy, jeden zvolený zástupca z nepedagogických zamestnancov školy a jeden zvolený zástupca zo žiackej rady školy. Rada školy zasadá s cieľom prerokovania a schvaľovania dôležitých dokumentov školy, ako napr. prerokovanie ŠKVP, Organizačného poriadku, Správy o výchovno-vzdelávacej činnosti školy, jej výsledkoch a podmienkach, Správy o výsledkoch hospodárenia školy, informácie o pedagogicko-organizačnom a materiálno-technickom zabezpečení výchovno-vzdelávacieho procesu, vyjadruje sa k návrhu počtu prijímaných žiakov a návrh na počet tried a prerokováva plán výkonov. Všetky potrebné podklady k daným materiálom zabezpečuje riaditeľ školy spolu so školským manažmentom.

Škola spolupracuje so Žiackou radou, ktorú aktívne podporuje v zapájaní sa do dobrovoľníckej činnosti, vyjadruje sa k školskému poriadku a pracuje na zlepšení klímy v škole.

Škola aktívne spolupracuje s Radou rodičovského združenia (rodičmi a zákonnými zástupcami žiakov), so základnými školami v meste Žiar nad Hronom a v jeho okrese organizovaní Dní techniky pre žiakov ZŠ v spolupráci s firmami v zriaďovateľskej pôsobnosti, súkromnými spoločnosťami zaoberajúcimi sa novými technológiami a s vysokými školami technického smeru

Ciele a poslanie výchovy a vzdelávania

Ciele a poslanie výchovy a vzdelávania v našich školských vzdelávacích programoch pre študijné aj učebné odbory vychádzajú z cieľov stanovených v Zákone č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (Školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov a sú zadefinované v štátnych vzdelávacích programoch pre jednotlivé skupiny odborov.

Základný cieľ výchovy a vzdelávania

Základný cieľ výchovy a vzdelávania je definovaný v Zákone č.245/2008 Z.z. :

- a) získať vzdelanie podľa tohto zákona,

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

Vlastné hodnoty a poslanie výchovy a vzdelávania, vízia školy

Vytváranie programu sa opiera o tieto **hodnoty**:

Kvalita vzdelania = spokojnosť zákazníkov, partnerov, žiakov, rodičov, zamestnávateľov, regiónu, VŠ a ďalších odberateľov vzdelávacích služieb školy

Podporovanie inovácií vo všetkých oblastiach vzdelávania (nové vzdelávacie programy, nové technológie, metódy a formy práce) je nevyhnutnou podmienkou dosiahnutia pokroku, vytvorenia vzdelávacieho programu zodpovedajúceho požiadavkám zákazníka

Vzdelávanie je cesta, ako sa stať lepším

Každá osobnosť je jedinečná a schopná ďalšieho rozvoja

Aktívne učenie sa a zodpovednosť každého žiaka za vlastné učenie sú cestou k získavaniu a rozvoju kompetencií
Ľudia sú jedinou zárukou úspechu školy preto ich treba získať pre vec, vytvárať kultúru spolupráce, zdieľania a spoločného napĺňania cieľov

Spätná väzba je cestou k osobnému rastu – žiaka i učiteľa

Smerovanie výchovy a vzdelávania k rozvoju kľúčových kompetencií je cestou k výchove absolventa, ktorý sa dokáže uplatniť v živote i na rýchlo sa meniacom trhu práce

Sebahodnotenie práce každého jednotlivca i celej organizácie je základom kvality

Spolupráca a úzka súčinnosť školy, regionálnej samosprávy, zamestnávateľov, vzdelávacích inštitúcií pri tvorbe vzdelávacích programov a vytváraní podmienok na ich realizáciu vedie k prospechu a kvalitnejšiemu napĺňaniu cieľov všetkých zúčastnených strán

Poslanie školy:

Sme tu preto, aby sme poskytovali:

Žiakom – šancu získať kvalitné odborné vzdelanie, ktoré ich pripraví na vstup do života, do sveta práce a pre ďalší sebarozvoj

Rodičom – istotu dobrého uplatnenia sa ich detí na trhu práce, partnera pri ich výchove

Učiteľom – sebarealizáciu, ocenenie ich práce a sociálnu istotu

Zamestnávateľom - vysoko kvalifikovanú pracovnú silu a možnosť ďalšieho vzdelávania ich zamestnancov

Obyvateľom regiónu – možnosť celoživotného vzdelávania

Vízia školy:

Škola – excelentné centrum odborného vzdelávania a prípravy a základný pilier pre vybudovanie centra vedy, aplikovaného výskumu a inovácií prioritne v oblasti výroby, spracovania, recyklácie ľahkých kovov a strojárstva celoslovenského významu.

Škola, v ktorej sa žiak:

učí to, čo bude potrebovať v živote, v práci a pre ďalší sebarozvoj

učí logicky myslieť, morálne cítiť a aktívne konať

Strategické ciele výchovy a vzdelávania

Zvyšovať kvalitu poskytovaného odborného vzdelávania a prípravy tak, aby bol každý absolvent uplatniteľný po skončení školy vo svojom alebo príbuznom odbore a aby sme pripravili pre firmy združenia InTech a ďalšie spolupracujúce firmy dostatok kvalitných absolventov.

Pôsobiť ako Centrum odborného vzdelávania a prípravy v oblasti strojárstva a elektrotechniky v hutníckom priemysle v súlade s cieľmi a úlohami centra stanovenými stavovskými a profesijnými organizáciami.

Realizovať záverečné skúšky v učebných odboroch a praktickú časť maturitnej skúšky v študijných odboroch formou obhajoby záverečného projektu (riešenia odborného problému alebo návrhu, zhotovenia a predvedenia originálneho výrobku), ktorý bude mať využitie v odbornej praxi.

Vytvoriť ponuku odborov externého vzdelávania, rekvalifikácií a kurzov tak, aby pokrývala potreby celoživotného vzdelávania pre hutnícke, strojárске a elektrotechnické profesie spoločností združenia InTech.

2.4 Ciele výchovy a vzdelávania

2.4.1 Oblasť komunikačných schopností

Pripraviť žiaka na spôsobilosť vytvárať dobré vzťahy s ostatnými ľuďmi:

a) *budovať vzťahy s inými ľuďmi*: dôveruje a je empatický vo vzťahu k iným, je tolerantný k názorom a konaniu druhých ľudí, je spôsobilý vytvárať väzby s inými ľuďmi a participovať na spoločnej činnosti,

b) *rešpektovať kultúrnu rôznorodosť a odlišnosti*: všíma si kultúrne prejavy iných národov, národností, etník a považuje ich za rovnocenné a inšpirujúce, je tolerantný a empatický k prejavom iných kultúr, rozumie poznaniu, že svet je svetom mnohých kultúr a odlišností a rešpektuje ho,

c) *rešpektovať ľudské práva*: má pozitívny vzťah k sebe aj k iným, obraňuje svoje práva aj práva iných, je tolerantný, ústretový ale aj kritický k iným, chápe ich potreby a postoje, rešpektuje ľudské práva.

Pripraviť žiaka na spôsobilosť spolupracovať:

a) *spôsobilosť participovať na práci tímu*: je pripravený byť v interakcii s inými ľuďmi v rôznych kontextoch, akceptuje druhých ľudí, je k nim zodpovedný a je spolupracujúci, aktívne participuje na triednych a školských

aktivitách, plánuje a podieľa sa na riešení úloh s druhými ľuďmi, oceňuje schopnosti druhých ľudí, čerpá poučenie z toho čo si druhí myslia, hovoria a robia,

b) zaujímať sa aktívne o veci verejné a zodpovedne konať: zaujíma samostatné a zodpovedné stanoviská v spoločnosti, adaptuje sa na meniace životné a pracovné podmienky, podľa svojich schopností a možností zapája sa do občianskeho života vo svojom okolí, je spôsobilý sebareflexie, vie odhadnúť dôsledky vlastného správania a konania v rôznych situáciách, má pozitívny vzťah k svojmu zdraviu.

Pripraviť žiaka na spôsobilosť zvládať a vyriešiť konfliktné situácie:

a) spôsobilosť analyzovať problém s cieľom prijateľného riešenia: vie rozoznať problém/konflikt v medziľudských vzťahoch, má snahu riešiť problém/konflikt spolupracujúcim spôsobom, je schopný uvedomiť si vlastné reakcie počas konfliktu a korigovať ich,

b) kooperatívne riešiť konflikty a vyjednávať: vie vyjadriť svoj názor asertívnym nezastrašujúcim spôsobom, sformulovať „ja-správu“ a vyjadriť svoje pocity, je ochotný experimentovať a pracovať na nových prístupoch ku konfliktu, dokáže sa dopracovať ku konštruktívnemu riešeniu problému/konfliktu.

2.4.2 Oblasť ústnych a písomných schopností, komunikácie v materinskom a cudzom jazyku, matematickej gramotnosti

Pripraviť žiaka na spôsobilosť interaktívne využívať jazyk, symboly a texty:

a) adekvátne komunikovať (vhodnou formou a obsahom): vie prispôbiť svoje verbálne aj neverbálne vyjadrovanie sa komunikačnej situácii, aktívne počúva, kladie otázky, parafrázovaním sa uistí, že porozumel textu, nepodlieha emóciám, nezraňuje, nepoužíva morálne súdy a odsudzujúce hodnotenia, uprednostňuje konštruktívny prístup, otvorenosť, čestnosť a slušnosť, je schopný aktívne a zrozumiteľne sa vyjadrovať v kontexte s danou problematikou,

b) aktívne počúvať – sústreďuje nerozptýlenú pozornosť na toho, kto hovorí, udržiava s ním očný kontakt: vníma obsah hovoreného, prejavuje záujem kladením doplňujúcich otázok, parafrázovaním, neskáče do reči, kultivovane sa „hlási“ o slovo,

c) čítať s porozumením súvislé texty a rozumieť grafom, diagramom, tabuľkám: používa stratégie, vedomosti a techniky vyžadované v určitej situácii čítania, chápe zmysel textu, rozlišuje podstatné od doplňujúceho, dedukuje neznáme zo známeho, dokáže vyhľadávať a nachádzať zmysel slova, výrazu, grafu, tabuľky, fotografie, využíva údaje verbálneho alebo neverbálneho charakteru, ktoré vyplývajú z kontextu,

d) funkčne využívať matematické poznatky a zručnosti: má spôsobilosť používať matematiku a informatiku v osobnom, občianskom a pracovnom živote, rozvíja si presné myslenie, argumentáciu, je spôsobilý používať algoritmy, chápe matematiku a informatiku ako dôležitú a nevyhnutnú súčasť ľudskej spoločnosti a kultúry,

e) vyjadrovať sa písomne: vie vytvoriť gramaticky a pravopisne správny text, pozná a správne aplikuje postupy editovania textu s cieľom zlepšiť štýl, dosiahnuť lepšiu organizáciu myšlienok, dokáže odôvodniť vybraný postup písania.

2.4.3 Oblasť využívania informačno-komunikačných technológií

Pripraviť žiaka na spôsobilosť interaktívne využívať vedomosti a informácie:

a) vedieť vyhľadávať, zatriedovať a využívať informácie: vie vyberať a triediť informácie z rôznych informačných prameňov, nachádza súvislosti medzi predchádzajúcimi a novými informačnými zdrojmi, rozlišuje medzi podstatnými a druhotnými informáciami, vie používať informácie v nových kontextoch, *b) kriticky myslieť, vedieť vyjadriť svoj názor:* vytvára si vlastný názor a dokáže ho vyjadriť, dokáže formulovať a klásť otázky, vie prehodnocovať fakty, hľadá rôzne možnosti riešenia a zvažuje existujúce alebo možné hľadiská,

c) *uplatňovať logické operácie*: vie analyzovať celok a časti syntetizovať do celku, porozumie informačne zovretému textu a procesu popísanému algoritmom, vie divergentne myslieť - ponúkať voľbu, riešenie dokáže popísať, vie argumentovať,

d) *byť schopný riešiť problémy*: dokáže identifikovať hlavné zložky (komponenty) problému a hľadať vzťahy medzi nimi, uplatňuje základné myšlienkové operácie (porovnávanie, triedenie, analýza, syntéza, indukcia, dedukcia, abstrakcia, generalizácia, fantáziu, vytvára asociácie, zvažuje vhodnosť každého z riešení – požiadavky a dôsledky/následky, orientuje sa v novovzniknutých situáciách a flexibilne na ne reaguje.

Pripraviť žiaka na spôsobilosť interaktívne využívať techniku:

a) *využívať informačno-komunikačné technológie a médiá*: primerane ovláda IKT, pozná možnosti, slovník postupy a techniku IKT - využíva ich pri riešení úloh, používa vhodné pracovné a problémy riešiace stratégie,

b) *byť spôsobilý využívať vymoženosti techniky v každodennom živote*: vyberá najvhodnejšie médiá a aktívne ich využíva ako nástroj komunikácie, vlastnej sebarealizácie a prostriedok učenia sa, orientuje sa v širokej ponuke mediálnych produktov, kriticky ich hodnotí prijíma pozitívne mediálne podnety a odmieta tie, ktoré ohrozujú či škodia jeho osobnostnému vývinu.

Všeobecné ciele odborného vzdelávania a prípravy

Odborné kompetencie strategicky ovplyvňujú schopnosti absolventa uplatniť sa na trhu práce, prispôbovať sa jeho zmenám, samostatne rozhodovať o svojej profesijnej kariére a angažovať sa vo svojej vlastnej práci a v spolupráci s inými ľuďmi.

Pripraviť žiaka na spôsobilosť učiť sa učiť:

a) *poznať a pochopiť svoje myšlienkové postupy*: pozná proces učenia, jeho fázy plánuje, realizuje a riadi svoje vlastné učenie, pozná svoj učebný štýl, motivuje sa pre ďalšie učenie,

b) *spôsobilosť uplatňovať rôzne stratégie učenia a efektívne si osvojovať poznatky*: kriticky a výberovo pristupuje k zdrojom informácií, hodnotí získané informácie, spracováva ich, zaraďuje do kontextu a využíva vo svojom učení a v živote (je schopný poznatky aplikovať), dopĺňa si vedomosti, rozvíja zručnosti, prepája ich s tým čo už pozná, systematizuje ich a využíva pre svoj ďalší rozvoj a reálny život.

Pripraviť žiaka na spôsobilosť správať sa v širších kontextoch (súvislostiach):

a) *reflektovať svoju identitu vo vzťahu k spoločnosti*: dokáže si uvedomiť svoje potreby, identifikuje sa so svojím vnímaním pocitov, je vnímavý k morálnemu a duchovnému rámcu svojej komunity, buduje si vlastnú autonómiu a nezávislosť, rozhoduje o svojich hodnotách a cieľoch, uvedomuje si silné a slabé stránky, ktoré vníma ako svoje rozvojové možnosti,

b) *spôsobilosť vedieť prejavovať a zvládať emócie*: vníma a uvedomuje si svoje emócie, dokáže zladíť spontánnosť so spoločensky primeraným vyjadrovaním emócií (normy, tradície, miesto, čas, ľudia...), je schopný odhadnúť pocity ostatných a brať ich do úvahy, dokáže nezraňujúcim spôsobom vyjadriť nepríjemné emócie druhým ľuďom,

c) *spôsobilosť zodpovedne sa rozhodovať, konať a znášať dôsledky*: posudzuje svoje reálne fyzické a duševné možnosti, stanovuje si ciele a priority s ohľadom na svoje schopnosti, záujmovú orientáciu a životné podmienky, je schopný vstúpiť na trh práce,

d) *spôsobilosť aktívne tvoriť a ochraňovať životné prostredie*: chápe fungovanie prírody ako súhrn na seba naväzujúcich súvislostí, vníma človeka ako súčasť prírody, má úctu k živým aj neživým súčastiach prírody, aktívne ich poznáva a ochraňuje, reflektuje prírodu (zem, vodu, zvieratá, rastliny) ako priestor pre morálne konanie, správa sa spôsobom, ktorý podporuje trvalú udržateľnosť kvality životného prostredia, rozvíja vzťah nielen k ohrozenej prírode a ľuďom, ale aj k zdravej krajine a všetkým žijúcim organizmom.

Pripraviť žiaka na spôsobilosť plánovať a riadiť svoje životné ciele a rozhodnutia:

a) *spôsobilosť sebaregulovať sa a cieľavedome riadiť vlastný život*: zodpovedne premýšľa nad životnými cieľmi, vie odhadnúť dôsledky svojich rozhodnutí a činov, dokáže ísť premyslene a vytrvalo k svojmu cieľu, prekonáva konštruktívnym spôsobom, je flexibilný, nachádza a využíva príležitosti, ktoré sú rozvíjajúce,

b) *spôsobilosť byť zdravo zvedavý*: má záujem o poznávanie seba, ostatných ľudí, reality, v ktorej žije, spoločnosti, prírody, kladie otázky a zisťuje odpovede, zaujíma sa o rôzne problémy a nové veci, je motivovaný pre učenie.

Pripraviť žiaka na spôsobilosť presadzovať svoje právo, záujmy, obmedzenia a potreby:

a) *spôsobilosť pochopiť svoje záujmy, obmedzenia a potreby*: má k sebe pozitívny vzťah, pozná svoje kladné stránky aj obmedzenia, obraňuje svoje práva, prijíma a rozvíja etické, kultúrne a duchovné hodnoty, v tímovej práci uplatňuje svoje individuálne schopnosti, vedomosti a zručnosti,

b) *spôsobilosť správať sa asertívne*: rešpektuje práva iných a je si vedomý práv vlastných (rozhoduje sa asertívne, aby nepoškodzoval seba a ani iných), je čestný, správa sa autenticky a nezraňujúco, snaží sa o faktické a objektívne popísanie danej situácie, neverbálna komunikácia nie je v rozpore s verbálnym vyjadrovaním sa.

3 Profil absolventa pre stredné odborné vzdelanie

3.1 Celková charakteristika absolventa

Absolvent učebného oboru je kvalifikovaný pracovník, ktorý sa môže uplatniť na rôznych postoch strojárskych výroby a v každej oblasti, kde sa vyrábajú, opravujú, používajú, diagnostikujú a obsluhujú stroje, zariadenia a mechanizmy a kde je potrebné stredné odborné vzdelanie. Absolvent je schopný pracovať na konvenčných strojoch, pozná základné princípy nekonvenčných technológií a dokáže pružne reagovať na meniace sa podmienky. Dobré sa orientuje v technologických postupoch opráv a konštrukcie strojov a strojných zariadení. Svojím tvorivým prístupom podporuje marketingové orientované podnikateľské aktivity, ktorých konečným cieľom je spokojnosť štátny vzdelávací program pre skupinu odborov 23, 24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba 50 zákazníka. Absolventi sú pripravení tak, aby sa mohli uplatniť pri obsluhu konvenčných obrábacích strojov s rozličným stupňom automatizácie, ale i pri obsluhu CNC strojov. Rozsah získaných vedomostí a praktických zručností umožňuje absolventom ďalej sa vzdelávať, zaujímať sa o vývoj vo svojom odbore, štúdiom odbornej literatúry a periodík v klasickej tlačenej ako aj elektronickej forme. Získané vzdelanie umožňuje absolventovi používať racionálne metódy techník a vedomostí. Po ukončení prípravy v učebnom odbore a po úspešnom vykonaní záverečnej skúšky je absolvent pripravený na výkon práce pri strojnom a ručnom obrábaní materiálov, opravách strojov a zariadení, ale i ďalších postoch strojárskych výroby. Absolventi sú kvalifikovaní pracovníci schopní uplatniť pri výrobe, opravách, obsluhu a údržbe, strojov a zariadení, mechanizačných prostriedkov, v technologických procesoch, zabezpečovať produkciu s ohľadom na ekonomiku a ekológiu výroby v rozsahu podľa príslušného odboru. Nadobudnuté poznatky dávajú absolventovi predpoklady konať cieľavedome, rozvážne a rozhodne, v súlade s právnymi normami spoločnosti, zásadami vlastenectva humanizmu a demokracie pri výkone uvedených činností. Po absolvovaní vzdelávacieho programu absolvent disponuje týmito kľúčovými a odbornými kompetenciami.

3.2 Kľúčové kompetencie

Kľúčové kompetencie sú tie, ktoré potrebujú všetci ľudia na svoje osobné naplnenie a rozvoj, zamestnateľnosť, sociálne začlenenie, udržateľný životný štýl, úspešný život v spoločnosti, ktorá žije v mieri, pre riadenie života so zodpovedným prístupom ku zdraviu a aktívne občianstvo. Všetky kľúčové kompetencie sa považujú za rovnako dôležité. Každá z nich prispieva k úspešnému životu v spoločnosti.

Kompetencie možno využívať v mnohých rôznych súvislostiach a rozličných kombináciách. Prekrývajú sa a naväzujú na seba; aspekty, ktoré sú podstatné v jednej oblasti, zvyčajne podporujú kompetencie aj v ďalšej oblasti. V súlade s Odporúčaním rady z 22. mája 2018 o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie má absolvent stredného odborného vzdelávania v rámci teoretického a praktického vyučovania nadobudnúť schopnosť rozvíjať tieto kľúčové kompetencie v nasledujúcich opisoch:

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

porozumieť počutému vecnému textu, ktorého obsah, štýl a jazyk sú primerané jeho osobným a odborným záujmom;

pochopiť obsah textu (vrátane tabuliek, grafov a schém), v texte vyhľadať explicitne i implicitne vyjadrené informácie a usporiadať ich podľa významu a dôležitosti;

dostatočne jasno a plynulo vyjadriť svoje myšlienky s rôznym cieľom a z pohľadu na komunikačnú situáciu;

sformulovať vlastný názor a pomocou jednoduchých argumentov ho obhájiť;

začať, udržiavať a ukončiť komunikáciu na určitú tému;

aktívne zapojiť do diskusie na jemu blízku všeobecnú a odbornú tému;

dodržiavať zásady spoločenskej komunikácie;

vytvoriť jednoduchý formálne upravený a ucelený text s rôznym cieľom a z pohľadu na komunikačnú situáciu.

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

porozumieť slovným spojeniam a najbežnejšej slovnej zásobe vzťahujúcej sa k oblastiam, ktoré sa ho bezprostredne týkajú. Chápe zmysel krátkych, jasných a jednoduchých správ;

čítať veľmi krátke jednoduché texty, vie nájsť konkrétne predvídateľné informácie v jednoduchom každodennom materiáli, ako sú napríklad prospekty, jedálne lístky alebo časové harmonogramy, a rozumie krátkym jednoduchým osobným e-mailom a SMS;

komunikovať v bežných situáciách vyžadujúcich jednoduchú a priamu výmenu informácií o známych témach a činnostiach. Dokáže zvládnuť veľmi krátku spoločenskú konverzáciu, dokonca aj keď zvyčajne dostatočne nerozumie natoľko, aby ju sám udržiaval;

používať viacero slovných spojení a viet na jednoduchý opis vlastného vzdelania a terajšej alebo nedávnej práce;

napísať krátke jednoduché správy vzťahujúce sa na jeho bezprostredné potreby.

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

aplikovať základné matematické princípy a postupy v rámci svojho odboru;

používať technické nástroje a prístroje, využívať technické a vedecké informácie a dodržiavať zásady bezpečnosti doma a v práci;
zaujímať sa o etické otázky a zásady environmentálnej udržateľnosti, aktívne uplatňovať zásady environmentálnej udržateľnosti doma a v práci.

d) Digitálna kompetencia: zahŕňa sebaistú, kritické a zodpovedné využívanie digitálnych technológií na vzdelávanie, prácu a účasť na dianí v spoločnosti, ako aj interakciu s digitálnymi technológiami. Zahŕňa informačnú a dátovú gramotnosť, komunikáciu a spoluprácu, mediálnu gramotnosť, tvorbu digitálneho obsahu, bezpečnosť, otázky súvisiace s duševným vlastníctvom, riešenie problémov a kritické myslenie.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

3.3 Odborné kompetencie

a) Požadované vedomosti

Absolvent má:

vysvetliť základnú odbornú terminológiu pre strojárstvo a ostatnú kovospracujúcu výrobu, schopnosť využívať všeobecné poznatky, pojmy pravidiel a princípy pri riešení praktických úloh,
aplikovať základy technického zobrazovania a kreslenia v strojárstve,
vymenovať základné strojové súčiastky a mechanizmy používané v strojárstve,
riešiť jednoduché technické výpočty s použitím technických tabuliek,
popísať základné druhy materiálov a polotovarov používaných v strojárstve, ich technologické vlastnosti, metódy tepelného spracovania a povrchových úprav,
aplikovať základné technologické postupy ručného a strojného spracovania, strojného obrábania, tvárnenia, zlievania, zvarovania, montáže a funkčných skúšok strojárskych polotovarov a výrobkov,
zvoliť základné technologické postupy montáže, diagnostikovania, demontáže a opráv strojov, zariadení, mechanizmov a ich komponentov,
zvoliť základné predpisy bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci,
preukázať základné práva a povinnosti vyplývajúce z postavenia zamestnanca v základnej ekonomickej štruktúre podniku,
popísať základné princípy drobného podnikania a problematiku súvisiacu so založením živnosti,
určiť základné strojárské technológie, má vedomosti o používaných strojoch, prístrojoch, nástrojoch a prípravkoch, má prehľad o navrhovaní jednoduchých výrobných pomôcok,
definovať základné ekonomické zákonitosti a zásady podnikania, postupy vedenia jednotlivých dokladov o materiálových a finančných prostriedkoch v podniku a uplatňovať ich pri nákupe surovín, materiálov v technologických postupoch a pri predaji produktov,
vyjadriť a použiť základné poznatky z oblasti práva a ich aplikácie v právnych otázkach súvisiacich s podnikaním, s pracovnoprávnymi a občianskoprávnymi vzťahmi,
vysvetliť postup orientácie sa v schémach, pracovných návodoch, katalógoch a technickej dokumentácie a ich používanie v pracovných činnostiach
používať informačné systémy a aplikovať ich do praxe,
vysvetliť zásady hygieny práce, bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ochrany životného prostredia, definovať a určiť možné zdroje znečisťovania životného prostredia súvisiace s príslušnou výrobou alebo službou,
definovať druhy odpadov, určiť ich vplyv na životné prostredie,
vysvetliť možnosti eliminácie zdrojov znečistenia životného prostredia,
určiť základné pravidlá riadenia vlastných financií,
popísať riziká v riadení vlastných financií,
orientovať sa v zabezpečovaní základných ľudských a ekonomických potrieb jednotlivca a rodiny,

hodnotiť úspešnosť vlastnej sebarealizácie,
orientovať sa v oblasti finančných inštitúcií,
orientovať sa v problematike ochrany práv spotrebiteľa
plniť svoje finančné záväzky, - zveľaďovať a chrániť svoj majetok.

b) Požadované zručnosti

Absolvent vie:

s istotou aplikovať odbornú terminológiu typickú pre strojárstvo a ostatnú kovospracujúcu výrobu, využívať všeobecné poznatky, pojmy, pravidlá a princípy pri riešení praktických úloh,
zobrazovať strojové súčiastky a jednoduché celky, čítať a zhotoviť technické výkresy podľa STN,
popísať strojové súčiastky a mechanizmy, používané v strojárstve, konštruovať jednoduché montážne celky,
riešiť technické výpočty s použitím technických tabuliek a noriem,
vykonávať základné spôsoby ručného a strojného spracovania materiálov,
vykonať kontrolu rozmerov a tvarov výrobkov a kontrolu kvality vykonaných prác s použitím vhodných meradiel a meracích prístrojov,
obsluhovať konvenčné stroje a riadiť ich prácu podľa technickej dokumentácie,
orientovať sa v technickej dokumentácii, normách, predpisoch a technických požiadavkách súvisiacich so strojárskou výrobou, montážou a opravami strojov a zariadení,
vykonávať diagnostiku, nastavovanie, údržbu a opravy strojov a zariadení,
pracovať s výpočtovou technikou a využívať softvér potrebný pre vykonávanie práce v konkrétnom odbore a
pracovať s internetom pre potreby danej činnosti v konkrétnom odbore,
manipulovať s materiálom a pomocnými materiálmi tak aby neohrozil životné prostredie,
vykonávať obsluhu technologických zariadení podľa príslušného odboru,
pracovať s modernými diagnostickými zariadeniami,
vykonávať ošetrovanie a údržbu prístrojov, vybavenosti strojov, strojov a zariadení, liniek , prípadne opravy v rozsahu odboru štúdia,
určiť 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 technologickú a pracovnú disciplínu,
vykonávať kvalifikovane základné odborné práce , racionálne riešiť jednoduché problémové situácie,
dodržiavať normy, parametre kvality procesov, výrobkov alebo služieb.

c) Požadované osobnostné predpoklady, vlastnosti a schopnosti

Absolvent sa vyznačuje:

dôslednosťou a zodpovednosťou pri riešení pracovných povinností,
samostatnosťou pri práci, samostatným riešením bežných úloh,
manuálnou zručnosťou v činnostiach konkrétneho odboru,
primeranou fyzickou zdatnosťou
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.

4 Profil absolventa pre úplné stredné odborné vzdelanie

4.1 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 technické podklady (technické výkresy, technologické postupy, projekty, normy atď.) orientované na strojársku výrobu, aj s pomocou CAD/CAM systémov. Absolvent študijného odboru vie riadiť činnosť malej skupiny pracovníkov, zabezpečovať údržbu a prevádzku strojov a zariadení. Absolvent získa vedomosti a zručnosti z oblasti noriem spotreby práce, tvorby zborníkov a normatívov, riadení plynulého toku výroby. Absolvent má vedomosti zo základov elektrotechniky, automatizácie, elektroniky a vedomosti ekonomického charakteru. Absolvent študijného odboru s odborným výcvikom, je schopný zabezpečiť technickú spôsobilosť strojov a strojného zariadenia, opravovať a obsluhovať konvenčné stroje a zariadenia, pozná technológiu opráv, pozná a dokáže pružne reagovať na meniace sa podmienky. Svojím tvorivým prístupom podporuje marketingovo orientované podnikateľské aktivity, ktorých konečným cieľom je spokojnosť zákazníka. 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 vedomosti. Absolvent podľa druhu a zamerania príslušného študijného odboru je kvalifikovaný odborný technický pracovník, schopný samostatne pracovať na klasických strojoch a zariadeniach a programovaných strojoch a zariadeniach, samostatne zvládnuť diagnostikovanie a odstraňovanie porúch klasických a programovaných strojov a zariadení pri dodržaní bezpečnostných predpisov, ISO noriem a zásad starostlivosti o životné prostredie. Vykonáva všetky bežné prevádzkové práce na základe použitia technickej dokumentácie, ale aj samostatného vytvorenia technickej a technologickej dokumentácie pri racionálnom využívaní materiálov a energie. 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.

4.2 Kľúčové kompetencie

Kľúčové kompetencie sú tie, ktoré potrebujú všetci ľudia na svoje osobné naplnenie a rozvoj, zamestnateľnosť, sociálne začlenenie, udržateľný životný štýl, úspešný život v spoločnosti, ktorá žije v mieri, pre riadenie života so zodpovedným prístupom ku zdraviu a aktívne občianstvo. Všetky kľúčové kompetencie sa považujú za rovnako dôležité. Každá z nich prispieva k úspešnému životu v spoločnosti.

Kompetencie možno využívať v mnohých rôznych súvislostiach a rozličných kombináciách. Prekrývajú sa a naväzujú na seba; aspekty, ktoré sú podstatné v jednej oblasti, zvyčajne podporujú kompetencie aj v ďalšej

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

porozumieť počutému vecnému textu, ktorého obsah, štýl a jazyk sú primerané jeho osobným a odborným záujmom;

pochopiť obsah textu (vrátane tabuliek, grafov a schém), v texte vyhľadať explicitne i implicitne vyjadrené informácie a usporiadať ich podľa významu a dôležitosti;

dostatočne jasno a plynulo vyjadriť svoje myšlienky s rôznym cieľom vzhľadom na komunikačnú situáciu;

sformulovať vlastný názor a pomocou jednoduchých argumentov ho obhájiť;

začať, udržiavať a ukončiť komunikáciu na určité tému;

aktívne zapojiť do diskusie na jemu blízku všeobecnú a odbornú tému;

dodržiavať zásady spoločenskej komunikácie;

vytvoriť jednoduchý formálne upravený a ucelený text s rôznym cieľom a vzhľadom na komunikačnú situáciu.

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

porozumieť slovným spojeniam a najbežnejšej slovnej zásobe vzťahujúcej sa k oblastiam, ktoré sa ho bezprostredne týkajú. Chápe zmysel krátkych, jasných a jednoduchých správ;

čítať veľmi krátke jednoduché texty, vie nájsť konkrétne predvídateľné informácie v jednoduchom každodennom materiáli, ako sú napríklad prospekty, jedálne lístky alebo časové harmonogramy, a rozumie krátkym jednoduchým osobným e-mailom a SMS;

komunikovať v bežných situáciách vyžadujúcich jednoduchú a priamu výmenu informácií o známych témach a činnostiach. Dokáže zvládnuť veľmi krátku spoločenskú konverzáciu, dokonca aj keď zvyčajne dostatočne nerozumie natoľko, aby ju sám udržiaval;

používať viacero slovných spojení a viet na jednoduchý opis vlastného vzdelania a terajšej alebo nedávnej práce;

napísať krátke jednoduché správy vzťahujúce sa na jeho bezprostredné potreby.

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

aplikovať základné matematické princípy a postupy v rámci svojho odboru;

používať technické nástroje a prístroje, využívať technické a vedecké informácie a dodržiavať zásady bezpečnosti doma a v práci;

zaujímať sa o etické otázky a zásady environmentálnej udržateľnosti, aktívne uplatňovať zásady environmentálnej udržateľnosti doma a v práci.

d) Digitálna kompetencia: zahŕňa sebaistú, kritické a zodpovedné využívanie digitálnych technológií na vzdelávanie, prácu a účasť na dianí v spoločnosti, ako aj interakciu s digitálnymi technológiami. Zahŕňa informačnú a dátovú gramotnosť, komunikáciu a spoluprácu, mediálnu gramotnosť, tvorbu digitálneho obsahu, bezpečnosť, otázky súvisiace s duševným vlastníctvom, riešenie problémov a kritické myslenie.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

nadviazať kontakty s inými ľuďmi s cieľom spoznať ich kultúru, tradície a pohľad na svet;

vyjadriť názor, že kultúrna rôznorodosť v rámci spoločnosti by mala byť vnímaná a hodnotená pozitívne; poznať miestnu, regionálnu, národnú a európsku kultúru a jej prejavy vrátane tradícií či kultúrnych produktov a porozumieť tomu, ako môže ovplyvňovať názory jednotlivca.“.

4.3 Odborné kompetencie

a) Požadované vedomosti

Absolvent má:

popísať technické zobrazovanie strojových súčiastok a konštrukčných celkov v strojárstve, uviesť základnú odbornú terminológiu pre strojárstvo a ostatnú kovospracujúcu výrobu, zvoliť vhodné strojové súčiastky a mechanizmy používané v strojárstve, riešiť technické výpočty s využitím odbornej technickej literatúry a noriem, určiť teoretické základy princípov činnosti strojov a zariadení, identifikovať základné druhy materiálov a polotovarov používaných v strojárstve, ich postup výroby, stanoviť metódy zisťovania technických vlastností materiálov, stanoviť metódy tepelného spracovania a povrchových úprav materiálov, aplikovať základné technologické postupy ručného a strojného spracovania, strojného obrábania, tvárnenia, zlievania, zvarovania, montáže a funkčných skúšok strojárskych polotovarov a výrobkov, aplikovať základné technologické postupy montáže, diagnostikovania, demontáže a opráv strojov, zariadení, mechanizmov a ich komponentov, dodržiavať základné predpisy bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, zásady hygieny práce a ochrany životného prostredia, posúdiť základné automatické systémy, popísať základné práva a povinnosti vyplývajúce z postavenia zamestnanca v základnej ekonomickej štruktúre podniku, uviesť základné princípy drobného podnikania a problematiku súvisiacu so založením živnosti, aplikovať postupy používania strojov, prístrojov, nástrojov a prípravkov, popísať 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, 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, popísať metódy normovania spotreby práce, tvorby zborníkov a normatívov, zvoliť vhodné informačné systémy a ich možnosti aplikácie v praxe, definovať a určiť možné zdroje znečisťovania životného prostredia súvisiace s príslušnou výrobou alebo službou, určiť možnosti eliminácie zdrojov znečistenia životného prostredia, popísať metódy zisťovania technických vlastností materiálov, uviesť použitie meradiel a meracích prístrojov pre bežnú kontrolu súčiastok a meranie základných technických veličín, aplikovať metodiku vyhodnocovania výsledkov uskutočnených skúšok a meraní, popísať základné pravidlá riadenia vlastných financií, rozoznávať riziká v riadení vlastných financií, uviesť príklady úspešných jednotlivcov v svojej profesijnej ceste, popísať podmienky vylučujúce neúspešnosť jednotlivca a rodiny, orientovať sa v problematike ochrany práv spotrebiteľa a uplatňovať tieto práva v praxi.

b) Požadované zručnosti

Absolvent vie:

vytvárať technickú dokumentáciu aj s využitím CAD – CAM systémov,
s istotou aplikovať 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,
riešiť technické výpočty s použitím odbornej technickej literatúry a noriem,
ovládať základné spôsoby ručného a strojného spracovania materiálov,
montovať rozoberateľné spoje dielov do jednoduchších celkov s jednoduchým zlíčovaním súčiastok a dodržaním poradia montáže,
vykonať kontrolu rozmerov a tvarov výrobkov a kontrolu kvality vykonaných prác s použitím vhodných meradiel a meracích prístrojov,
obsluhovať konvenčné stroje a riadiť ich prácu podľa technickej dokumentácie,
orientovať sa v technickej dokumentácii, normách, predpisoch a technických požiadavkách súvisiacich so strojárskou výrobou, montážou a opravami strojov a zariadení,
zabezpečiť technickú spôsobilosť strojov a strojného zariadenia,
vykonávať údržbu a opravy strojov a zariadení podľa príslušného odboru,
diagnostikovať a odstraňovať poruchy na strojoch a zariadeniach,
manipulovať s materiálom a pomocnými materiálmi tak, aby neohrozil životné prostredie,
vykonávať obsluhu technologických zariadení podľa príslušného odboru,
pracovať s modernými diagnostickými zariadeniami,
vybrať najefektívnejší pracovný postup pri vykonávaní pracovných operácií,
využívať informačné technológie pri riešení odborných úloh,
dodržiavať zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci, ochrany životného prostredia, hospodárne manipulovať s materiálmi, energiou, strojmi a zariadeniami,
dodržiavať technologickú a pracovnú disciplínu,
vykonávať kvalifikovane základné odborné práce, racionálne riešiť jednoduché problémové situácie,
dodržiavať normy, parametre kvality procesov, výrobkov alebo služieb,
navrhovať metódy normovania spotreby práce, tvorby zborníkov a normatívov,
využívať všeobecné poznatky, pojmy, pravidlá a princípy pri riešení praktických úloh,
aplikovať programy pre spracovanie textu, tabuliek a prezentácií,
vyhľadávať informácie prostredníctvom počítačových sieťových pripojení a aplikovať ich do praxe,
navrhovať postupy výroby súčiastok strojov, mechanizmov a zariadení,
koordinovať činnosť malej skupiny pracovníkov,
vytvoriť zapojenia elektrických a logických obvodov,
poskytnúť prvú pomoc pri úraze.

c) Požadované osobnostné predpoklady, vlastnosti a schopnosti

Absolvent sa vyznačuje:

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

5 Charakteristika školského vzdelávacieho programu učebného odboru 2430 H operátor strojárskkej výroby

5.1 Popis vzdelávacie programu

Školský vzdelávací program Strojárstvo a ostatná kovospracujúca výroba v systéme duálneho vzdelávania pre učebný odbor 2430 H operátor strojárskkej výroby vychádza z cieľov stanovených v Zákone č. 245/2008 Z.z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov a je zadefinovaný na základe Štátneho vzdelávacieho programu pre odborné vzdelávanie a prípravu, skupina študijných a učebných odborov 23,24 STROJÁRSTVO A OSTATNÁ KOVOSPRACUJÚCA VÝROBA I, II s účinnosťou od 1. septembra 2013 začínajúc prvým ročníkom, Dodatku č. 2 s účinnosťou od 1.9.2015, Dodatku č.3 s účinnosťou od 1.9.2016, Dodatku č.4 s účinnosťou od 1.9.2017, Dodatku č.6 s účinnosťou od 1.9.2020, Dodatku č.7 s účinnosťou od 1.9.2019, Dodatku č.8 s účinnosťou od 1.9.2021 a Dodatku č.9 s účinnosťou od 1.9.2022.

Učebný odbor 2430 H operátor strojárskkej výroby pripravuje absolventov v oblasti všeobecnovzdelávacej a odbornej teoretickej a praktickej časti tak, aby boli schopní samostatne vykonávať činnosti vyplývajúce z výkonu povolania.

V odbornom vzdelaní absolvent:

pozná vlastnosti technických materiálov používaných v strojárstve
vie čítať technické výkresy a zhotoviť náčrty jednoduchých súčiastok a montážnych zostáv
vie stanoviť správny technologický postup a zvoliť optimálne pracovné podmienky pre výrobný proces a presne definovať jednotlivé časti
správne sa orientuje v príslušných technických normách a technických predpisoch
je oboznámený so základnými spôsobmi spracovania technických materiálov prostredníctvom vhodných nástrojov, strojov a zariadení
vie správne používať meradlá a ovláda vhodnosť merania pre dané pracovné postupy
upravuje pracovné pomery s ohľadom na optimálnu trvanlivosť nástrojov a ich výmeny
vie opravovať, obsluhovať, kontrolovať a udržiavať pracovné stroje, zariadenia a mechanizmy
ovláda prácu s diagnostickými zariadeniami a servisno-informačnými prístrojmi
pri práci s náradím pozná jeho správne použitie, manipuláciu a ošetrovanie
ovláda jednotnú odbornú terminológiu a symboliku
dodržiava zásady a predpisy bezpečnosti práce, požiarnej ochrany a ochrany životného prostredia
je schopný podporovať podnikateľské aktivity smerujúce k trvalej prosperite podnikateľského subjektu
získaná kvalifikácia sa potvrdí záverečnou skúškou a žiak získava výučný list

5.2 Základné údaje

Dĺžka štúdia: 3 roky

Forma výchovy a vzdelávania: Denné štúdium pre absolventov základnej školy

Poskytnutý stupeň vzdelania: Stredné odborné vzdelanie ISCED 3C

Vyučovací jazyk: Štátny jazyk

Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium: splnenie podmienok prijímacieho konania

Spôsob ukončenia štúdia: Záverečná skúška

Doklad o získanom stupni vzdelania: Vysvedčenie o záverečnej skúške

Doklad o získanej kvalifikácii: Výučný list

Možnosti pracovného uplatnenia absolventa:

Prípravár výroby – obsluha píl, nožníc, lisov, pálenie materiálu plameňom a pod., pripravuje a delí materiál pre ďalšie spracovanie.

Obrábač kovov – sústružník, frézar, vrtač, brusič, horizontkár – vyrába strojové súčiastky na klasických strojoch, kontroluje ich presnosť.

Operátor CNC strojov – obsluhuje CNC stroj.

Nástrojár – zhotovuje a opravuje výrobné nástroje na obrábanie, lisovanie a odlievanie, zhotovuje šablóny, prípravky a meradlá, vykonáva presnú montáž špeciálnych prípravkov a meradiel.

Zlievač – výroba jadier, odlievač, apretovač – zlievač pripravuje formu pre odlievanie, taví kov pre odlievanie a nalieva roztavený kov do formy, apretovač robí konečnú úpravu odliatku.

Operátor nízko a vysokotlakových odlievacích strojov – odborne obsluhuje, kontroluje a riadi stroje na kompletnú výrobu odliatku.

Údržbár a opravár strojových zariadení – stará sa o strojové zariadenia, zodpovedá za odstraňovanie porúch a vykonanie opráv.

Galvanizér – vykonáva práce na povrchových úpravách kovových súčiastok.

Zvárač – po rozšírení svojich zručností v špecializačných kurzoch – spája kovové súčiastky do nerozoberateľných celkov.

Možnosti ďalšieho štúdia: Vzdelávacie programy nadstavbového štúdia pre absolventov 3.ročných učebných odborov. Špeciálne kurzy, ktoré umožňujú rozšíriť odbornú kvalifikáciu absolventov

5.3 Organizácia výučby

Prehľad vzdelávacích oblastí:

- 1) Teoretické vzdelávanie
- 2) Praktická príprava

Teoretické vzdelávanie:

Teoretické vzdelávanie je organizované v priestoroch školy Súkromnej SOŠ technickej. Trojročný odbor štúdia je koncipovaný homogénne ako odbor profesijnej prípravy, ktorý integruje zručnosti a vedomosti úzko špecializovaných odborov nástrojár, obrábač kovov a zlievač. Absolvent je schopný uplatniť sa na rôznych postoch strojárkej výroby. Predpokladom pre prijatie do učebného odboru je úspešné ukončenie základnej školy a zdravotné požiadavky uchádzačov o štúdium. Pri prijímaní na štúdium sa hodnotí tiež prospech a správanie na základnej škole, záujem uchádzačov o štúdium a výsledky prijímacieho konania. Konkretizácia kritérií prijímacieho konania sa každoročne stanovuje.

Praktická príprava:

Praktické vyučovanie je organizované formou odborného výcviku v školských dielnach a priamo na pracoviskách zamestnávateľov. V odbornom vzdelaní absolvent pozná vlastnosti technických materiálov používaných v strojárstve, vie čítať technické výkresy, zhotoviť náčrty jednoduchých súčiastok a montážnych zostáv, vie stanoviť správny technologický postup a správne sa orientuje v príslušných technických normách a technických predpisoch. Je oboznámený so základnými spôsobmi spracovania technických materiálov

prostredníctvom vhodných nástrojov, strojov a zariadení. Vie správne používať meradlá a ovláda vhodnosť merania pre dané pracovné postupy. Odborné vzdelávanie je zamerané na prácu na konvenčných strojoch, ale poznať aj princípy nekonvenčných technológií a dokázať pružne reagovať na meniace sa podmienky.

Žiaci učebného odboru Operátor strojárkej výroby, ktorí sa pripravujú v systéme duálneho vzdelávania realizujú odbornú výcvik v prvom a druhom ročníku v prvom polroku v odborných učebniach SSOŠT, v druhom polroku druhého ročníka a v treťom ročníku na pracoviskách praktického vyučovania zamestnávateľa.

Príprava žiakov v systéme duálneho vzdelávania je vykonávaná na základe duálnej zmluvy medzi školou a príslušnou firmou a učebnej zmluvy medzi žiakom a príslušnou firmou. Žiaci, ktorí sa nepripravujú v systéme duálneho vzdelávania vykonávajú odbornú prax na základe zmluvy o poskytovaní praktického vyučovania uzatvorenej medzi školou a firmou. Žiaci nezaraďení do systému duálneho vzdelávania budú vykonávať odbornú prax na pracoviskách zamestnávateľa, podľa kapacitných možností zamestnávateľov.

5.4 Zdravotné požiadavky na uchádzača

Do učebného odboru môžu byť prijatí uchádzači, ktorých zdravotnú spôsobilosť na prihláške potvrdil všeobecný lekár. Uchádzač so zdravotným znevýhodnením pripojí k prihláške vyjadrenie všeobecného lekára o schopnosti študovať zvolený odbor výchovy a vzdelávania.

5.5 Osobitosti a podmienky vzdelávania žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami

SSOŠT poskytuje vzdelanie aj žiakom so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami. V prvom rade sa kladie veľký dôraz na včasnú diagnostiku možných porúch učenia, prípadne správania žiakov. Pri diagnostikovaní spolupracuje škola s Centrom pedagogicko-psychologického poradenstva a prevencie v Žiari nad Hronom, v Banskej Štiavnici a so Súkromným centrom špeciálno-pedagogického poradenstva v Kremnici.

Žiaci so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami sú vzdelávaní formou integrovaného vzdelávania v podmienkach bežnej triedy.

Každý žiak má vypracovaný Individuálny výchovno-vzdelávací program, ktorý vypracováva výchovný poradca v spolupráci so špeciálnym pedagógom. Pri jeho tvorbe sa postupuje podľa Vzdelávacieho programu pre žiakov s vývinovými poruchami učenia v strednej škole – ISCED 3 a podľa Doplnku k Vzdelávaciemu programu pre žiakov s VPU – ISCED 3.

Individuálny výchovno-vzdelávací program obsahuje základné informácie o žiakovi, o osobitostiach vplyvu jeho diagnózy na výchovno-vzdelávací proces, o požiadavkách na úpravy prostredia triedy, učebných postupov, organizácie výchovno-vzdelávacieho procesu, učebných plánov a učebných osnov, zabezpečení kompenzačných pomôcok a špeciálnych učebných pomôcok a personálnej pomoci.

Individuálny výchovno-vzdelávací program sa v priebehu školského roka môže upravovať a dopĺňať podľa aktuálnych výchovno-vzdelávacích potrieb žiaka. Zvládanie učebného plánu a učebných osnov sa pravidelne konzultuje s CPPPaP a tiež sú pravidelne oboznamovaní zákonní zástupcovia o napredovaní žiaka.

Pri hodnotení žiakov so špeciálnymi vzdelávacími potrebami škola vychádza z Metodického pokynu na hodnotenie a klasifikáciu žiakov stredných škôl.

Vzdelávanie žiakov zo sociálne znevýhodneného prostredia:

Vzdelávací program žiakov zo sociálne znevýhodneného prostredia je koncipovaný najmä výchovne – získavanie žiakov pre alternatívny životný štýl, aktivizáciu žiakov, ich motiváciu, pestovanie pozitívneho vzťahu ku vzdelávaniu, k práci, povolaniu, rozvíjanie profesijných záujmov. Integráciu žiakov zo sociálne znevýhodneného prostredia zabezpečuje výchovný poradca v spolupráci s CPPPaP.

Vzdelávanie mimoriadne nadaných žiakov:

Škola umožňuje mimoriadne nadaným žiakom výučbu niektorých špeciálnych predmetov, vzdelávanie podľa individuálneho vzdelávacieho plánu. V rámci individuálneho vzdelávacieho plánu môže riaditeľ upraviť aj organizáciu vzdelávania a odbornej prípravy mimoriadne nadaného žiaka napríklad skrátením jej dĺžky, prípadne kombináciou obsahu vzdelávania viacerých odborov.

6 Charakteristika školského vzdelávacieho programu pre študijný odbor 2426 K programátor obrábacích a zvracích strojov a zariadení

6.1 Popis vzdelávacieho programu

Školský vzdelávací program Strojárstvo a ostatná kovospracujúca výroba v systéme duálneho vzdelávania pre študijný odbor 2426 K programátor obrábacích a zvracích strojov a zariadení vychádza z cieľov stanovených v Zákone č. 245/2008 Z.z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov a je zadaný na základe Štátneho vzdelávacieho programu pre odborné vzdelávanie a prípravu, skupina študijných a učebných odborov 23,24 STROJÁRSTVO A OSTATNÁ KOVOSPRACUJÚCA VÝROBA I, II s účinnosťou od 1. septembra 2013 začínajúc prvým ročníkom, Dodatku č. 2 s účinnosťou od 1.9.2015, Dodatku č.3 s účinnosťou od 1.9.2016, Dodatku č.4 s účinnosťou od 1.9.2017, Dodatku č.6 s účinnosťou od 1.9.2020, Dodatku č.7 s účinnosťou od 1.9.2019, Dodatku č.8 s účinnosťou od 1.9.2021 a Dodatku č.9 s účinnosťou od 1.9.2022.

Študijný odbor 2426 K programátor obrábacích a zvracích strojov a zariadení pripravuje absolventov v oblasti všeobecnovzdelávacej a odbornej teoretickej a praktickej časti tak, aby boli schopní samostatne vykonávať činnosti vyplývajúce z výkonu povolania.

Príprava v školskom vzdelávacom programe strojárstvo – Programátor obrábacích a zvracích strojov a zariadení zahŕňa teoretické a praktické vyučovanie. Teoretické vyučovanie je organizované v priestoroch školy a praktické vyučovanie je organizované formou odborného výcviku v škole a priamo na pracoviskách zamestnávateľov. Štvorročný odbor štúdia je koncipovaný ako odbor profesijnej prípravy, ktorý integruje zručnosti a vedomosti na výkon konštrukčného, technologického a prevádzkového charakteru. Absolvent je schopný uplatniť sa na rôznych postoch strojárskej výroby. Predpokladom pre prijatie do učebného odboru je úspešné ukončenie základnej školy a zdravotné požiadavky uchádzačov o štúdium. Pri prijímaní na štúdium sa hodnotí tiež prospech a správanie na základnej škole, záujem uchádzačov o štúdium a výsledky prijímacieho konania. Konkretizácia kritérií prijímacieho konania sa každoročne stanovuje.

6.2 Základné údaje

Dĺžka štúdia: 4 roky

Forma výchovy a vzdelávania: Denné štúdium pre absolventov základnej školy

Poskytnutý stupeň vzdelania: Úplné stredné odborné vzdelanie

Vyučovacia jazyk: Štátny jazyk

Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium: splnenie podmienok prijímacieho konania

Spôsob ukončenia štúdia: Maturitná skúška

Doklad o získanom stupni vzdelania: Vysvedčenie o maturitnej skúške

Doklad o získanej kvalifikácii: Vysvedčenie o maturitnej skúške, výučný list

Možnosti pracovného uplatnenia absolventa v odbore programátor obrábacích a zváracích strojov a zariadení:

Programátor CNC strojov - vytvára programy pre riadenie CNC stroja pomocou CAM softvérov, odladuje programy a kontroluje priebeh výroby

Programátor zváracích robotov - vytvára programy pre riadenie zváracích robotov, odladuje programy a vyhodnocuje proces zvárania, programuje roboty aj pre pracoviská odlievania, opracovania, montáže

Technológ pre prevádzky trieskového obrábania - vytvára technologické postupy pre výrobu súčiastok trieskovým obrábaním

Technológ pre prevádzky zvárania – vytvára technologické postupy pre výrobu súčiastok zváraním

Programátor liniek na rezanie materiálu - vytvára programy na výrobné zariadenia pre delenie materiálu plameňom, laserom i vodným lúčom

Možnosti ďalšieho štúdia: Pomaturitné štúdium. Študijné programy prvého alebo druhého stupňa vysokoškolského štúdia alebo ďalšie vzdelávacie programy zamerané na rozšírenie kvalifikácie, jej zmenu alebo zvýšenie

6.3 Organizácia výučby

Prehľad vzdelávacích oblastí:

- 1) Teoretické vzdelávanie
- 2) Praktická príprava

Teoretické vzdelávanie:

Teoretické vyučovanie je organizované v priestoroch školy a praktické vyučovanie je organizované formou odborného výcviku v dielňach školy ako aj priamo na pracoviskách praktického vyučovania zamestnávateľov. Štvorročný odbor štúdia je koncipovaný tak, aby bol absolvent schopný uplatniť sa na rôznych postoch strojárkej výroby, najmä pri nastavovaní technologických procesov výrobných liniek riadených pomocou PC, obsluhovať a CNC stroje a vytvárať pre ne základnú výrobnú dokumentáciu. Predpokladom pre prijatie do študijného odboru je úspešné ukončenie základnej školy a spĺňanie zdravotných požiadaviek pre daný odbor. Pri prijímaní na štúdium sa hodnotí tiež prospech a správanie na základnej škole, záujem uchádzačov o štúdium a výsledky prijímacieho konania. Konkretizácia kritérií prijímacieho konania sa každoročne stanovuje.

Praktická príprava:

V odbornom vzdelaní absolvent pozná vlastnosti technických materiálov používaných v strojárstve, vie čítať technické výkresy, zhotoviť náčrty jednoduchých súčiastok a montážnych zostáv, vie stanoviť správny technologický postup a správne sa orientuje v príslušných technických normách a technických predpisoch. Je oboznámený so základnými spôsobmi spracovania technických materiálov prostredníctvom vhodných nástrojov, strojov a zariadení. Vie správne používať meradlá a ovláda vhodnosť merania pre dané pracovné postupy. Odborné vzdelávanie je zamerané na prácu na počítačom riadených strojoch a výrobných linkách, na nastavenie parametrov týchto liniek podľa požadovaného výrobného procesu, ale aj na prácu na konvenčných strojoch. Ovláda jednotnú odbornú terminológiu a symboliku. Dodržiava zásady a predpisy bezpečnosti práce, požiarnej ochrany a ochrany životného prostredia. Je schopný podporovať podnikateľské aktivity smerujúce k trvalej prosperite podnikateľského subjektu.

Žiaci študijného odboru programátor obrábacích a zváracích strojov a zariadení, ktorí sa pripravujú v systéme duálneho vzdelávania realizujú odborný výcvik v prvom a druhom ročníku v dielňach SSOŠT, v treťom a štvrtom ročníku na pracoviskách praktického vyučovania zamestnávateľa.

Príprava žiakov v systéme duálneho vzdelávania je vykonávaná na základe duálnej zmluvy medzi školou a príslušnou firmou a učebnej zmluvy medzi žiakom a príslušnou firmou. Žiaci, ktorí sa nepripravujú v systéme duálneho vzdelávania vykonávajú odborný výcvik na základe zmluvy o poskytovaní praktického vyučovania uzatvorenej medzi školou a firmou. Žiaci nezaraďení do systému duálneho vzdelávania budú vykonávať odborný výcvik na pracoviskách zamestnávateľa, podľa kapacitných možností zamestnávateľa. Žiaci vykonávajú odborný výcvik minimálne v poslednom ročníku štúdia.

6.4 Zdravotné požiadavky na uchádzača

Do študijného odboru môžu byť prijatí uchádzači, ktorých zdravotnú spôsobilosť na prihláške potvrdil všeobecný lekár. Uchádzač so zdravotným znevýhodnením pripojí k prihláške vyjadrenie všeobecného lekára o schopnosti študovať zvolený odbor výchovy a vzdelávania.

6.5 Osobitosti a podmienky vzdelávania žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami

SSOŠT poskytuje vzdelanie aj žiakom so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami. V prvom rade sa kladie veľký dôraz na včasnú diagnostiku možných porúch učenia, prípadne správania žiakov. Pri diagnostikovaní spolupracuje škola s Centrom pedagogicko-psychologického poradenstva a prevencie v Žiari nad Hronom, v Banskej Štiavnici a so Súkromným centrom špeciálno-pedagogického poradenstva v Kremnici.

Žiaci so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami sú vzdelávaní formou integrovaného vzdelávania v podmienkach bežnej triedy.

Každý žiak má vypracovaný Individuálny výchovno-vzdelávací program, ktorý vypracováva výchovný poradca v spolupráci so špeciálnym pedagógom. Pri jeho tvorbe sa postupuje podľa Vzdelávacieho programu pre žiakov s vývinovými poruchami učenia v strednej škole – ISCED 3 a podľa Doplnku k Vzdelávaciemu programu pre žiakov s VPU – ISCED 3.

Individuálny výchovno-vzdelávací program obsahuje základné informácie o žiakovi, o osobitostiach vplyvu jeho diagnózy na výchovno-vzdelávací proces, o požiadavkách na úpravy prostredia triedy, učebných postupov, organizácie výchovno-vzdelávacieho procesu, učebných plánov a učebných osnov, zabezpečení kompenzačných pomôcok a špeciálnych učebných pomôcok a personálnej pomoci.

Individuálny výchovno-vzdelávací program sa v priebehu školského roka môže upravovať a dopĺňať podľa aktuálnych výchovno-vzdelávacích potrieb žiaka. Zvládanie učebného plánu a učebných osnov sa pravidelne konzultuje s CPPPaP a tiež sú pravidelne oboznamovaní zákonní zástupcovia o napredovaní žiaka.

Pri hodnotení žiakov so špeciálnymi vzdelávacími potrebami škola vychádza z Metodického pokynu na hodnotenie a klasifikáciu žiakov stredných škôl.

Vzdelávanie žiakov zo sociálne znevýhodneného prostredia:

Vzdelávací program žiakov zo sociálne znevýhodneného prostredia je koncipovaný najmä výchovne – získavanie žiakov pre alternatívny životný štýl, aktivizáciu žiakov, ich motiváciu, pestovanie pozitívneho vzťahu ku vzdelávaniu, k práci, povolaniu, rozvíjanie profesijných záujmov. Integráciu žiakov zo sociálne znevýhodneného prostredia zabezpečuje výchovný poradca v spolupráci s CPPPaP.

Vzdelávanie mimoriadne nadaných žiakov:

Škola umožňuje mimoriadne nadaným žiakom výučbu niektorých špeciálnych predmetov, vzdelávanie podľa individuálneho vzdelávacieho plánu. V rámci individuálneho vzdelávacieho plánu môže riaditeľ upraviť aj organizáciu vzdelávania a odbornej prípravy mimoriadne nadaného žiaka napríklad skrátením jej dĺžky, prípadne kombináciou obsahu vzdelávania viacerých odborov.

7 Učebný plán učebného odboru operátor strojárskej výroby

7.1 Učebný plán

Školský vzdelávací program				
Kód a názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracujúca výroba			
Kód a názov študijného odboru	2430 H operátor strojárskej výroby			
Dĺžka štúdia	3 roky			
Forma štúdia	denná			
Druh školy	súkromná			
Vyučovací jazyk	slovenský			
Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí a vyučovacích predmetov	Počet týždenných vyučovacích hodín v ročníku			
	1.	2.	3.	spolu
VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE	8	5,5	6	19,5
Jazyk a komunikácia				8,5
Slovenský jazyk a literatúra	1,5	1	1	3,5
Cudzí jazyk	1,5	1,5	2	5
Človek a hodnoty				1
Etická/Náboženská výchova	1	0	0	1
Človek a spoločnosť				1
Občianska náuka	0	0	1	1
Človek a príroda				1
Fyzika	0	1	0	1
Matematika a práca s informáciami				4
Matematika	1	1	1	3
Informatika	1	0	0	1
Zdravie a pohyb				4
Telesná a športová výchova	2	1	1	4
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	27	29,5	27,5	82
Teoretické vyučovanie	5	6,5	8	19,5
Technológia	2	2	3	7

Strojníctvo	1	1,5	0	2,5
Programovanie CNC strojov	0	2	4	6
Strojárska technológia	2	1	0	3
Ekonomika	0	0	1	1
Praktické vyučovanie	20	23	19,5	62,5
Technické kreslenie	2	2	0	4
Technické merania	0	0	2	2
Odborný výcvik	18	21	17,5	56,5
spolu v týždni :	33	35	33,5	101,5

7.2 Prehľad využitia týždňov

Činnosť	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Vyučovanie podľa rozpisu	33	33	30
Záverečná skúška	x	x	1
Časová rezerva (účelové kurzy, opakovanie učiva, exkurzie, výchovno-vzdelávacie akcie a i.)	7	6	5
Účasť na odborných akciách	0	1	1
Spolu týždňov	40	40	37

7.3 Poznámky k učebnému plánu

a) Rámcový učebný plán vymedzuje proporcie medzi všeobecným a odborným vzdelávaním (teoretickým a praktickým) a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov, v ktorých budú vzdelávacie oblasti rozpracované do učebných osnov vyučovacích predmetov alebo modulov. Počty vyučovacích hodín pre jednotlivé vzdelávacie oblasti predstavujú nevyhnutné minimum. V školských vzdelávacích programoch sa rozširujú podľa potrieb odborov a zámerov školy z kapacity disponibilných hodín.

b) Stredné odborné školy pre žiakov so zdravotným znevýhodnením plnia rovnaké ciele ako stredné odborné školy pre intaktných žiakov. Všeobecné ciele vzdelávania v jednotlivých vzdelávacích oblastiach a kompetencie sa prispôsobujú individuálnym osobitostiam žiakov so zdravotným znevýhodnením v takom rozsahu, aby jeho konečné výsledky zodpovedali profilu absolventa. Špecifiká výchovy a vzdelávania žiakov so zdravotným znevýhodnením (dĺžka, formy výchovy a vzdelávania, podmienky prijímania, organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie, personálne, materiálno-technické a priestorové zabezpečenie, ap.) stanovujú vzdelávacie programy vypracované podľa druhu zdravotného znevýhodnenia.

c) Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 32 hodín a maximálne 35 hodín, za celé štúdium minimálne 96 hodín, maximálne 105 hodín. Výučba v učebných odboroch sa realizuje v 1. a 2. ročníku v rozsahu 33 týždňov, v 3. ročníku v rozsahu 30 týždňov (do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov). Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva, na kurz na ochranu života a zdravia a kurzy pohybových aktivít v prírode ap. a v poslednom ročníku na absolvovanie záverečnej skúšky.

d) Trieda sa môže deliť na skupiny podľa potrieb odboru štúdia a podmienok školy.

e) Hodnotenie a klasifikácia vyučovacích predmetov sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.

f) Výučba slovenského jazyka a literatúry sa v učebných odboroch realizuje s dotáciou minimálne v rozsahu 1,5 vyučovacích hodín v 1 ročníku, minimálne v rozsahu 1 vyučovacej hodiny v 2. a 3. ročníku.

g) Vyučuje sa jeden z jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky. Výučba prvého cudzieho jazyka sa v učebných odboroch realizuje minimálne v rozsahu 3 týždenných vyučovacích hodín v 1., 2. ročníku a 2 týždenných vyučovacích hodín v 3. ročníku. Druhý cudzí jazyk sa môže vyučovať ako voliteľný predmet z časovej dotácie disponibilných hodín minimálne v rozsahu 2 týždenných vyučovacích hodín v ročníku.

h) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ sú predmety náboženská výchova v alternatíve s etickou výchovou. Predmety etická výchova/ náboženská výchova sa vyučujú podľa záujmu žiakov v skupinách najviac 20 žiakov.

i) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a spoločnosť“ je predmet občianska náuka

k) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a príroda“ sú predmety fyzika, chémia a biológia, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia. Vyberie sa z predmetov podľa ich účelu v danom odbore štúdia.

l) Súčasťou vzdelávacej oblasti Matematika a práca s informáciami sú predmety matematika a informatika, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia. Výučba matematiky sa v učebných odboroch realizuje s dotáciou minimálne 2 hodín týždenne za celé štúdium.

m) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Zdravie a pohyb“ je predmet telesná a športová výchova. Predmet telesná a športová výchova možno vyučovať aj v popoludňajších hodinách a spájať do maximálne dvojhodinových celkov.

n) Riaditeľ školy po prerokovaní s pedagogickou radou na návrh predmetových komisií rozhodne, ktoré predmety v rámci teoretického vzdelávania a praktickej prípravy možno spájať do viachodinových celkov.

o) Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov v rozsahu minimálne 1520 hodín za štúdium, čo je podmienkou vykonania záverečnej skúšky. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v laboratóriách, dielňach, odborných učebniach, cvičných firmách a pod.) a odborného výcviku. Na praktických cvičeniach a odbornom výcviku sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Počet žiakov na jedného majstra odbornej výchovy je stanovený všeobecne záväznými právnymi predpismi.

p) Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie. Sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne.

q) Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborný výcvik.

r) Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov je kurz na ochranu života a zdravia a kurz pohybových aktivít v prírode, ktoré sú uvedené v učebnom pláne školského vzdelávacieho programu. Kurz na ochranu života a zdravia má samostatné tematické celky s týmto obsahom: riešenie mimoriadnych udalostí – civilná ochrana, zdravotná príprava, pobyt a pohyb v prírode, záujmové technické činnosti a športy. Organizuje sa v druhom ročníku štúdia a trvá tri dni po šesť hodín, resp. 5 dní pri realizácii internátnou formou. Účelové cvičenia sú súčasťou prierezovej témy Ochrana života a zdravia. Uskutočňuje sa jedno v každom ročníku štúdia, 6 hodín v teréne. Kurz pohybových aktivít v prírode sa koná v rozsahu piatich vyučovacích dní, najmenej však v rozsahu 15 vyučovacích hodín. Organizuje sa jeden v 1. ročníku štúdia

s) V prípade, že sa vyučovanie uskutočňuje v triede, v ktorej sa nachádzajú aj žiaci, ktorým sa poskytuje praktické vyučovanie v systéme duálneho vzdelávania sa výučba cudzieho jazyka realizuje minimálne v rozsahu 5 týždenných vyučovacích hodín. Výučba telesnej a športovej výchovy sa realizuje v rozsahu minimálne 3 týždenné vyučovacie hodiny za štúdium. Predmet odborný výcvik sa realizuje podľa požiadaviek zamestnávateľských subjektov v rozsahu minimálne 50 týždenných vyučovacích hodín za štúdium (1. ročník 15 hodín, 2. a 3. ročník 17,5 hodín), pričom počet disponibilných hodín je 13,5; maximálne 60 týždenných vyučovacích hodín za štúdium (1. ročník 18 hodín, 2. a 3. ročník 21 hodín), pričom počet disponibilných hodín je 3,5.“

8 Učebný plán študijného odboru programátor obrábacích a zváracích strojov a zariadení

8.1 Učebný plán

Školský vzdelávací program					
Kód a názov ŠVP	24 Strojárstvo a ostatná kovospracujúca výroba				
Kód a názov študijného odboru	2426 K programátor obrábacích a zváracích strojov a zariadení				
Dĺžka štúdia	4 roky				
Forma štúdia	denná				
Druh školy	súkromná				
Vyučovací jazyk	slovenský				
Kategoríe a názvy vzdelávacích oblastí a vyučovacích predmetov	Počet týždenných vyučovacích hodín v ročníku				
	1.	2.	3.	4.	spolu
VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE	12	13	10,5	9,5	45
Jazyk a komunikácia					25
Slovenský jazyk a literatúra a)	3	3	3	3	12
Anglický jazyk b)	3	3	3	3	12
Konverzácia v anglickom jazyku b)	0	0	0	1	1
Človek a hodnoty					2
Etická/Náboženská výchova c)	1	1	0	0	2
Človek a spoločnosť					2
Občianska náuka	0	1	0	0	1
Dejepis	0	0	1	0	1
Človek a príroda					3
Fyzika	1	1	1	0	3
Matematika a práca s informáciami					9
Matematika d)	2	2	1,5	1,5	7
Informatika e)	1	1	0	0	2
Zdravie a pohyb					4
Telesná a športová výchova g)	1	1	1	1	4

ODBORNÉ VZDELÁVANIE	21	22	24,5	25	92,5
Teoretické vzdelávanie	7	4	4	6	21
Ekonomika	0	0	0	1	1
Strojárska technológia	1	1	0	0	2
Strojníctvo	2	2	0	0	4
Technológia	2	1	2	2	7
Programovanie	0	0	1	1	2
Špecifické technológie a techniky	0	0	1	2	3
Technické merania	2	0	0	0	2
Praktická príprava	14	18	20,5	19	71,5
Grafické systémy	0	0	1	2	3
Programovanie CNC strojov	0	2	2	3	7
Technické kreslenie	2	2	0	0	4
Odborný výcvik	12	14	17,5	14	57,5
spolu v týždni :	33	35	35	34,5	137,5

8.2 Prehľad využitia týždňov

Činnosť	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Vyučovanie podľa rozpisu	33	33	33	30
Maturitná skúška	x	x	x	1
Časová rezerva (účelové kurzy, opakovanie učiva, exkurzie, výchovno-vzdelávacie akcie a i.) m)	7	7	7	6
Spolu týždňov	40	40	40	37

8.3 Poznámky k učebnému plánu

a, Rámcový učebný plán vymedzuje proporcie medzi všeobecným a odborným vzdelávaním (teoretickým a praktickým) a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov, v ktorých budú vzdelávacie oblasti rozpracované do učebných osnov vyučovacích predmetov alebo modulov. Počty vyučovacích hodín pre jednotlivé vzdelávacie oblasti predstavujú nevyhnutné minimum. V školských vzdelávacích programoch sa rozširujú podľa potrieb odborov a zámerov školy z kapacity disponibilných hodín.

b) Stredné odborné školy pre žiakov so zdravotným znevýhodnením plnia rovnaké ciele ako stredné odborné školy pre intaktných žiakov. Všeobecné ciele vzdelávania v jednotlivých vzdelávacích oblastiach a kompetencie sa prispôbujú individuálnym osobitostiam žiakov so zdravotným znevýhodnením v takom rozsahu, aby jeho konečné výsledky zodpovedali profilu absolventa. Špecifiká výchovy a vzdelávania žiakov so zdravotným znevýhodnením (dĺžka, formy výchovy a vzdelávania, podmienky prijímania, organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie, personálne, materiálno-technické a priestorové zabezpečenie ap.) stanovujú vzdelávacie programy vypracované podľa druhu zdravotného znevýhodnenia.

c) Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 32 hodín a maximálne 35 hodín, za celé štúdium minimálne 128 hodín, maximálne 140 hodín. Výučba v študijných odboroch sa realizuje v 1., 2. a 3. ročníku v rozsahu 33 týždňov, v 4. ročníku v rozsahu 30 týždňov (do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu hodín za štúdium bude predmetom

školských učebných plánov). Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva, na kurz na ochranu života a zdravia a kurzy pohybových aktivít v prírode ap. a v poslednom ročníku na absolvovanie maturitnej skúšky.

d) Trieda sa môže deliť na skupiny podľa potrieb odboru štúdia a podmienok školy.

e) Riaditeľ školy po prerokovaní s pedagogickou radou na návrh predmetových komisií rozhodne, ktoré predmety v rámci teoretického vzdelávania a praktickej prípravy možno spájať do viachodinových celkov.

f) Výučba slovenského jazyka a literatúry sa v študijných odboroch realizuje s dotáciou minimálne 3 hodiny týždenne v každom ročníku.

g) Vyučuje sa jeden z jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky. Výučba prvého cudzieho jazyka sa v študijných odboroch realizuje minimálne v rozsahu 3 týždenných vyučovacích hodín v ročníku. Druhý cudzí jazyk sa môže vyučovať ako voliteľný predmet z časovej dotácie disponibilných hodín minimálne v rozsahu 3 týždenných vyučovacích hodín v 1. a 2. ročníku a minimálne v rozsahu 2 týždenných vyučovacích hodín v 3. a 4. ročníku.

h) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ sú predmety náboženská výchova v alternatíve s etickou výchovou. Predmety etická výchova/náboženská výchova sa vyučujú podľa záujmu žiakov v skupinách najviac 20 žiakov.

i) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a spoločnosť“ je predmet dejepis a občianska náuka.

k) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a príroda“ sú predmety fyzika, chémia, biológia a geografia, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore.

l) Súčasťou vzdelávacej oblasti Matematika a práca s informáciami sú predmety matematika a informatika, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia. Výučba matematiky sa realizuje s dotáciou minimálne 1 hodiny týždenne v každom ročníku. V technických študijných odboroch sa výučba matematiky realizuje v rozsahu minimálne 1,5 hodiny týždenne v každom ročníku. Predmet informatika sa vyučuje povinne ak škola nemá zavedený odborný predmet aplikovaná informatika.

m) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Zdravie a pohyb“ je predmet telesná a športová výchova. Predmet telesná a športová výchova možno vyučovať aj v popoludňajších hodinách a spájať do maximálne dvojhodinových celkov.

n) Hodnotenie a klasifikácia vyučovacích predmetov sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.

o) Riaditeľ školy po prerokovaní s pedagogickou radou na návrh predmetových komisií rozhodne, ktoré predmety v rámci teoretického vzdelávania a praktickej prípravy možno spájať do viachodinových celkov.

p) Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v laboratóriách, dielnach, odborných učebniach, cvičných firmách a pod.) odbornej praxe alebo odborného výcviku. Na praktických cvičeniach a odbornom výcviku sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. V študijných odboroch možno okrem vysvedčenia o maturitnej skúške vydať aj výučný list. Výučný list sa vydáva po absolvovaní najmenej 1 400 vyučovacích hodín praktického vyučovania, z ktorých najmenej 1 200 vyučovacích hodín tvorí odborný výcvik alebo odborná prax. Počet žiakov na jedného učiteľa alebo majstra odbornej výchovy sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.

q) Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie. Sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej

dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne. Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie.

r) Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborný výcvik.

s) Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov je kurz na ochranu života a zdravia a kurz pohybových aktivít v prírode, ktoré sú uvedené v učebnom pláne školského vzdelávacieho programu. Kurz na ochranu života a zdravia má samostatné tematické celky s týmto obsahom: riešenie mimoriadnych udalostí – civilná ochrana, zdravotná príprava, pobyt a pohyb v prírode, záujmové technické činnosti a športy. Organizuje sa v treťom ročníku štúdia a trvá tri dni po šesť hodín Kurz pohybových aktivít v prírode sa koná v rozsahu piatich vyučovacích dní, najmenej však v rozsahu 15 vyučovacích hodín. Organizuje sa 1. ročníku štúdia (so zameraním na zimné športy) a v 2. ročníku štúdia (so zameraním na letné športy). Účelové cvičenia sú súčasťou prierezovej témy Ochrana života a zdravia. Uskutočňujú sa v 1. a 2. ročníku vo vyučovacom čase v rozsahu 6 hodín v každom polroku školského roka raz.

t) V prípade, že sa vyučovanie uskutočňuje v triede, v ktorej sa nachádzajú aj žiaci, ktorým sa poskytuje praktické vyučovanie v systéme duálneho vzdelávania znižuje sa počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacej oblasti „Človek a spoločnosť“ z 5 týždenných vyučovacích hodín za štúdium na 2 a vo vzdelávacej oblasti „Zdravie a pohyb“ zo 6 týždenných vyučovacích hodín na 4. Predmet odborný výcvik sa realizuje podľa požiadaviek zamestnávateľských subjektov v rozsahu minimálne 48 týždenných vyučovacích hodín za štúdium (1. ročník 6 hodín, 2., 3., a 4. ročník 14 hodín), pričom počet disponibilných hodín je 25; maximálne 67,5 týždenných vyučovacích hodín za štúdium (1. ročník 15 hodín, 2., 3., a 4. ročník 17,5 hodín), pričom počet disponibilných hodín je 5,5.“.

9 Učebné osnovy učebného odboru operátor strojárskej výroby

Učebné osnovy všeobecnovzdelávacích a odborných predmetov vychádzajú z dokumentu : „ ŠTÁTNY VZDELÁVACÍ PROGRAM pre odborné vzdelávanie a prípravu, Skupina študijných a učebných odborov 23,24 STROJÁRSTVO A OSTATNÁ KOVOSPRACUJÚCA VÝROBA.

9.1 Učebné osnovy všeobecno-vzdelávacích predmetov

Učebné osnovy všeobecného vzdelávania sú zostavené na základe vzdelávacích štandardov – výkonových a obsahových, ktoré predpisuje ŠVP od 1.9.2013. Výkonové a obsahové štandardy pre jednotlivé predmety sú uverejnené na webovej stránke ŠIOV nasledovne :

slovenský jazyk a literatúra: https://siov.sk/wp-content/uploads/2019/02/slovensky_jazyk_a_literatura_SOV_3.pdf

nemecký jazyk: https://siov.sk/wp-content/uploads/2019/02/Nemecky_jazyk_uroven_A2.pdf

etická výchova: https://siov.sk/wp-content/uploads/2019/02/eticka_vychova_-SOV.pdf

občianska náuka: https://siov.sk/wp-content/uploads/2019/02/obcianska_nauka_SOV.pdf

fyzika: https://siov.sk/wp-content/uploads/2019/02/fyzika_SOV.pdf

matematika: https://siov.sk/wp-content/uploads/2019/02/matematika_SOV.pdf

informatika: https://siov.sk/wp-content/uploads/2019/02/informatika_SOV.pdf

telesná a športová výchova: https://siov.sk/wp-content/uploads/2019/02/telesna-a-sportova-vychova_SOV.pdf

9.1.1 Slovenský jazyk a literatúra

Časový rozsah výučby v hodinách

prvý ročník		druhý ročník		tretí ročník		spolu za 1.-3. ročník	
za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	týždenne	za štúdium
1,5	49,5	1	33	1	30	3,5	112,5

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Predmet slovenský jazyk a literatúra ako súčasť vzdelávacej oblasti jazyk a komunikácia je jedným z kľúčových všeobecnovzdelávacích predmetov, ktorého obsahovú časť tvoria dve rovnocenné a vzájomne sa dopĺňajúce zložky – jazyk a literatúra. Podstatou predmetu je viesť žiakov k uvedomeniu si jazykovej kultúrnej pestrosti nielen v rámci Európy a sveta, ale aj v rámci jednotlivých sociálnych prostredí. Cez pochopenie významu jazyka pre národnú kultúru by mali dospieť k chápaniu odlišností, tolerancii a orientácii v multikultúrnom prostredí. Jazyková zložka predmetu sa zaoberá problematikou jazyka ako nástroja myslenia a komunikácie medzi ľuďmi, pričom primárne sa kladie dôraz na vnímanie jazyka ako potenciálneho zdroja osobného a kultúrneho obohatenia človeka. Do popredia sa vo vyučovaní jazyka dostáva analýza a interpretácia textov/prejavov a tvorba vlastných textov/prejavov, ktoré budú zodpovedať konkrétnej komunikačnej situácii. Kvalitné ovládanie materinského jazyka treba považovať za východisko lepších študijných výsledkov žiakov a ich schopnosti uplatniť sa na trhu práce a v súkromnom živote. Literárna zložka kladie dôraz na rozvoj čítania ako estetického osvojovania umeleckého textu a postupné rozvíjanie čitateľských schopností smerujúcich od analýzy umeleckého textu ku schopnosti hodnotiť prečítaný text.

Ciele vyučovacieho predmetu

Hlavný cieľ:

– zvoliť komunikatívnu stratégiu adekvátnu komunikačnému zámeru, podmienkam a normám komunikácie,

Všeobecné ciele:

Žiak

- nadobúda a rozvíja pozitívny vzťah k materinskému jazyku a pochopí jeho potenciálne zdroje pre svoje osobné a kultúrne bohatstvo,
- si uvedomuje kultúrnu a jazykovú pestrosť v rámci Európy a sveta a v rámci jednotlivých sociálnych prostredí,
- dospieva k chápaniu odlišností v multikultúrnom prostredí, k tolerancii prostredníctvom významu jazyka pre národnú kultúru,
- si upevňuje komunikačné spôsobilosti – písať, počúvať, hovoriť,
- si zdokonaľuje čitateľskú gramotnosť, a to tak ako pri vecnom, tak aj umeleckom texte

Hlavné ciele: po absolvovaní predmetu **v prvom ročníku** by mal žiak vedieť :

- vyjadrovať vhodným spôsobom svoj úmysel,
- podávať a získavať ústne alebo písomne požadovanú alebo potrebnú informáciu všeobecného alebo odborného charakteru,

Špecifické ciele: sú definované výkonovými štandardami, žiak:

- vytvorí ucelené texty s rôznym cieľom pre dané publikum a vzhľadom na komunikačnú situáciu, -používa informácie a ucelené textové pasáže z rozličných zdrojov,
- používa slovnú zásobu primeranú určitému cieľu komunikácie a publiku,
- rešpektuje jazykové pravidlá,
- reviduje svoj ústny a písomný prejav,
- pri ústnom prejave využíva mimojazykové prostriedky

Hlavné ciele: po absolvovaní predmetu **v druhom ročníku** by mal žiak vedieť :

- zapájať sa do diskusie,
- obhajovať svoj názor,

Špecifické ciele: sú definované výkonovými štandardami, žiak :

- plynulo číta súvislý vecný a umelecký text, pri hlasnom čítaní správne dýcha, artikuluje a dodržiava spisovnú výslovnosť,
- si vie vybrať vhodný text na čítanie,
- dokáže porozumieť obsahu a významu vecného a umeleckého textu,
- vie analyzovať formálnu a obsahovú stránku textu a zhodnotiť ho z vlastného hľadiska,
- odlíši vetu a text, chápe funkciu viet a ich nadväznosť v texte,
- chápe význam lexikálnych jednotiek v texte.

Hlavné ciele: po absolvovaní predmetu **v treťom ročníku** by mal žiak vedieť :

- pohotovo reagovať na nepredvídané situácie (otázka, rozhovor, anketa),
- uplatňovať verbálne a neverbálne prostriedky,

Špecifické ciele: sú definované výkonovými štandardami, žiak :

- si dokáže zapamätať potrebné fakty a definície a vie demonštrovať ich znalosť,
- vie vysvetliť podstatu osvojených javov a vzťahov medzi nimi.

Výchovno – vzdelávacie stratégie

Vo vyučovacom predmete slovenský jazyk a literatúra využívame pre utváranie a rozvíjanie kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie.

Kľúčové kompetencie sú tie, ktoré potrebujú všetci ľudia na svoje osobné naplnenie a rozvoj, zamestnateľnosť, sociálne začlenenie, udržateľný životný štýl, úspešný život v spoločnosti, ktorá žije v mieri, pre riadenie života so zodpovedným prístupom ku zdraviu a aktívne občianstvo. Všetky kľúčové kompetencie sa považujú za rovnako dôležité. Každá z nich prispieva k úspešnému životu v spoločnosti.

Kompetencie možno využívať v mnohých rôznych súvislostiach a rozličných kombináciách. Prekrývajú sa a nadväzujú na seba; aspekty, ktoré sú podstatné v jednej oblasti, zvyčajne podporujú kompetencie aj v ďalšej oblasti. V súlade s Odporúčaním rady z 22. mája 2018 o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie má absolvent stredného odborného vzdelávania v rámci teoretického a praktického vyučovania nadobudnúť schopnosť rozvíjať tieto kľúčové kompetencie v nasledujúcich opisoch:

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

informácie medzi rôznymi jazykmi a médiami. Pokiaľ je to vhodné, môže zahŕňať zachovanie a ďalší rozvoj kompetencií v materinskom jazyku, ako aj osvojenie si úradného jazyka (jazykov) danej krajiny.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- porozumieť slovným spojeniam a najbežnejšej slovnej zásobe vzťahujúcej sa k oblastiam, ktoré sa ho bezprostredne týkajú. Chápe zmysel krátkych, jasných a jednoduchých správ;
- čítať veľmi krátke jednoduché texty, vie nájsť konkrétne predvídateľné informácie v jednoduchom každodennom materiáli, ako sú napríklad prospekty, jedálne lístky alebo časové harmonogramy, a rozumie krátkym jednoduchým osobným e-mailom a SMS;
- komunikovať v bežných situáciách vyžadujúcich jednoduchú a priamu výmenu informácií o známych témach a činnostiach. Dokáže zvládnuť veľmi krátku spoločenskú konverzáciu, dokonca aj keď zvyčajne dostatočne nerozumie natoľko, aby ju sám udržiaval;
- používať viacero slovných spojení a viet na jednoduchý opis vlastného vzdelania a terajšej alebo nedávnej práce;
- napísať krátke jednoduché správy vzťahujúce sa na jeho bezprostredné potreby.

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

d) Digitálna kompetencia: zahŕňa sebaistú, kritické a zodpovedné využívanie digitálnych technológií na vzdelávanie, prácu a účasť na dianí v spoločnosti, ako aj interakciu s digitálnymi technológiami. Zahŕňa informačnú a dátovú gramotnosť, komunikáciu a spoluprácu, mediálnu gramotnosť, tvorbu digitálneho obsahu, bezpečnosť, otázky súvisiace s duševným vlastníctvom, riešenie problémov a kritické myslenie.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

Stratégie vyučovania

Metódy:

-diskusia
-dramatizácia
-dialogizované čítanie
-didaktická hra
-braimstorming
-cinquain
myšlienková mapa
-pexeso
-riadený rozhovor

-ústna odpoveď
-pravopisné cvičenie
-diktát
-kontrolná slohová práca
-referát
-portfólio
-PowerPointová prezentácia

Formy práce:

-individuálna práca
-skupinová práca
-Práca s pracovným zošitom
-Sledovanie filmu a náučných videí

-Beseda
-Tvorba koláží

Učebné zdroje

Odborná literatúra:

Caltíková, M. a kol.: Nový slovenský jazyk pre SŠ 1, učebnica
Caltíková, M. a kol.: Nový slovenský jazyk pre SŠ 1, zošit pre študenta 1. časť
Caltíková, M. a kol.: Nový slovenský jazyk pre SŠ 1, zošit pre študenta 2. časť
Caltíková, M. a kol.: Nový slovenský jazyk pre SŠ 1, zošit pre učiteľa 1. časť
Caltíková, M. a kol.: Nový slovenský jazyk pre SŠ 1, zošit pre učiteľa 2. časť
Polakovičová, A. a kol.: Literatúra pre stredné školy I
Polakovičová, A. a kol.: Literatúra pre stredné školy II
Polakovičová, A. a kol.: Literatúra pre stredné školy
Polakovičová, A. a kol.: Literatúra pre stredné školy IV
Polakovičová, A. a kol.: Zbierka textov a úloh z literatúry pre SŠ I
Polakovičová, A. a kol.: Zbierka textov a úloh z literatúry pre SŠ II
Polakovičová, A. a kol.: Zbierka textov a úloh z literatúry pre SŠ III
Polakovičová, A. a kol.: Zbierka textov a úloh z literatúry pre SŠ IV
Caltíková, M. a kol.: Nový slovenský jazyk pre SŠ 2, učebnica
Caltíková, M. a kol.: Nový slovenský jazyk pre SŠ 2, zošit pre študenta 1. časť
Caltíková, M. a kol.: Nový slovenský jazyk pre SŠ 2, zošit pre študenta 2. časť
Caltíková, M. a kol.: Nový slovenský jazyk pre SŠ 2, zošit pre učiteľa 1. časť
Caltíková, M. a kol.: Nový slovenský jazyk pre SŠ 2, zošit pre učiteľa 2. časť
Caltíková, M. a kol.: Nový slovenský jazyk pre SŠ 3, učebnica
Caltíková, M. a kol.: Nový slovenský jazyk pre SŠ 3, zošit pre študenta
Caltíková, M. a kol.: Nový slovenský jazyk pre SŠ 3, zošit pre učiteľa
Ihnátková, Natália a kol.: Čítanka pre 3. ročník gymnázií a stredných škôl
Ihnátková, Natália a kol.: Čítanka pre 4. ročník gymnázií a stredných škôl 38 6 Učebné osnovy Ondrejovič,
Slavomír a kol.: Pravidlá slovenského pravopisu
Kačala, Ján a kol.: Krátky slovník slovenského jazyka
Ripka, Ivor a kol.: Príručka slovenského pravopisu pre školy a prax
Ivanová-Šalingová, Mária: Slovník cudzích slov pre školu a prax
Pisárčiková, Mária a kol.: Malý synonymický slovník
Varsányiová, Marta: Súbor pravopisných cvičení, diktátov a testov stredoškolákov

Výučbové prostriedky:

Texty, pracovné zošity, pracovné listy

Didaktická technika:

Projektor, počítač, tlačiareň, interaktívna tabuľa

Ďalšie zdroje:

Filmy a náučné videá:

DVD

Baštrng

Zmaturuj za minútu

Všetko, čo potrebuješ vedieť o diele...

Obsah vzdelávania

Prvý ročník	1,5 hod. týždenne, 49,5 hod/rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Komunikácia, práca s informáciami, učenie sa (9 hodín) - Úvod do štúdia, hodnotenie, zásady bezpečného	Žiak má: - dokázať plynulo sa zorientovať v danej komunikačnej situácii a presne reagovať na

- správania sa - verbálna komunikácia, dialóg, monológ, vnútorný monológ, - spoločenské zásady komunikácie, defektná komunikácia - neverbálna komunikácia: gestikulácia - informácia, kľúčové slová, zdroje informácií: médiá, dezinformácie - knihy: titulok, marginálie, poznámky pod čiarou, vysvetlivky - spôsoby spracovania informácií: konspekt - Učebný štýl, faktory ovplyvňujúce učenie sa, efektívne zapamätávanie - projekt, príprava, realizácia, prezentácia	počutý text jasnou, zrozumiteľnou a správne intonovanou odpoveďou alebo otázkou. - dokázať vhodne začať, viesť a ukončiť komunikáciu. - vedieť ako získať informácie z rôznych zdrojov - poznať základné spôsoby učenia sa a učebné štýly, vhodne si zvolíť svoj vlastný učebný štýl - vedieť vyňať z textu kľúčové slová
2. Zvuková rovina (5 hodín) - písmeno/graféma, abeceda, diakritika, výslovnosť a výskyt ä, interpunkcia - písanie priamej reči - mäkké spoluhlásky - tvrdé spoluhlásky - obojaké: vybrané slová	Žiak má: - poznať rozdiel medzi písmenom a hláskou – vysvetliť pojmy - dokázať svoje vedomosti v praktických ortografických cvičeniach
3. Sloh: Kontrolná slohová práca (4 hodiny) Štruktúrovaný životopis - osnova - koncept - čistopis - rozbor a oprava práce	Žiak má: - napísať osnovu kontrolnej slohovej práce - má napísať koncept - má napísať čistopis
4. Literatúra (8 hodín) - Všeobecné pojmy: druhy umenia, funkcia umenia, literárne obdobia, - literárne druhy, žánre, formy, - Starovek: Gilgameš – epos, vnútorná kompozícia: úvod, zápleтка, vyvrcholenie, obrat, rozuzlenie - Oidipus, - Antigona - vnútorný monológ, - zápis priamej reči, herec, replika, - interpretácia	Žiak má: - interpretovať význam výpovede literárneho diela - odlíšiť viazanú reč od neviazanej - odlíšiť pásmo rozprávača a pásmo postáv - poznať fázy vnútornej kompozície divadelnej hry - odlíšiť pojmy monológ, dialóg, replika a autorská poznámka - poznať najznámejšie inscenačné formy divadelných hier
5. Sloh: Oficiálna komunikácia (5 hodín) - Informačný slohový postup: pravidlá písania a úpravy písomností - Administratívny štýl: úradný list, žiadosť - žiadosť, dotazník, motivačný list - objednávka, potvrdenie, informačný leták - predtlače: prihláška, zápisnica, splnomocnenie,	Žiak má - vytvoriť vhodný slohový útvar administratívneho štýlu na základe posúdenia komunikačnej situácie -
6. Sloh: kontrolná slohová práca (4 hodiny) Žiadosť o prerušenie štúdia/odklad skúšok - osnova - koncept - čistopis - rozbor a oprava práce	Žiak má: - napísať osnovu kontrolnej slohovej práce - má napísať koncept - má napísať čistopis
7. Lexikológia (6 hodín) - synonymá, homonymá, antonymá - individuálna aktívna a pasívna, expresívne slová - termíny, odborné slová, internacionalizmy - spisovné a nespisovné slová: nárečie, slangové slovníky: pravopisný, synonymický, výkladový, cudzích slov, frazeologický, prekladový, terminologický, kodifikačné príručky - skracovanie: skratky, značky, skratkové slová	Žiak má: - poznať význam slov, ktoré využíva vo svojom jazykovom prejave - poznať základné druhy slovníkov - rozlišovať pojmy: individuálna SZ, pasívna a aktívna SZ - používať vo svojich jazykových prejavoch skratky, značky, odvodené a zložené slová
8. Literatúra (8,5 hodiny) - Stredovek: epika: legenda, Moravsko-panónske	Žiak má: - priradiť správne autora k literárnemu dielu

- legendsy - Proglas - Humanizmus a renesancia: Hamlet - tragédia: Rómeo a Júlia - Klasicizmus: dráma: komédia: Lakomec, humor (jazykový, situačný) - opakovanie - opakovanie - opakovanie	- aplikovať poznatky rôznych literárnych smerov a vzájomne ich porovnať - interpretovať význam literárneho diela - vysvetliť pojmy: legenda, starosloviččina, hlaholika, cyrilika, azbuka - interpretovať význam literárneho diela - poznať základné znaky a diela daného literárneho obdobia
--	---

Druhý ročník	1 hod. týždenne, 33 hod/rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín)	Výkonový štandard
1. SLOH (2 hodiny) - Úvod do štúdia, ciele, hodnotenie, zásady bezpečného správania sa v triede - opis predmetu, obrázka/ilustrácie, osoby, pracovného postupu	Žiak má: - ovládať útvary opisného slohového postupu - vedieť napísať opis - vytvoriť vlastný text s danými znakmi
2. Sloh Kontrolná slohová práca (4 hodiny) Opis - osnova - koncept - čistopis - rozbor a oprava práce	Žiak má: - napísať osnovu kontrolnej slohovej práce - má napísať koncept - má napísať čistopis
3. Morfológia (4 hodiny) - gramatický tvar, skloňovanie, menné gramatické kategórie: rod, číslo, pád, - podstatné mená - prídavné mená - zámena: osobné: základné, privlastňovacie, zvrtné základné a privlastňovacie, číslovky	Žiak má: - klasifikovať slovné druhy - uplatniť gramatické kategórie slovných druhov - určiť slovnodruhovú platnosť všetkých slov v texte
4. Literatúra (5 hodín) - romantizmus slovenský, básnické prirovnávanie, lyrická báseň - román: Victor Hugo: Chrám matky Božej v Paríži, - kontrast, kompozičný postup (chronologický postup) - Alexander Sergejevič Puškin: Kapitánova dcéra - Zmierenie alebo dobrodružstvo pri obžinkoch, režisér, inscenácia	Žiak má: - poznať základné znaky a diela daného literárneho obdobia - priradiť správne autora k literárnemu dielu - dokázať vysvetliť pojmy: romantický hrdina, romantická harmónia kontrastov, - vedieť zhrnúť hlavné myšlienky daných literárnych diel - vysvetliť pojmy: chronologický kompozičný postup
5. Sloh: Kontrolná slohová práca (4 hodiny) Žiadosť do zamestnania - osnova - koncept - kontrola textu pomocou slovníka - čistopis - prezentácia - rozbor a oprava práce	Žiak má: - napísať osnovu kontrolnej slohovej práce - má napísať koncept - má napísať čistopis
6. Morfológia (4 hodiny) - slovesá, - príslovky, stupňovanie - predložky, spojky: - častice, citoslovčia	Žiak má: - klasifikovať slovné druhy - používať na vyjadrenie vyššej miery vlastností či okolností deja správne tvary stupňovania prísloviek
7. Syntax (2 hodiny) - vety podľa zloženia, jednoduché súvetie - priradovacie súvetie, podradovacie súvetie	Žiak má: - vedieť rozlíšiť priradovacie a podradovacie súvetie
8. Literatúra (8 hodín) - realizmus - Martin Kukučín: Keď báčik z Chochoľova umrie – poviedka, humor - Rysavá jalovica – poviedka, humor	Žiak má: - poznať diela slovenskej realistickej literatúry - vyhľadať znaky realistickej literatúry v literárnych dielach

- Jozef Gregor Tajovský: poviedka Maco Mlieč - B. S. Timrava: novela: Ľapákovci, - opakovanie - opakovanie - opakovanie	
---	--

Tretí ročník	1 hod. týždenne, 30 hod/rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín)	Výkonový štandard
Obsahový štandard	
1. SLOH (2 hodiny) - Úvod do štúdia, hodnotenie, zásady bezpečného správania sa - charakteristika	Žiak má: - žiak vie napísať charakteristiku osoby
2. Sloh Kontrolná slohová práca (4 hodiny) Charakteristika osoby - osnova - koncept - čistopis - rozbor a oprava práce	Žiak má: - napísať osnovu kontrolnej slohovej práce - má napísať koncept - má napísať čistopis
3. Literatúra (8 hodín) - dráma: činohra: Statky-zmätky - Statky-zmätky - veselohra: Ženský zákon - Ženský zákon - naturalizmus, Šangala - Šangala - Šangala - Šangala	Žiak má: - priradiť správne autora k literárnemu dielu - vedieť zhrnúť hlavné myšlienky prečítaných literárnych diel - vedieť interpretovať prečítanú ukážku - dokázať nájsť a použiť informácie, ktoré sa priamo i nepriamo nachádzajú v texte - zhodnotiť úroveň svojich čitateľských zručností a všeobecných vedomostí
4. Sloh (2 hodiny) - text, umelecký a vecný text, súvislý a nesúvislý text: graf, schéma, obrázok, kontext - rozprávanie	Žiak má: - rozlíšiť súvislý a nesúvislý text - poznať znaky rozprávania
5. Sloh: Kontrolná slohová práca (4 hodiny) Rozprávanie - osnova - koncept - čistopis - rozbor a oprava práce	Žiak má: - napísať osnovu kontrolnej slohovej práce - má napísať koncept - má napísať čistopis - zhodnotiť svoju prácu a oboznámiť sa s najčastejšími chybami
6. Zvuková rovina (1 hodina) - výslovnosť cudzích slov, intonácia: tempo reči, rytmus, prestávka, dôraz, hláska,	Žiak má: - poznať pojmy: hláska, slabika, rytmus, tempo reči, pauza, dôraz
7. Jazyk a reč (1 hodina) - úradný/štátny jazyk, materinský jazyk, cudzí jazyk	Žiak má: - dokázať vysvetliť pojmy: materinský jazyk, úradný jazyk
8. Rečnícky štýl (1 hodina) - príležitostné prejavy: slávnostné otvorenie podujatia, fázy tvorenia prejavu	Žiak má: - rozlišovať funkčné jazykové štýly z hľadiska použitých jazykových prostriedkov - aplikovať štýlotvorné činitele pri tvorbe jazykových prejavov - vytvoriť vhodný slohový útvar rečníckeho štýlu na základe posúdenia komunikačnej situácie
9. Literatúra (7 hodín) - Na Západe nič nové: retrospektívny postup - Živý bič - opakovanie	Žiak má: - pochopiť umelecké dielo, rozumieť vzájomným vzťahom medzi autorom, realitou a dielom

9.1.2 Anglický jazyk

Časový rozsah výučby v hodinách

prvý ročník		druhý ročník		tretí ročník		spolu za 1.-3. ročník	
za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	týždenne	za štúdium
1,5	49,5	1,5	49,5	2	60	5	159

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Vyučovacím predmetom cudzí jazyk patrí medzi všeobecnovzdelávacie predmety a spoločne s vyučovacím predmetom slovenský jazyk a literatúra vytvára vzdelávaciu oblasť Jazyk a komunikácia. Vzhľadom na široké využitie cudzích jazykov v súkromnej aj profesijnej oblasti života, či už pri ďalšom štúdiu, cestovaní, spoznávaní kultúr aj práci, sa dôraz pri vyučovaní cudzích jazykov kladie na praktické využitie osvojených spôsobilostí a efektívnu komunikáciu, pričom komunikácia v cudzích jazykoch je podľa Európskeho referenčného rámca (ES, 2007, s. 5) založená na schopnosti porozumieť, vyjadrovať myšlienky, pocity, fakty a názory ústnou a písomnou formou v primeranej škále spoločenských a kultúrnych súvislostí podľa želaní a potrieb jednotlivca.

Ciele vyučovacieho predmetu

Ciele vyučovacieho predmetu cudzí jazyk vychádzajú z modelu všeobecných kompetencií a komunikačnej jazykovej kompetencie, ako ich uvádza Spoločný európsky referenčný rámec pre jazyky (ŠPÚ, 2006). Pri formulácii cieľov vyučovacieho predmetu sa zdôrazňuje činnostne zameraný prístup - na splnenie komunikačných úloh sa žiaci musia zapájať do komunikačných činností a ovládať komunikačné stratégie.

Všeobecné ciele : po absolvovaní predmetu anglický jazyk by mal žiak vedieť:

- v receptívnych jazykových činnostiach (počúvanie s porozumením, čítanie s porozumením) a stratégiách spracovať hovorený alebo napísaný text
- v produktívnych (ústny prejav, písomný prejav) a interaktívnych jazykových činnostiach (ústna interakcia, písomná interakcia) a stratégiách samostatne vytvárať ústny alebo písomný text
- využívať komunikačné kompetencie na vyjadrenie bežných životných potrieb a činností
- efektívne používať všeobecné kompetencie, ktoré nie sú charakteristické pre jazyk, ale sú nevyhnutné pre rôzne činnosti
- zvládať spoločenské dimenzie jazyka

Hlavné ciele : po absolvovaní predmetu **v prvom ročníku** by žiak mal vedieť:

- používať jednoduché hovorové frázy a tvoriť dialógy
- vedieť sa predstaviť v cudzom jazyku
- rozprávať o sebe a plynulo vedieť použiť základné gramatické časy – prítomný, minulý a budúci čas
- tvoriť jednoduché otázky s využitím opytovacích zámen
- pracovať so slovnou zásobou pomocou slovníka
- čítať a počúvať s porozumením, rozprávať o danej téme a vyjadriť svoj názor
- opísať každodenné činnosti
- tvoriť nové slová pomocou prípon a predpon
- správne používať predložky, príslovky a spojky
- napísať jednoduchý list priateľovi, email a príbeh

Špecifické ciele : sú definované výkonovými štandardami, žiak by mal :

- vedieť používať prítomný, minulý, budúci a predprítomný čas
- používať základné frázy pri zoznamovaní
- vedieť sa predstaviť v cudzom jazyku
- rozprávať o sebe s použitím základných gramatických časov – prítomný, minulý a budúci čas
- tvoriť otázky s využitím opytovacích zámen
- vedieť pracovať so slovnou zásobou pomocou slovníka
- porozumieť čítanému textu a vedieť odpovedať na otázky o danej téme
- porozumieť počutému textu
- ovládať bežné spoločenské frázy
- vedieť nadviazať kontakt s inými ľuďmi
- napísať jednoduchý neformálny list priateľovi a email

- správne používať sloveso have a have got
- opísať každodenné činnosti
- osvojiť si a správne používať prítomný čas jednoduchý a priebehový
- prerozprávať daný text
- na základe počúvania dokázať vyjadriť svoj názor na medziľudské vzťahy
- pracovať s pracovným zošitom a riešiť zadané úlohy na upevnenie gramatických zručností
- tvoriť a správne používať minulý čas jednoduchý a priebehový
- správne používať predložky a časové príslovky na vyjadrenie minulého času
- napísať jednoduchý príbeh
- vedieť správne čítať číslovky v dátumoch
- používať ukazovatele množstva a členy
- používať slovnú zásobu - nakupovanie
- porozumieť čítanému textu a následne ho prerozprávať
- tvoriť dialógy k bežným spoločenským témam

Hlavné ciele : po absolvovaní predmetu **v druhom ročníku** by žiak mal vedieť:

- správne používať gramatické tvary sloves
- poznať a správne používať frázové slovesá
- porozumieť prečítanému textu a pracovať s informáciami v texte
- pochopiť myšlienky na základe počúvania a diskutovať o nich
- používať hovorové frázy na vyjadrenie istoty a pochybností
- tvoriť otázky obsahujúce „like“, tvoriť komparatív a superlatív prídavných mien
- vedieť opísať a porovnať osoby a miesta
- na základe prečítaného textu dokázať prerozprávať prečítané informácie a diskutovať o nich
- tvoriť nové slová s pomocou predpôn a prípon
- používať modálne slovesá
- osvojiť si slovnú zásobu súvisiacu s obliekaním a návštevou u lekára
- pracovať v skupine, tvoriť jednoduché dialógy

Špecifické ciele : sú definované výkonovými štandardami, žiak by mal :

- vedieť tvoriť a používať vzorce sloves
- správne používať formy budúceho času v rôznych situáciách
- poznať a správne používať frázové slovesá
- porozumieť prečítanému textu a pracovať s informáciami v texte
- pochopiť text piesne na základe počúvania, dopĺňať slová piesne a diskutovať o nej
- vyjadriť hovorovými frázami istotu alebo pochybnosti
- tvoriť otázky obsahujúce „like“
- vedieť vytvoriť a používať komparatív a superlatív prídavných mien
- mať širokú slovnú zásobu – synonymá a antonymá
- správne používať slovnú zásobu pri opise miest a vidieka
- na základe prečítaného textu vedieť prerozprávať prečítané informácie
- porozumieť vypočutému textu
- rozpoznať a správne používať jednoduchý predprítomný a minulý čas
- správne používať predložky s predprítomným časom
- porozumieť čítanému textu a viesť diskusiu k danej téme
- naučiť sa tvoriť príslovky a spájať slová, ktoré k sebe patria
- vypracovať jednoduchý projekt
- používať modálne slovesá
- dávať rady známym
- používať slovnú zásobu súvisiacu so zamestnaním, obliekaním a zdravím
- vedieť spolupracovať v skupine

Hlavné ciele : po absolvovaní predmetu **v treťom ročníku** by žiak mal vedieť:

- vyhľadať v texte rôzne gramatické časy a poznať ich tvorbu a použitie
- samostatne vytvoriť jednoduchý príbeh
- vyjadriť svoje pocity v rôznych životných situáciách
- pracovať s textom v anglickom jazyku, rozumieť hlavné myšlienky a samostatne ich interpretovať

- vyjadriť pozitíva a negatíva moderného života
- správne používať číslovky pri telefonovaní
- správne pochopiť informácie o živote rôznych osôb na základe vypočutého alebo prečítaného textu
- správne napísať svoje osobné údaje do dotazníka v anglickom jazyku
- správne používať predložky a predložkové frázy
- tvoriť dialógy v situáciách z bežného života

Špecifické ciele : sú definované výkonovými štandardami, žiak by mal :

- vedieť tvoriť jednoduché vety v predminulom čase
- rozlišovať predminulý čas od minulého času
- samostatne vytvoriť jednoduchý príbeh
- vedieť vyjadriť svoje pocity
- čítať a počúvať s porozumením, pochopiť dej príbehu a prerozprávať ho vlastnými slovami
- vedieť tvoriť zvolacie vety
- tvoriť jednoduché vety v trpnom rode
- vyhľadávať správne informácie z prečítaného textu
- vedieť opísať pozitíva a negatíva moderného života
- viesť konverzáciu na témy z bežného života
- správne používať číslovky pri telefonovaní
- tvoriť jednoduché vety v predprítomnom priebehovom čase
- čítať a počúvať s porozumením, správne chápať informácie o živote rôznych ľudí
- používať slovnú zásobu súvisiacu s narodením, manželstvom a úmrtím
- vyjadriť v hovorovej reči rôzne dobré a zlé správy zo života
- vedieť tvoriť jednoduché podmienkové vety, rozlišovať reálnu a nereálnu podmienku
- čítať a počúvať s porozumením, vyhľadávať v texte požadované informácie a podať ich vhodným spôsobom
- správne používať predložky a predložkové frázy
- tvoriť dialógy v situáciách z bežného života

Výchovno – vzdelávacie stratégie

Vo vyučovanom predmete cudzí jazyk využívame metódy, formy a prostriedky vyučovania , ktoré stimulujú rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporujú ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. V predmete sú preferované také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ má za úlohu motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepšiemu výkonu, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci učebného odboru.

Absolvent má:

- reálne zdôvodňovať svoje názory, konania a rozhodnutia,
- porovnať bežné pravidlá, zákonitosti, predpisy, sociálne normy, morálne zásady, vlastné a celospoločenské očakávania v systéme, v ktorom existuje,
- identifikovať priame a nepriame dôsledky svojej činnosti,
- vybrať si správne rozhodnutie a cieľ z rôznych možností,
- vysvetliť svoje životné plány, záujmy a predsavzatia,
- popísať svoje ľudské práva, popísať svoje povinnosti, záujmy, obmedzenia a potreby,
- zdôvodňovať svoje argumenty, riešenia, potreby, práva, povinnosti a konanie.

Kľúčové kompetencie sú tie, ktoré potrebujú všetci ľudia na svoje osobné naplnenie a rozvoj, zamestnateľnosť, sociálne začlenenie, udržateľný životný štýl, úspešný život v spoločnosti, ktorá žije v mieri, pre riadenie života so zodpovedným prístupom ku zdraviu a aktívne občianstvo. Všetky kľúčové kompetencie sa považujú za rovnako dôležité. Každá z nich prispieva k úspešnému životu v spoločnosti.

Kompetencie možno využívať v mnohých rôznych súvislostiach a rozličných kombináciách. Prekrývajú sa a nadväzujú na seba; aspekty, ktoré sú podstatné v jednej oblasti, zvyčajne podporujú kompetencie aj v ďalšej oblasti. V súlade s Odporúčaním rady z 22. mája 2018 o kľúčových kompetenciách pre celoživotné

vzdelávanie má absolvent stredného odborného vzdelávania v rámci teoretického a praktického vyučovania nadobudnúť schopnosť rozvíjať tieto kľúčové kompetencie v nasledujúcich opisoch:

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- porozumieť slovným spojeniam a najbežnejšej slovnej zásobe vzťahujúcej sa k oblastiam, ktoré sa ho bezprostredne týkajú. Chápe zmysel krátkych, jasných a jednoduchých správ;
- čítať veľmi krátke jednoduché texty, vie nájsť konkrétne predvídateľné informácie v jednoduchom každodennom materiáli, ako sú napríklad prospekty, jedálne lístky alebo časové harmonogramy, a rozumie krátkym jednoduchým osobným e-mailom a SMS;
- komunikovať v bežných situáciách vyžadujúcich jednoduchú a priamu výmenu informácií o známych témach a činnostiach. Dokáže zvládnuť veľmi krátku spoločenskú konverzáciu, dokonca aj keď zvyčajne dostatočne nerozumie natoľko, aby ju sám udržiaval;
- používať viacero slovných spojení a viet na jednoduchý opis vlastného vzdelania a terajšej alebo nedávnej práce;
- napísať krátke jednoduché správy vzťahujúce sa na jeho bezprostredné potreby.

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- aplikovať základné matematické princípy a postupy v rámci svojho odboru;
- používať technické nástroje a prístroje, využívať technické a vedecké informácie a dodržiavať zásady bezpečnosti doma a v práci;

- zaujímať sa o etické otázky a zásady environmentálnej udržateľnosti, aktívne uplatňovať zásady environmentálnej udržateľnosti doma a v práci.

d) Digitálna kompetencia: zahŕňa sebaistú, kritické a zodpovedné využívanie digitálnych technológií na vzdelávanie, prácu a účasť na dianí v spoločnosti, ako aj interakciu s digitálnymi technológiami. Zahŕňa informačnú a dátovú gramotnosť, komunikáciu a spoluprácu, mediálnu gramotnosť, tvorbu digitálneho obsahu, bezpečnosť, otázky súvisiace s duševným vlastníctvom, riešenie problémov a kritické myslenie.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

Stratégie vyučovania

Metódy:

- aktivizačné metódy – čítanie s porozumením, rozpoznávanie hlavných myšlienok a kľúčových slov, vyhľadávanie informácií v cudzojazyčnom texte, interpretácia textu
- reproduktívne metódy – rozvoj diskusie, brainstorming, pojmová a myšlienková mapa, rolové úlohy
- heuristická metóda – riadený rozhovor
- prípadová (situačná) metóda, práca s autentickým materiálom
- fixačná - opakovanie

Formy práce:

Frontálna výučba
Frontálna a individuálna práca žiakov
Skupinová/párová práca žiakov a kooperatívne učenie
Brainstorming

Učebné zdroje

Odborná literatúra:

Liz and John Soars: New Headway English Course Pre-Intermediate, Student's book (4th edition)
Liz and John Soars: New Headway English Course Pre-Intermediate, Workbook (4th edition)
Ing. Monika Krčmárová, Bc. Renata Szviteková: STRUČNÁ GRAMATICKÁ PRÍRUČKA - Anglický jazyk

Výučbové prostriedky:

Pracovné listy vytvorené na základe materiálov z učiteľskej knihy, príp. iných zdrojov
webové stránky určené na výučbu angličtiny ako cudzieho jazyka

Didaktická technika:

Dataprotektor, počítač, tlačiareň, tablety pre žiakov

Ďalšie zdroje: Internet, videá, časopisy, vlastné texty

Obsah vzdelávania

Prvý ročník	1,5 hod. týždenne, 49,5 hod/šk. rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. GETTING TO KNOW YOU (Spoznávame sa) (13 hodín) - Úvodné pokyny - Tvorba otázok, komunikácia v prítomnom, minulom a budúcom čase - Počúvanie s porozumením - Čítanie s porozumením - Práca so slovnou zásobou - Spoločenské frázy	Žiak má: - vedieť používať prítomný, minulý, budúci a predprítomný čas pri rozprávaní o sebe - používať základné frázy pri zoznamovaní - vedieť sa predstaviť v cudzom jazyku - tvoriť otázky s využitím opytovacích zámen - vedieť pracovať so slovnou zásobou pomocou slovníka - porozumieť čítanému textu a vedieť odpovedať na otázky o danej téme - porozumieť počutému textu - ovládať bežné spoločenské frázy - napísať jednoduchý neformálny list priateľovi a email
2. WHATEVER MAKES YOU HAPPY (Čokoľvek čo ťa robí šťastným) (12 hodín) - Prítomný čas jednoduchý a priebežový - Sloveso have/have got, stavové slovesá	Žiak má: - správne používať sloveso have a have got - opísať každodenné činnosti - osvojiť si a správne používať jednoduchý a priebežový

- Rozprávanie o sebe – čo rád robím - Čítanie s porozumením - Počúvanie s porozumením - Práca s pracovným zošitom - Každodenná angličtina	prítomný čas - na základe čítania a počúvania dokázať vyjadriť svoj názor na medziľudské vzťahy - pracovať s pracovným zošitom a riešiť zadané úlohy na upevnenie gramatických zručností
3. WHAT'S IN THE NEWS? (Čo sa nové prihodilo?) (12 hodín) - Minulý čas jednoduchý a priebehový - Pravidelné a nepravidelné slovesá, časové výrazy - Počúvanie s porozumením - Čítanie s porozumením - Príslovky a ich použitie - Použitie čísloviek - Rozprávanie a písanie príbehu	Žiak má: - tvoriť a správne používať minulý čas jednoduchý a priebehový - správne používať predložky a časové príslovky na vyjadrenie minulého času - rozumieť deju prečítaného textu a vedieť ho prerozprávať vlastnými slovami - napísať jednoduchý príbeh - vedieť správne čítať číslovky v dátumoch
4. EAT, DRINK AND BE MERRY (Jesť, piť a byť veselý) (12,5 hodiny) - Ukazovatele množstva - Prídavné mená some, any a členy - Slovná zásoba – jedlá a nápoje, nakupovanie - Čítanie a počúvanie s porozumením - Konverzácia pri stravovaní - Práca s pracovným zošitom	Žiak má: - správne používať ukazovatele množstva a členy - používať slovnú zásobu – jedlá, nápoje, nakupovanie - porozumieť čítanému textu a vedieť odpovedať na otázky - tvoriť dialógy k bežným spoločenským témam

Druhý ročník	1,5 hod. týždenne, 49,5 hod/šk. rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín)	Výkonový štandard
Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. LOOKING FORWARD (Tešíme sa) (13 hodín) - Vzorce slovies - Plány do budúcnosti – will, going to a prítomný priebehový čas - Počúvanie s porozumením - Čítanie s porozumením - Práca so slovnou zásobou - Frázové slovesá - Vyjadrovanie pochybností a istoty	Žiak má: - vedieť tvoriť a používať vzorce slovies - správne používať formy budúceho času v rôznych situáciách - poznať a správne používať frázové slovesá - porozumieť prečítanému textu a pracovať s informáciami v texte - pochopiť text piesne na základe počúvania, dopĺňať slová piesne a diskutovať o nej - vyjadriť hovorovými frázami istotu alebo pochybnosti
2. THE WAY I SEE IT (Spôsob akým to vidím) (12 hodín) - Otázky so slovom „like“ - Stupňovanie prídavných mien, porovnávanie - Počúvanie s porozumením - Čítanie s porozumením - Slovná zásoba - synonymá a antonymá - Každodenná angličtina	Žiak má: - tvoriť otázky obsahujúce „like“ - vedieť vytvoriť a používať komparatív a superlatív prídavných mien - mať širokú slovnú zásobu – synonymá a antonymá - správne používať slovnú zásobu pri opise miest a vidieka - porozumieť vypočutému textu - na základe prečítaného textu vedieť prerozprávať prečítané informácie - vedieť tvoriť jednoduché dialógy
3. LIVING HISTORY (Žijeme históriou) (12 hodín) - Predprítomný čas – tvorba a použitie - Časové výrazy, predložky - Slovtvorba - Čítanie s porozumením - Počúvanie s porozumením, rodinná história - Práca s pracovným zošitom	Žiak má: - rozpoznávať a správne používať jednoduchý predprítomný a minulý čas - správne používať predložky s predprítomným časom - porozumieť čítanému textu a viesť diskusiu k danej téme - naučiť sa tvoriť príslovky a spájať slová, ktoré k sebe patria - vypracovať jednoduchý projekt
4. GIRLS AND BOYS (Dievčatá a chlapci) (12,5 hodiny) - Modálne slovesá – vyjadrovanie povinnosti - Poskytnutie rady - Počúvanie s porozumením - Čítanie s porozumením - Slovná zásoba – oblečenie a doplnky - Konverzácia - u lekára - Záverečné opakovanie	Žiak má: - Správne používať modálne slovesá - Vedieť poskytnúť rady známym - Rozlišovať správne informácie v počúvanom texte - čítať s porozumením, vedieť vyjadriť svoj názor - používať slovnú zásobu súvisiacu so zamestnaním, obliekaním a zdravím - vedieť spolupracovať v skupine

Tretí ročník		2 hod. týždenne, 60 hod/šk. rok	
Tematický celok, podtémy (počet hodín)		Výkonový štandard	
Obsahový štandard			
1. TIME FOR A STORY (Čas na príbeh) (15 hodín) - Úvod, opakovanie slovnej zásoby - Predminulý čas – tvorba a použitie - Spojky a ich použitie - Tvorba príbehu - Počúvanie s porozumením - Čítanie s porozumením - Vyjadrovanie pocitov - Zvolacie vety		Žiak má: - vedieť tvoriť jednoduché vety v predminulom čase - rozlišovať predminulý čas od minulého času - samostatne vytvoriť jednoduchý príbeh - čítať a počúvať s porozumením, pochopiť dej príbehu a prerozprávať ho vlastnými slovami - vedieť vyjadriť svoje pocity - vedieť tvoriť zvolacie vety	
2. OUR INTERACTIVE WORLD (Náš interaktívny svet) (15 hodín) - Tvorba pasívu, aktív a pasív - Čítanie s porozumením - Počúvanie s porozumením - Pozitíva a negatíva moderného života (diskusia pre a proti) - Práca s pracovným zošitom - Telefonujeme - konverzácia		Žiak má: - tvoriť jednoduché vety v trpnom rode - vyhľadávať správne informácie z prečítaného textu - vedieť opísať pozitíva a negatíva moderného života - viesť konverzáciu na témy z bežného života - správne používať číslovky pri telefonovaní	
3. LIFE'S WHAT YOU MAKE IT! (Život je taký, aký si ho urobíš) (15 hodín) - Predprítomný priebehový čas - Počúvanie s porozumením - Čítanie s porozumením - Narodenie, manželstvo a smrť - Práca s pracovným zošitom - Každodenná angličtina - dobré a zlé správy - Vypĺňanie formuláru		Žiak má: - tvoriť jednoduché vety v predprítomnom priebehovom čase - čítať a počúvať s porozumením, správne rozumieť informácie o živote rôznych ľudí - používať slovnú zásobu súvisiacu s narodením, manželstvom a úmrtím - vyjadriť v hovorovej reči rôzne dobré a zlé správy zo života - vedieť napísať svoje osobné údaje do formuláru v anglickom jazyku	
4. JUST WONDERING (Jednoducho sa čudujem) (15 hodín) - Podmienkové vety, reálna a nereálna podmienka - Práca s pracovným zošitom - Počúvanie s porozumením - Čítanie s porozumením - Predložky - Každodenná angličtina - diskusia - Záverečné opakovanie		Žiak má: - vedieť tvoriť jednoduché podmienkové vety, rozlišovať reálnu a nereálnu podmienku - čítať a počúvať s porozumením, vyhľadávať v texte požadované informácie a podať ich vhodným spôsobom - spolupracovať v skupine - správne používať predložky a predložkové frázy - tvoriť dialógy v situáciách z bežného života	

9.1.3 Etická výchova

Časový rozsah výučby v hodinách

prvý ročník		druhý ročník		tretí ročník		štvrtý ročník		spolu za 1.-4. ročník	
za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	týždenne	za štúdium
1	33	0	0	0	0	0	0	1	33

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Cieľom povinnej voliteľného predmetu etická výchova je vychovávať osobnosť s vlastnou identitou a hodnotovou orientáciou, v ktorej významné miesto zaujíma prosociálne správanie. Pri plnení tohto cieľa sa využíva primárne zážitkové učenie, ktoré popri informáciách účinne podporuje pochopenie a zvnútornenie mravných noriem a napomáha osvojeniu správania sa, ktoré je s nimi v súlade. Pre etickú výchovu je primárny rozvoj etických postojov a prosociálneho správania. Jej súčasťou je rozvoj sociálnych zručností (otvorená

komunikácia, empatia, pozitívne hodnotenie iných...), ako aj podpora mentálnej hygieny, podieľa sa na primárnej prevencii porúch správania a učenia. Žiaci sú vedení k harmonickým a stabilným vzťahom v rodine, na pracovisku a k spoločenským skupinám. Získajú kompetencie samostatne a zodpovedne sa rozhodovať v oblasti sexuálneho správania. Budú pripravení rešpektovať profesionálnu etiku založenú na zodpovednosti a úcte.

Ciele vyučovacieho predmetu

Hlavný cieľ:

Žiaci:

nadobudnú komunikačné spôsobilosti ako sú prezentácia vlastných názorov, vedenie dialógu, diskusie, kultivované

Všeobecné ciele:

- akceptujú inakosť v oblasti názorov, sexuálnej orientácie, zvykov, kultúr,
- porozumejú hodnotám priateľstva, lásky, manželstva a rodiny,

Hlavné ciele: žiaci po absolvovaní predmetu:

- pochopia pravidlá vzájomného spolužitia rodiny,
- naplánujú si aktívnu participáciu na živote svojej rodiny,

Špecifické ciele sú definované výkonovými štandardami, žiaci :

- osvoja si rešpektovanie etických zásad v práci
- uznajú za najvyššiu hodnotu život človeka a všetko, čo ho rozvíja,

Výchovno – vzdelávacie stratégie

Vo vyučovacom predmete Etická výchova využívame pre utváranie a rozvíjanie kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie.

Kľúčové kompetencie sú tie, ktoré potrebujú všetci ľudia na svoje osobné naplnenie a rozvoj, zamestnateľnosť, sociálne začlenenie, udržateľný životný štýl, úspešný život v spoločnosti, ktorá žije v mieri, pre riadenie života so zodpovedným prístupom ku zdraviu a aktívne občianstvo. Všetky kľúčové kompetencie sa považujú za rovnako dôležité. Každá z nich prispieva k úspešnému životu v spoločnosti.

Kompetencie možno využívať v mnohých rôznych súvislostiach a rozličných kombináciách. Prekrývajú sa a nadväzujú na seba; aspekty, ktoré sú podstatné v jednej oblasti, zvyčajne podporujú kompetencie aj v ďalšej oblasti. V súlade s Odporúčaním rady z 22. mája 2018 o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie má absolvent stredného odborného vzdelávania v rámci teoretického a praktického vyučovania nadobudnúť schopnosť rozvíjať tieto kľúčové kompetencie v nasledujúcich opisoch:

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- porozumieť počutému vecnému textu, ktorého obsah, štýl a jazyk sú primerané jeho osobným a odborným záujmom;
- pochopiť obsah textu (vrátane tabuliek, grafov a schém), v texte vyhľadať explicitne i implicitne vyjadrené informácie a usporiadať ich podľa významu a dôležitosti;
- dostatočne jasno a plynulo vyjadriť svoje myšlienky s rôznym cieľom vzhľadom na komunikačnú situáciu;
- sformulovať vlastný názor a pomocou jednoduchých argumentov ho obhájiť;
- začať, udržiavať a ukončiť komunikáciu na určitú tému;

- aktívne zapojiť do diskusie na jemu blízku všeobecnú a odbornú tému;
- dodržiavať zásady spoločenskej komunikácie;
- vytvoriť jednoduchý formálne upravený a ucelený text s rôznym cieľom a vzhľadom na komunikačnú situáciu.

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- porozumieť slovným spojeniam a najbežnejšej slovnej zásobe vzťahujúcej sa k oblastiam, ktoré sa ho bezprostredne týkajú. Chápe zmysel krátkych, jasných a jednoduchých správ;
- čítať veľmi krátke jednoduché texty, vie nájsť konkrétne predvídateľné informácie v jednoduchom každodennom materiáli, ako sú napríklad prospekty, jedálne lístky alebo časové harmonogramy, a rozumie krátkym jednoduchým osobným e-mailom a SMS;
- komunikovať v bežných situáciách vyžadujúcich jednoduchú a priamu výmenu informácií o známych témach a činnostiach. Dokáže zvládnuť veľmi krátku spoločenskú konverzáciu, dokonca aj keď zvyčajne dostatočne nerozumie natoľko, aby ju sám udržiaval;
- používať viacero slovných spojení a viet na jednoduchý opis vlastného vzdelania a terajšej alebo nedávnej práce;
- napísať krátke jednoduché správy vzťahujúce sa na jeho bezprostredné potreby.

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

d) Digitálna kompetencia: zahŕňa sebaistú, kritické a zodpovedné využívanie digitálnych technológií na vzdelávanie, prácu a účasť na dianí v spoločnosti, ako aj interakciu s digitálnymi technológiami. Zahŕňa informačnú a dátovú gramotnosť, komunikáciu a spoluprácu, mediálnu gramotnosť, tvorbu digitálneho obsahu, bezpečnosť, otázky súvisiace s duševným vlastníctvom, riešenie problémov a kritické myslenie.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

Stratégie vyučovania

Metódy práce

Brainstorming
Riadený rozhovor
Riadený dialóg
Diskusia Argumentovanie
Bádateľské metódy
Hra
Dramatizácia
Problémové úlohy

Výklad
Demonštrácia
Rozvoj tvorivosti
Konštruktivistický prístup k výučbe
Rovesnícke učenie sa
Samostatné štúdium
Prezentácie žiakov
Sebahodnotenie žiakov a spätná väzba

Formy práce

Práca v skupine
Individuálna práca
Práca s pracovným zošitom
Sledovanie filmu a náučných videí
Beseda
Tvorba koláží
Práca s terapeutickými kartami

Učebné zdroje

Odborná literatúra:

ZELINA, M., UHEREKOVÁ, M.: Ako sa stať sám sebou Program Cesty. Doplnkový učebný text pre 1. ročník stredných škôl a 5. ročník gymnázia s osemročným štúdiom. Bratislava: OG, Poľana, s.r.o., 2000, s.56. ISBN 80-968002-21-8
ZELINA, M., UHEREKOVÁ, M.: Ako byť sám sebou? Program Cesty. Doplnkový učebný text pre 2. ročník stredných škôl a 6. ročník gymnázia s osemročným štúdiom. Bratislava: OG, Poľana, s.r.o., 2001, s.56. ISBN 80-968002-37-4
LENZ, L.KRÍŽOVÁ, O.: Metodický materiál k predmetu Etická výchova, Bratislava: Metodické centrum, 1997. ISBN 80-8052-010-0
MIEDZGOVÁ, J.: Základy etiky, 4. vyd. Bratislava:SPN, ISBN80-10-00241-0.
Bendíková, Mikšík, Mačorová: Vzťahová a sexuálna výchova, pracovná učebnica, Bratislava: Expol pedagogika, s. r. o, 2022, ISBN 978-80-8280-169-2

Výučbové prostriedky:

Texty, pracovné zošity, pracovné listy, kresliace potreby

Didaktická technika:

notebook
tlačiareň
interaktívna tabuľa, dataprojektor, DVD

Ďalšie zdroje:

Filmy a náučné videá

- videá Zmúdri
- videá Nehejtuj
- videá Práca v zahraničí
- videá Chochmesovci

Motivačné karty

- Karty s príbehmi
- Svet hodnôt
- Emočné karty
- Emocionálna záhrada
- Život je život
- Silné stránky

Obsah vzdelávania

Prvý ročník	1 hod. týždenne, 33 hod/rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. úvod do predmetu (1 hodina) - oboznámenie sa s cieľom predmetu, hodnotenie, zásady bezpečného správania sa	Žiak má - oboznámiť sa s obsahom predmetu, poznať súbor pravidiel správania sa na hodine
2. komunikácia (12 hodín)	Žiak má

-adaptácia na SŠ štúdium -učebný štýl -ciele -dialóg, diskusia, empatia v komunikácii, pomoc -rozhovor, pravidlá vedenia rozhovoru, súkromná komunikácia, zásady telefonovania -city a pocity, spôsob vyjadrenia citov -verbálna a neverbálna komunikácia, kom. reťazec -efektívna, devalvujúca -asertívna, asertívne techniky, argumenty -oficiálna komunikácia -kritické myslenie -etiketa	-poznať svoj učebný štýl -pomenovať svoje osobné ciele -začať, rozvíjať a ukončiť rozhovor v súlade so zásadami spoločenskej komunikácie -- -vyjadrovať kultivovane svoje city -vymenovať pravidlá konštruktívnej kritiky -rozlíšiť manipuláciu v komunikácii -správať sa asertívne -rozlíši efektívnu a devalvujúcu komunikáciu
3. Dôstojnosť ľudskej osoby (5 hodín) -Pôvod dôstojnosti ľudskej osoby, princíp jedinečnosti, neopakovanosti, nenahraditeľnosti ľud. os. -Sebaúcta, sebaovládanie, sebaopoznanie, rešpekt voči iným, autorita – jej pôvod a dôvody -Akceptácia ľudí s rozdielnosťou vo svetonázore, sexuálnej orientácii, zvykoch, kultúre -šikana, kyberšikana, tolerancia -komunikácia na internete, ako bojovať proti hoaxom, dezinformácie	Žiak má -objasniť význam dôstojnosti ľudskej osoby -rozlišovať silné a slabé stránky svojej osobnosti – -prejaviť sebaúctu v bežných situáciách -vysvetliť dôvody rešpektu voči ľudskej osobe -akceptovať inakosť v oblasti názorov, sexuálnej orientácie, zvykov, kultúr -uznať dôležitosť autority
4. Dobré vzťahy v rodine (4 hodiny) -Rodinné pravidlá, spoločný priestor, intimita, odpúšťanie, empatia, zdieľanie, blízkosť, pomoc, participácia, špecifiká členov rodiny – otec, matka, súrodenec, starý rodič, širšia rodina -Funkcie rodiny, vzájomnosť, emocionalita, hospodárnosť, podpora -Rodinné dedičstvo, zvyky, kultúra, jedinečnosť rod. -Rodové stereotypy, ich pôvod a zmysel	Žiak má -aplikovať základné komunikačné spôsobilosti vo vlastnej rodine -participovať pozitívne na živote rodiny -zaujímať sa o členov širšej rodiny -vysvetliť pôvod a zmysel rodových stereotypov
5. Etika práce (5 hodín) -Profesijná etika, zodpovednosť, šetrnosť, ochota, úcta, vytrvalosť, trpezlivosť, lojalita zamestnanca -Etický kódex zamestnanca -Zákonník práce, podpisovanie zmlúv -životopis -práca v zahraničí, podvodníci, novodobé otroctvo	Žiak má -uviesť príklad zásad v etickom kódexe zamestnanca -vyriešiť jednoduchú etickú dilemu vo vzťahu k zákazníčkovi -rešpektujú pravidlá fair play pri spoločnej práci v škole
6. Etika sexuálneho života (5 hodín) -Počatie života, prenatálny život, embryo, -fyziológ. a emoc. príťažlivosť opačných pohlaví -Predčasný sex, promiskuita, pohlavné choroby, AIDS -Regulácia počatia, metódy antikoncepcie, prirodzené metódy regulácie počatia -Zodpovednosť, citlivosť, sebaovládanie, vernosť jednému partnerovi	Žiak má -vymenovať zásady etiky sexuálneho života -vysvetliť a rozlišujú metódy regulácie počatia -rozpoznať príčiny a dôsledky pohlavných chorôb -hovoriť úctivo o otázkach sexuality -prejaviť rozvahu pri nadväzovaní intímnych vzťahov
7. Vyhodnotenie celoročnej práce (1 hodina)	Žiak má -vyhodnotiť celoročnú prácu

9.1.4 Náboženská výchova

Časový rozsah výučby v hodinách

prvý ročník		druhý ročník		tretí ročník		štvrtý ročník		spolu za 1.-4. ročník	
za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	týždenne	za štúdium
1	33	0	0	0	0	0	0	1	33

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Základom predmetu náboženská výchova v škole je skutočnosť, že má prenikať do prostredia kultúry a vstúpiť do vzťahu s ostatným poznaním. Má sprítomňovať evanjelium v osobnom procese systematickej a kritickej asimilácie kultúry.

Predmet náboženská výchova má predkladať kresťanské posolstvo a kresťanskú udalosť s tou istou serióznosťou a hĺbkou, s akou iné disciplíny predkladajú svoje poznatky. Neumiestňuje sa však ako niečo doplnkové, ale v potrebnom interdisciplinárnom dialógu. Tento dialóg sa má odohrávať na danej úrovni, v ktorej každá disciplína stvárňuje osobnosť žiaka. Predmet náboženská výchova pomocou tohto interdisciplinárneho dialógu kladie základy, posilňuje, rozvíja a dopĺňa výchovné pôsobenie školy.

U dospelujúcich v predmete náboženská výchova možno hovoriť o prechode od Boha myšlienok k Bohu života. O Bohu dokážu premýšľať v subjektívnych abstraktných pojmoch – láska, dôvera, pochybnosť, strach. Uvažujú o ňom ako o osobe (personifikácia) a do popredia vystupuje potreba Boha, ktorý je stály, a s ktorým je možné mať vzťah, ktorého láska je nemenná a ktorý dáva moc Ducha Svätého.

I napriek individuálnemu stupňu viery každého človeka je potrebné viesť dospelujúcich k synteticko-konvenčnej viere, ktorá je charakteristická interpersonálnym zameraním. Viera dospelujúcich sa má stať osobnou vierou a Boha majú poznať ako toho, kto ich pozná a prijíma. Vstupujúc do osobného vzťahu s Bohom skrze vieru, stáva sa Boh pre nich najvýznamnejšou osobou.

Vo vyučovaní náboženskej výchovy možno dospelujúcim pomôcť objaviť vo svojom živote Ježiša Krista, nadobudnúť správny vzťah k sebe, k druhým ľuďom a k Bohu.

Náboženská výchova sa vyučuje ako voliteľný predmet v alternácii s etickou výchovou. Predmet nie je klasifikovaný.

Ciele vyučovacieho predmetu

Vyučovací predmet náboženská výchova sa zameriava na pozitívne ovplyvnenie hodnotovej orientácie žiakov tak, aby sa z nich stali slušní ľudia s vysokým morálnym kreditom, ktorých hodnotová orientácia bude prínosom pre ich osobný a rodinný život i pre život spoločnosti. Učí žiakov kriticky myslieť, nenechať sa manipulovať, rozumieť sebe, iným ľuďom a svetu, v ktorom žijú. Zároveň výučba predmetu nadväzuje na ďalšie spoločenskovedné predmety, umožňuje žiakom ozrejmiť si morálny pohľad na mnohé témy otvorenej spoločenskej diskusie. Učí žiakov rozlišovať medzi tým, čo je akceptované spoločnosťou, a tým, čo je skutočne morálnym dobrom pre jednotlivca aj pre celú spoločnosť.

Predmet sa cieľmi spolupodieľa na utváraní a rozvíjaní kľúčových kompetencií, ktoré majú procesualný charakter. Žiaci si ich osvojujú na veku primeranej úrovni prostredníctvom obsahu, metód vzdelávania a činností.

Všeobecné ciele : po absolvovaní predmetu náboženská výchova by mal žiak vedieť :

- kriticky myslieť, nenechať sa manipulovať
- rozumieť sebe, iným ľuďom a svetu, v ktorom žijú
- rozlišovať medzi tým, čo je akceptované spoločnosťou a tým, čo je skutočne morálnym dobrom pre jednotlivca i pre celú spoločnosť

V predmete sa kladie dôraz na pozitívne ovplyvnenie hodnotovej orientácie žiakov tak, aby sa z nich stali slušní ľudia s vysokým morálnym kreditom.

Hlavné ciele : po absolvovaní predmetu **v prvom ročníku** by mal žiak vedieť :

- reflektovať vlastnú identitu
- uvedomiť si dôležitý význam rozhodnutia pre vlastný svetonázorový postoj
- budovať ľudský rozmer vzťahov ako naplnenie zmyslu života
- prehlbovať medziľudské vzťahy cez skvalitnenie komunikácie

Špecifické ciele : sú definované výkonovými štandardami, žiak by mal :

- v oblasti teoretických vedomostí :

- definovať komunikáciu a vymenovať druhy komunikácie
- pomenovať a vysvetliť trojrozmernosť človeka
- zdôvodniť vznik a potrebu náboženstva
- rozlíšiť aktívne a pasívne počúvanie
- uviesť príklady ľudskej skúsenosti zdieľania Boha s človekom
- definovať učenie cirkvi o ľudskej osobe a o osobe Ježiša Krista
- vymenovať znaky zrelej osobnosti
- poznať a definovať sviatosti cirkvi
- vysvetliť úlohu, význam a črty sexualitu človeka
- vymenovať škálu povolání v cirkvi

- v oblasti praktických zručností:

- uplatniť spoločensky vhodné spôsoby komunikácie vo formálnych a neformálnych vzťahoch
- rozvíjať svoj telesný, duchovný a duševný rozmer
- počúvať aktívne a so záujmom
- obhájiť dôstojnosť ľudského života od počatia
- kriticky posúdiť informácie v médiách
- zdôvodniť negatívne vplyvy na dozrievanie osobnosti
- disponovať sa pre prijatie sviatostí
- disponovať sa na prijatie zodpovednosti za vlastné správanie a za svoju budúcnosť
- aktívne sa podieľať na slávení liturgie vo farskom spoločenstve

Výchovno – vzdelávacie stratégie

Vo vyučovacom predmete náboženská výchova využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie.

Kľúčové kompetencie sú tie, ktoré potrebujú všetci ľudia na svoje osobné naplnenie a rozvoj, zamestnateľnosť, sociálne začlenenie, udržateľný životný štýl, úspešný život v spoločnosti, ktorá žije v mieri, pre riadenie života so zodpovedným prístupom ku zdraviu a aktívne občianstvo. Všetky kľúčové kompetencie sa považujú za rovnako dôležité. Každá z nich prispieva k úspešnému životu v spoločnosti.

Kompetencie možno využívať v mnohých rôznych súvislostiach a rozličných kombináciách. Prekrývajú sa a nadväzujú na seba; aspekty, ktoré sú podstatné v jednej oblasti, zvyčajne podporujú kompetencie aj v ďalšej oblasti. V súlade s Odporúčaním rady z 22. mája 2018 o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie má absolvent stredného odborného vzdelávania v rámci teoretického a praktického vyučovania nadobudnúť schopnosť rozvíjať tieto kľúčové kompetencie v nasledujúcich opisoch:

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- porozumieť slovným spojeniam a najbežnejšej slovnej zásobe vzťahujúcej sa k oblastiam, ktoré sa ho bezprostredne týkajú. Chápe zmysel krátkych, jasných a jednoduchých správ;
- čítať veľmi krátke jednoduché texty, vie nájsť konkrétne predvídateľné informácie v jednoduchom každodennom materiáli, ako sú napríklad prospekty, jedálne lístky alebo časové harmonogramy, a rozumie krátkym jednoduchým osobným e-mailom a SMS;
- komunikovať v bežných situáciách vyžadujúcich jednoduchú a priamu výmenu informácií o známych témach a činnostiach. Dokáže zvládnuť veľmi krátku spoločenskú konverzáciu, dokonca aj keď zvyčajne dostatočne nerozumie natoľko, aby ju sám udržiaval;
- používať viacero slovných spojení a viet na jednoduchý opis vlastného vzdelania a terajšej alebo nedávnej práce;
- napísať krátke jednoduché správy vzťahujúce sa na jeho bezprostredné potreby.

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

d) Digitálna kompetencia: zahŕňa sebaistú, kritickú a zodpovednú využívanie digitálnych technológií na vzdelávanie, prácu a účasť na dianí v spoločnosti, ako aj interakciu s digitálnymi technológiami. Zahŕňa informačnú a dátovú gramotnosť, komunikáciu a spoluprácu, mediálnu gramotnosť, tvorbu digitálneho obsahu, bezpečnosť, otázky súvisiace s duševným vlastníctvom, riešenie problémov a kritické myslenie.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

e) Osobná a sociálna kompetencia a schopnosť učiť sa: je schopnosť uvažovať o vlastnej osobnosti, efektívne riadiť čas a informácie, konštruktívne spolupracovať s ostatnými a riadiť vlastné vzdelávanie a kariéru. Zahŕňa schopnosť zvládnuť zložité situácie, učiť sa, zachovať si fyzické aj duševné zdravie a dbať o svoje

zdravie a viesť život zameraný na budúcnosť, byť empatický a zvládať konflikty v inkluzívnom a podporujúcom prostredí.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

Stratégia vyučovania

Metódy: Informatívno – receptívna – výklad
Reproduktívna - riadený rozhovor
Heuristická – problémové riešenie úloh
Participatívne – brainstorming, dialóg, zážitková metóda
Demonštračná – pozorovanie javov
Fixačná - opakovanie
Inscenačná – hranie roly
Praktická – nácvik praktických činností

Formy práce: Frontálna výučba
Frontálna a individuálna práca žiakov
Skupinová práca žiakov
Práca s textom

Učebné zdroje

Odborná literatúra:

Mgr. Anna Gembalová: Metodická príručka katolíckeho náboženstva pre 1. ročník SŠ, KPKC Spišská Nová Ves 2008
Sväté písmo, SSV Trnava 1996
Katechizmus katolíckej cirkvi, 1999

Výučbové prostriedky:

Pracovné listy

Didaktická technika:

Dataprotektor, počítač, tlačiareň, interaktívna tabuľa

Ďalšie zdroje:

Internet, videá, časopisy, vlastné texty

Obsah vzdelávania

Prvý ročník	1hod. týždenne, 33 hod/šk.rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Hľadanie cesty (8 hodín) - Človek tvor komunikatívny (vzťahy, rodina priatelia, spolužiaci, Boh) - Modlitba – komunikácia s Bohom - Trojrozmernosť človeka (harmónia tela, duše a ducha) - Zmysel života (človek, jeho otázky a hľadanie odpovedí, odkrývanie zmyslu života) - Náboženstvo (etymológia slova, rozdelenie, prvky a prejavy náboženstva)	Žiak má: - definovať komunikáciu a vymenovať druhy komunikácie - uplatniť spoločensky vhodné spôsoby komunikácie - nájsť analógiu medzi komunikáciou a modlitbou - zdôvodniť potrebu modlitby - pomenovať a vysvetliť trojrozmernosť človeka - vysvetliť zmysel života človeka v kontexte Svätého písma - zdôvodniť vznik a potrebu náboženstva - vysvetliť pojmy religionistika, monoteizmus, polyteizmus
2. Boh v ľudskom svete (7 hodín) - Metafora, metaforická biblická reč – obrazná reč viery - Metafora – Boh povedal (Abrahám, Mária, Samuel) - Morálne svedomie, formovanie svedomia (Tomáš Morus) - Dekalóg ako pomoc na ceste pri uskutočňovaní svojho ľudstva	Žiak má: - použiť metafory na vyjadrenie ťažko vyjadriteľných skutočností - rozlíšiť aktívne a pasívne počúvanie - interpretovať príbeh Božieho oslovenia Abraháma, Samuela a Márie ako príklady skúsenosti zdieľania Boha s človekom - definovať svedomie a zdôvodniť potrebu formovania svedomia (KKC 1796, 1783-1785)) - vysvetliť všeobecne platné pravidlá pri neistom rozhodovaní sa podľa svedomia (KKC 1959) - rozlíšiť prirodzený a ľudský zákon - určiť prvky spravodlivých zákonov na podklade Dekalógu (KKC 1959)
3. Byť človekom (6 hodín) - Ohraničenosť človeka (ľudská osoba, pôvod dôstojnosti človeka) - Ježišovo ľudstvo (historické pramene dokumentujúce historickosť Ježiša z Nazareta) - Ježišovo božstvo (ponímanie Ježiša Krista v evanjeliách)	Žiak má: - definovať učenie cirkvi o ľudskej osobe (KKC 357) - obhájiť dôstojnosť ľudského života od počatia - definovať učenie cirkvi o osobe Ježiša Krista (KKC 471,480) - obhájiť historickosť Ježiša Krista - kriticky posúdiť informácie v médiách
4. Na ceste k osobnosti – šance a riziká (4 hodiny) - Osobnosť – vývoj osobnosti	Žiak má: - porovnať a rozlíšiť pojmy osoba a osobnosť

- Deformácia osobnosti (závislosti) - Legenda a jej symbolická výpoveď (sv. Krištof – pútnik hľadajúci zmysel života)	- vymenovať znaky zrelej osobnosti - vymenovať a zdôvodniť negatívne vplyvy na dozrievanie osobnosti (drogy, gemblérstvo...) - interpretovať zmysel symbolickej reči legendy o sv. Krištofovi - objaviť v legende o sv. Krištofovi výzvu pre hľadanie a naplnenie zmyslu svojho života
5. Boh a človek (4 hodiny) - Sviatosti – aktuálne pôsobenie Boha v živote človeka od narodenia až po smrť - Človek žijúci vo vzťahoch ako obraz Trojice	Žiak má: - definovať sviatosti - disponovať sa pre prítomnosť Božej blízkosti vo sviatostiach spôsobom, ktorý oslovuje zmysly človeka - definovať učenie o vzťahoch Najsvätejšej Trojice
6. Človek v spoločenstve (4 hodiny) - Boží obraz človeka ako muža a ženy (sexualita ako dar a úloha, sociálne role muža a ženy, rizikové sexuálne správanie) - Povolanie ako služba ľuďom (manželstvo, kňazstvo, zasvätený život) - Podstata slávenia v spoločenstve (vzťah k času, k ľudskému spoločenstvu, k transcendentnu) - Zmysel slávenia kresťanskej nedele (deň Pána a deň pre človeka, sviatky, farské spoločenstvo)	Žiak má: - vysvetliť úlohu, význam a črty sexuality človeka v manželstve a rodine - zdôvodniť rovnoprávnosť životných rolí muža a ženy - poznať a oceniť hodnotu otcovstva a materstva - vysvetliť poslanie jednotlivých povolaní (manželstvo, kňazstvo, zasvätený život) a ich prínos pre cirkev a spoločnosť - zdôvodniť kresťanské slávenie nedele a sviatkov a aktívnu účasť na slávení liturgie vo farskom spoločenstve

9.1.5 Občianska náuka

Časový rozsah výučby v hodinách

prvý ročník		druhý ročník		tretí ročník		spolu za 1.-3. ročník	
za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	týždenne	za štúdium
0	0	0	0	1	30	1	30

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „Človek hodnoty a spoločnosť“ ŠVP, ktorá sa uplatnila pri tvorbe vyučovacieho predmetu. ŠVP zdôrazňuje také vzdelávanie, ktoré je založené na orientácii životnej adaptability žiakov, na vytváraní ich správnych postojov k životnému prostrediu, k ľuďom, k sebe samým, na kvalite človeka vzhľadom na jeho uplatnenie v demokratickej spoločnosti založenej na humanizme. Pri stanovení cieľov sa akceptuje osobnosť žiaka, jeho orientácia na prípravu na prácu a na život v spoločnosti. Všeobecné vzdelávanie je zamerané na osobný rozvoj žiakov, na ich začleňovanie do života spoločnosti, na formovanie občana a na prípravu na pracovný život. Výučba OBN je orientovaná do 3. ročníka štúdia. Na vytvorenie predmetu sú integrované 4 tematické celky: Človek v ľudskom spoločenstve, Človek ako občan, Človek a právo, Človek a ekonomika.

Predmet občianska je koncipovaný tak, aby svojím obsahom pomáhal žiakovi orientovať sa v sociálnej realite a ich začleňovaní do rôznych spoločenských vzťahov a väzieb. Otvára cestu k realistickému sebaopoznávaní a poznávaniu osobností druhých ľudí a k pochopeniu vlastného konania i konania iných ľudí v kontexte rôznych životných situácií. Oboznamuje žiakov so vzťahmi v rodine a v škole, činnosťou dôležitých politických inštitúcií a orgánov a s možnými spôsobmi zapojenia sa jednotlivcov do občianskeho života. Rozvíja občianske a právne vedomie žiakov, posilňuje zmysel jednotlivcov pre osobnú i občiansku zodpovednosť a motivuje žiakov k aktívnej účasti na živote demokratickej spoločnosti. Poskytuje základy ekonomickej gramotnosti, učí žiakov základnej orientácii a uplatneniu sa na pracovnom trhu aj v medzinárodnom meradle.

Predmet občianska náuka v tomto učebnom odbore svojim obsahom nadväzuje na učivo základnej školy, rozvíja, rozširuje a prehľbuje ho. Je koncipovaný tak, aby svojim obsahom pomáhal žiakom preferovať aktívne občianstvo, rôzne postupy k riešeniu problémov každodennej praxe, pochopiť zložitost' sociálnych vzťahov a uvedomiť si hodnoty vzdelania a vzdelanostnej mobility.

Ciele vyučovacieho predmetu

Hlavným cieľom predmetu je spolupodieľa na utváraní a rozvíjaní kľúčových kompetencií – sociálnych a personálnych, spoločenských a občianskych, iniciatívnosti a podnikavosti, schopnosť naučiť sa učiť.

Všeobecné ciele predmetu sú:

- aktívne občianstvo
- hľadanie rôznych postupov k riešeniu problémov každodennej praxe,
- pochopenie zložitosti sociálnych vzťahov,
- uvedomenie si hodnoty vzdelania a vzdelanostnej mobility.

Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

Špecifické ciele : sú definované výkonovými štandardmi, žiak by mal :

- konať zodpovedne a prejavovať občiansku aktivitu, vážiť si demokraciu a slobodu,
- využívať vedomosti a spôsobilosti v praktickom živote pri riešení otázok svojho politického a občianskeho rozhodovania, hodnotenia a správania,
- preferovať demokratické hodnoty a prístupy, vystupovať proti korupcii, kriminalite, konať v súlade s humanitou a vlastenectvom,
- osvojiť si medze ľudskej slobody a tolerance, konať zodpovedne a solidárne,
- vážiť si hodnotu ľudskej práce, vedieť žiť hospodárne, zodpovedne riešiť finančné záležitosti, starať sa o svoj majetok a majetok druhých,
- rozvíjať finančnú a mediálnu gramotnosť.

Výchovno – vzdelávacie stratégie

Vo vyučovacom predmete občianska náuka využívame pre utváranie a rozvíjanie kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie.

Kľúčové kompetencie sú tie, ktoré potrebujú všetci ľudia na svoje osobné naplnenie a rozvoj, zamestnateľnosť, sociálne začlenenie, udržateľný životný štýl, úspešný život v spoločnosti, ktorá žije v mieri, pre riadenie života so zodpovedným prístupom ku zdraviu a aktívne občianstvo. Všetky kľúčové kompetencie sa považujú za rovnako dôležité. Každá z nich prispieva k úspešnému životu v spoločnosti.

Kompetencie možno využívať v mnohých rôznych súvislostiach a rozličných kombináciách. Prekrývajú sa a nadväzujú na seba; aspekty, ktoré sú podstatné v jednej oblasti, zvyčajne podporujú kompetencie aj v ďalšej oblasti. V súlade s Odporúčaním rady z 22. mája 2018 o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie má absolvent stredného odborného vzdelávania v rámci teoretického a praktického vyučovania nadobudnúť schopnosť rozvíjať tieto kľúčové kompetencie v nasledujúcich opisoch:

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- porozumieť počutému vecnému textu, ktorého obsah, štýl a jazyk sú primerané jeho osobným a odborným záujmom;
- pochopiť obsah textu (vrátane tabuliek, grafov a schém), v texte vyhľadať explicitne i implicitne vyjadrené informácie a usporiadať ich podľa významu a dôležitosti;
- dostatočne jasno a plynulo vyjadriť svoje myšlienky s rôznym cieľom vzhľadom na komunikačnú situáciu;

- sformulovať vlastný názor a pomocou jednoduchých argumentov ho obhájiť;
- začať, udržiavať a ukončiť komunikáciu na určitú tému;
- aktívne zapojiť do diskusie na jemu blízku všeobecnú a odbornú tému;
- dodržiavať zásady spoločenskej komunikácie;
- vytvoriť jednoduchý formálne upravený a ucelený text s rôznym cieľom a vzhľadom na komunikačnú situáciu.

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- porozumieť slovným spojeniam a najbežnejšej slovnej zásobe vzťahujúcej sa k oblastiam, ktoré sa ho bezprostredne týkajú. Chápe zmysel krátkych, jasných a jednoduchých správ;
- čítať veľmi krátke jednoduché texty, vie nájsť konkrétne predvídateľné informácie v jednoduchom každodennom materiáli, ako sú napríklad prospekty, jedálne lístky alebo časové harmonogramy, a rozumie krátkym jednoduchým osobným e-mailom a SMS;
- komunikovať v bežných situáciách vyžadujúcich jednoduchú a priamu výmenu informácií o známych témach a činnostiach. Dokáže zvládnuť veľmi krátku spoločenskú konverzáciu, dokonca aj keď zvyčajne dostatočne nerozumie natoľko, aby ju sám udržiaval;
- používať viacero slovných spojení a viet na jednoduchý opis vlastného vzdelania a terajšej alebo nedávnej práce;
- napísať krátke jednoduché správy vzťahujúce sa na jeho bezprostredné potreby.

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

d) Digitálna kompetencia: zahŕňa sebaistú, kritickú a zodpovednú využívanie digitálnych technológií na vzdelávanie, prácu a účasť na dianí v spoločnosti, ako aj interakciu s digitálnymi technológiami. Zahŕňa informačnú a dátovú gramotnosť, komunikáciu a spoluprácu, mediálnu gramotnosť, tvorbu digitálneho obsahu, bezpečnosť, otázky súvisiace s duševným vlastníctvom, riešenie problémov a kritické myslenie.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- chápať, ako digitálne technológie môžu prispievať ku komunikácii, tvorivosti a inovácii a poznať, aké príležitosti, obmedzenia, vplyvy a riziká predstavujú;
- pristupovať k digitálnemu obsahu, používať ho, filtrovať, hodnotiť, tvoriť a zdieľať digitálny obsah;
- chrániť informácie, obsah, údaje a digitálne identity, ako aj rozoznávať umelú inteligenciu alebo roboty;

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

Stratégie vyučovania

Metódy: Informačno – receptívna – výklad
 Reprodukívna - riadený rozhovor
 Heuristická – rozhovor, riešenie úloh
 Produkčná metóda: príkladová (situačná) metóda, modelové situácie,
 projektové spracovanie úloh
 Demonštračná metódy
 Fixačná - opakovanie

Formy práce: Frontálna výučba
 Frontálna a individuálna práca žiakov
 Skupinová práca žiakov, rovesnícke učenie, diskusia
 Práca s knihou

Učebné zdroje

Odborná literatúra:

KOŠČ, Marián. Základy psychológie. Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1996, ISBN 80-08-02409-1

Kolektív autorov: Svetové náboženstvá, Mladé Letá 1993

Zbierka zákonov: Zákon o rodine 36/2005 Z. z.; Občiansky zákonník 40/1964 Zb., Trestný zákon 300/2005 Z. z.;

Zákonník práce 311/2001 Z. z.,

Všeobecná deklarácia ľudských práv (1948,

https://www.ohchr.org/sites/default/files/UDHR/Documents/UDHR_Translations/slo.pdf ,

Zbierka učebných materiálov

Výučbové prostriedky:

Prezentácie, odborná literatúra, učebné texty, pracovné listy

Didaktická technika:

Datapojektor, počítač, tlačiareň, interaktívna tabuľa

Ďalšie zdroje: Internet, videá, časopisy, vlastné texty

Obsah vzdelávania

Tretí ročník	1hod. týždenne, 30 hod/šk.rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Sociálne vzťahy v spoločnosti (10 hodín) - socializácia, etapy, priebeh - sociálny status, sociálne roly - základné ľudské hodnoty, - slušnosť ako základ spoločenského spolunažívania - spoločenské hodnoty, - sociálna nerovnosť a chudoba v súčasnej spoločnosti - princípy hospodárenia jednotlivca a rodiny - rodinný rozpočet - kultúra - kultúrna tolerancia a intolerancia; náboženstvá, cirkvi, sekty	Žiak má: - vysvetliť potrebu socializácie ľudskej bytosti - popísať svoje sociálne roly v súčasnosti a v budúcnosti - rozlíšiť základné ľudské hodnoty a spoločenské hodnoty - osvojiť si informácie o ľudskej spoločnosti a spoločenskej skupine - naučiť sa zodpovednosti, slušnosti, optimizmu a dobrým vzťahom k ľuďom - načrtnúť vývoj základných ľudských hodnôt s procese socializácie - objasniť podstatu niektorých vybraných sociálnych problémov súčasnosti (napr. chudoba) - naučiť sa pozitívne pristupovať k pojmom ako je sociálna nerovnosť a chudoba - osvojiť si princípy hospodárenia jednotlivca a rodiny, vie zostaviť rodinný rozpočet, - vie riešiť a posudzovať krízové finančné situácie a sociálne zabezpečenie občanov - uviesť dôsledky predsudkov a nerešpektovania kultúrnych odlišností príslušníkov rôznych sociálnych skupín
2. Človek ako občan (10 hodín) - Demokracia – princípy demokratického riadenia spoločnosti - Štát – znaky, formy, právny štát - Základné práva a povinnosti občanov, participácia občana na chode spoločnosti - SR – Ústava SR, usporiadanie štátnej moci, - verejná správa, samospráva: štátne inštitúcie a úrady - Voľby, druhy volieb, volebný systém v SR - občianske právo: majetkové, dedičské	Žiak má: - poznať podstatu demokracie - porovnať na vybraných príkladoch demokratické a nedemokratické formy riadenia spoločnosti - vysvetliť funkciu ústavy v štáte a oblasti, ktoré upravuje - objasniť príčiny rozdelenia štátnej moci v SR na tri nezávislé zložky - porovnať funkcie a úlohy orgánov štátnej moci SR - uviesť príklady, ako môže občan ovplyvňovať spoločenské dianie v obci a štáte

- rodinné právo - trestné právo, trestný zákon - orgány ochrany práva, orgány činné v trestnom konaní	- ovládať praktickú komunikáciu v styku s úradmi - charakterizovať podstatu komunálnych, parlamentných, a prezidentských volieb - zoznámiť sa so základnými právami každodenného života: rodinné, občianske, trestné - správať sa zodpovedne – v zmysle hesla: „Neznalosť zákona neospravedľňuje“
3. Ľudské práva a základné slobody (5 hodín) - ľudské a občianske práva a slobody - generácie ľudských práv - podstata a zmysel ľudských práv, - oprávnenia a povinnosti jednotlivcov - Všeobecná deklarácia ľudských práv, Dohovor o právach dieťaťa	Žiak má: - rozlíšiť ľudské práva a občianske práva zodpovednosť - vysvetliť poslanie jednotlivých generácií ľudských práv - pracovať s textami jednotlivých dokumentoch o ľudských právach - obhájiť svoje práva a rešpektovať ľudské práva druhých ľudí
4. Ochrana spoločenských hodnôt a slobôd (5 hodín) - orgány ochrany práv a slobôd v SR: polícia, advokácia, - súdy, notárstvo, mediácia - prostriedky ochrany práv a slobôd v Európe a vo svete (OSN, RE, Európsky súd pre ľudské práva - práva slúžiace na ochranu spotrebiteľa - aktuálne spoločenské udalosti a problémy	Žiak má: - charakterizovať orgány ochrany práv a slobôd v SR - charakterizovať prostriedky na ochranu ľudských práv a slobôd v Európe a vo svete - ovládať základné postupy na znovunadobudnutie práv spotrebiteľa
Exkurzia / návšteva zasadnutia mestského zastupiteľstva / súdu/ mestského úradu/ úradu práce	Žiak má: - získať reálnu skúsenosť s komunikáciou na úradoch, vo verejnom priestore

9.1.6 Fyzika

Časový rozsah výučby v hodinách

prvý ročník		druhý ročník		tretí ročník		spolu za 1.-3. ročník	
za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	týždenne	za štúdium
0	0	1	33	0	0	1	33

Charakteristika vyučovacieho predmetu

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

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

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

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

Ciele vyučovacieho predmetu

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

Vyučovanie smeruje k tomu, aby žiaci

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

Všeobecné ciele : Po absolvovaní predmetu by študent mal byť schopný:

- opísať spôsoby, ako prírodné vedy pracujú
- vyhodnotiť zisky a nedostatky aplikácií vedy
- diskutovať na tému etických a morálnych otázok vyplývajúcich z aplikácie vedy
- diskutovať, ako štúdium vedy je podmienené kultúrnymi vplyvmi
- chápať, ako rôzne prírodovedné disciplíny vzájomne súvisia a ako súvisia s inými predmetmi
- považovať vedu ako aktivitu spolupráce

Hlavné ciele: po absolvovaní predmetu by mal žiak vedieť :

- vysvetliť význam fyziky pre techniku a v živote človeka
- vysvetliť význam fyzikálnych veličín
- charakterizovať kinematiku
- charakterizovať dynamiku, prácu, energiu
- rozumieť gravitačnému poľu
- opísať kvapaliny a plyny, model ideálnej kvapaliny a plynu
- vysvetliť podstatu kinetickej teórie stavby látok
- charakterizovať svetlo ako elektromagnetické vlnenie
- používať pravidlá optického zobrazovania
- popísať štruktúru a vlastnosti atómu

Špecifické ciele: sú definované výkonovými štandardami, žiak by mal :

- rozlíšiť fyzikálnu veličinu a fyzikálnu jednotku
- používať predpony vyjadrujúce násobky a diely jednotiek pri premene jednotiek
- premieňať jednotky
- vysvetliť relatívnosť pohybu
- rozlíšiť priemernú a okamžitú rýchlosť hmotného bodu
- riešiť úlohy na rovnomerný pohyb, zrýchlený pohyb
- popísať rovnomerný pohyb po kružnici pomocou uhlovej dráhy, rýchlosti, uhlovej rýchlosti
- vysvetliť súvislosti medzi pôsobiacimi silami a pohybovým stavom telies
- charakterizovať zotrvačnosť telies
- zdôvodniť príčinu vzniku dostredivej a odstredivej sily
- vysvetliť, kedy má teleso kinetickú a potenciálnu energiu
- ilustrovať zákon zachovania energie na vhodných príkladoch z praxe
- rozlíšiť príkon a výkon
- rozlišuje gravitačné a tiažové zrýchlenie a ich vplyv na teleso
- popísať Slnecnú sústavu a objekty v nej
- opísať kvapaliny a plyny, model ideálnej kvapaliny a plynu
- vysvetliť príčiny vzniku hydrostatickej tlakovej sily a jej dôsledky
- vysvetliť príčinu vzniku atmosférického tlaku
- vysvetliť podstatu kinetickej teórie stavby látok

- charakterizovať vnútornú energiu telesa, uviesť jej zložky
- vysvetliť prenos vnútornej energie vedením, žiarením a prúdením
- charakterizovať svetlo ako elektromagnetické vlnenie
- charakterizovať IR, UV a RTG žiarenia a ich využitie
- znázorniť a kvalitatívne popísať zákon odrazu
- popísať lom svetla na rozhraní optických prostredí
- popísať štruktúru a vlastnosti atómu
- uviesť vlastnosti a využitie žiarenia α , β , γ
- diskutovať o prínose a rizikách jadrovej energetiky

Výchovno – vzdelávacie stratégie

Vo vyučovacom predmete fyzika využívame pre utváranie a rozvíjanie kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie.

Kľúčové kompetencie sú tie, ktoré potrebujú všetci ľudia na svoje osobné naplnenie a rozvoj, zamestnateľnosť, sociálne začlenenie, udržateľný životný štýl, úspešný život v spoločnosti, ktorá žije v mieri, pre riadenie života so zodpovedným prístupom ku zdraviu a aktívne občianstvo. Všetky kľúčové kompetencie sa považujú za rovnako dôležité. Každá z nich prispieva k úspešnému životu v spoločnosti.

Kompetencie možno využívať v mnohých rôznych súvislostiach a rozličných kombináciách. Prekrývajú sa a nadväzujú na seba; aspekty, ktoré sú podstatné v jednej oblasti, zvyčajne podporujú kompetencie aj v ďalšej oblasti. V súlade s Odporúčaním rady z 22. mája 2018 o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie má absolvent stredného odborného vzdelávania v rámci teoretického a praktického vyučovania nadobudnúť schopnosť rozvíjať tieto kľúčové kompetencie v nasledujúcich opisoch:

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- porozumieť slovným spojeniam a najbežnejšej slovnej zásobe vzťahujúcej sa k oblastiam, ktoré sa ho bezprostredne týkajú. Chápe zmysel krátkych, jasných a jednoduchých správ;

- čítať veľmi krátke jednoduché texty, vie nájsť konkrétne predvídateľné informácie v jednoduchom každodennom materiáli, ako sú napríklad prospekty, jedálne lístky alebo časové harmonogramy, a rozumie krátkym jednoduchým osobným e-mailom a SMS;
- komunikovať v bežných situáciách vyžadujúcich jednoduchú a priamu výmenu informácií o známych témach a činnostiach. Dokáže zvládnuť veľmi krátku spoločenskú konverzáciu, dokonca aj keď zvyčajne dostatočne nerozumie natoľko, aby ju sám udržiaval;
- používať viacero slovných spojení a viet na jednoduchý opis vlastného vzdelania a terajšej alebo nedávnej práce;
- napísať krátke jednoduché správy vzťahujúce sa na jeho bezprostredné potreby.

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

d) Digitálna kompetencia: zahŕňa sebaistú, kritické a zodpovedné využívanie digitálnych technológií na vzdelávanie, prácu a účasť na dianí v spoločnosti, ako aj interakciu s digitálnymi technológiami. Zahŕňa informačnú a dátovú gramotnosť, komunikáciu a spoluprácu, mediálnu gramotnosť, tvorbu digitálneho obsahu, bezpečnosť, otázky súvisiace s duševným vlastníctvom, riešenie problémov a kritické myslenie.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- reálne posudzovať svoje fyzické a duševné možnosti, uvedomovať si dôsledky nezdravého životného štýlu a závislostí;
- kriticky uvažovať o sebe z rôznych uhlov pohľadu;
- vyjadriť presvedčenie vo svoju schopnosť zvládnuť prekážky pri dosahovaní cieľa;
- odovzdať svoju prácu načas;

- pracovať na tvorbe konsenzu s cieľom dosiahnuť cieľ skupiny;
- identifikovať možné zdroje učenia sa (napr. knihy, internet) a s minimálnou pomocou vybrať najspoľahlivejšie informácie;
- preukázať, že rozmýšľa o tom, či informácie, ktoré používa, sú správne.

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

Stratégie vyučovania

Metódy: Informačno – receptívna – výklad
 Reprodukívna - riadený rozhovor
 Heuristická – rozhovor, riešenie úloh
 Praktická - aktívna metóda učenia sa
 Demonštračná metódy
 Fixačná - opakovanie
 Metóda pokus – omyl

Formy práce: Frontálna výučba
 Frontálna a individuálna práca žiakov
 Skupinová práca žiakov
 Práca s knihou

Učebné zdroje

Odborná literatúra:

Řešátko a kol.: Fyzika A pre učebné odbory SOU, 1. časť. SPN, Bratislava 1984
 Řešátko a kol.: Fyzika A pre učebné odbory SOU, 2. časť. SPN, Bratislava 1985
 Varikaš, V. M. a kol.: Fyzika v živej prírode. SPN, Bratislava 1990
 Takmer tisíc pokusov veselo i vážne. Perfekt, Bratislava 2005
 Lepil, O. – Bednařík, M. – Hýblová, R.: Fyzika 1 pro střední školy. Praha: Prometheus, 2007
 Lepil, O. – Bednařík, M. – Hýblová, R.: Fyzika 2 pro střední školy. Praha: Prometheus, 2007
 Nahodil, J.: Fyzika v běžném životě. Praha Prometheus, 2004 Didaktická technika

Výučbové prostriedky:

Súpravy učebných pomôcok k jednotlivých tematickým celkom

Didaktická technika:

Projektor, počítač, tlačiareň, interaktívna tabuľa, kalkulačka

Ďalšie zdroje: Internet, videá, časopisy, vlastné prezentácie a texty

Obsah vzdelávania

Prvý ročník	1 hod. týždenne, 33 hod/šk. rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín)	
Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Úvod do fyziky, fyzikálne veličiny a jednotky (5 hodín) - Fyzika ako vedná disciplína, hmota a jej formy existencie - Fyzikálne veličiny a jednotky - Sústava SI - Premeny jednotiek - Fyzikálne meranie a spracovanie výsledkov	Žiak má: - vysvetliť význam fyziky pre techniku a v živote človeka - zapísať fyzikálnu veličinu - rozlíšiť fyzikálnu veličinu a fyzikálnu jednotku - vymenovať základné veličiny a jednotky sústavy SI - používať predpony vyjadrujúce násobky a diely jednotiek pri premene jednotiek - premieňať jednotky
2. Kinematika pohybov (5 hodín) - Relatívnosť pokoja a pohybu - Rovnomerný priamočiary pohyb - Rovnomerný zrýchlený priamočiary pohyb - Skladanie pohybov a rýchlostí - Rovnomerný pohyb po kružnici	Žiak má: - charakterizovať mechaniku - vedieť definovať hmotný bod, mechanický pohyb, vzťažnú sústavu - vysvetliť relatívnosť pohybu - roztriediť pohyby podľa tvaru trajektórie - rozlíšiť priemernú a okamžitú rýchlosť hmotného bodu - premieňať m/s na km/h a opačne - rozdeliť pohyby podľa veľkosti rýchlosti - riešiť úlohy na rovnomerný pohyb - popísať rovnomerný pohyb po kružnici pomocou uhlovej dráhy, rýchlosti, uhlovej rýchlosti
3. Dynamika pohybov (3 hodiny) - Sila a jej účinky - Pohybové zákony - Šmykové trenie - Dostredivá a odstredivá sila	Žiak má: - charakterizovať sily pôsobiace na teleso - vysvetliť na príkladoch zotrvačnosť telies - vysvetliť rozdiel medzi statickým a dynamickým trením - navrhnuť situácie, v ktorých je trenie užitočné resp. prekáža - zdôvodniť príčinu vzniku dostredivej a odstredivej sily
4. Mechanická práca a energia (3 hodiny) - Mechanická práca - Kinetická energia a potenciálna energia - Výkon a účinnosť	Žiak má: - slovne a matematicky definovať veličinu práca - vysvetliť, kedy má teleso kinetickú a potenciálnu energiu - ilustrovať zákon zachovania energie na vhodných príkladoch z praxe - rozlíšiť príkon, výkon a účinnosť
5. Gravitačné pole (2 hodiny) - Gravitačné pole, Newtonov gravitačný zákon - Slnčná sústava	Žiak má: - prezentuje význam a prínos Newtona pre klasickú a súčasnú fyziku - rozlišuje gravitačné a tiažové zrýchlenie a ich vplyv na teleso - popíše Slnčnú sústavu a objekty v nej
6. Mechanika kvapalín a plynov (3 hodiny) - Základné vlastnosti tekutín - Hydrostatický tlak, atmosférický tlak - Archimedov zákon a plávanie telies	Žiak má: - opísať kvapaliny a plyny, model ideálnej kvapaliny a plynu - vysvetliť príčiny vzniku hydrostatickej tlakovej sily a jej dôsledky - vysvetliť príčinu vzniku atmosférického tlaku - vysloviť Archimedov zákon
7. Základné poznatky z termiky (3 hodiny) - Kinetická teória látok	Žiak má: - vysvetliť podstatu kinetickej teórie stavby látok

- Rovnovážny stav, vnútorná energia a spôsoby jej zmeny - Teplota a teplo	- charakterizovať vnútornú energiu telesa, uviesť jej zložky - vysvetliť prenos vnútornej energie vedením, žiarením a prúdením
8. Svetlo ako vlnenie (6 hodín) - Podstata svetla, frekvencia, vlnová dĺžka, rýchlosť svetla - Infračervené, ultrafialové a Röntgenové žiarenie - Správanie svetla na rozhraní dvoch prostredí – odraz, lom svetla - Zobrazovanie zrkadlom - Zobrazovanie šošovkou, optická mohutnosť šošovky - Oko ako optická sústava	Žiak má: - charakterizovať svetlo ako elektromagnetické vlnenie - charakterizovať IR, UV a RTG žiarenia a ich využitie - znázorniť a kvalitatívne popísať zákon odrazu - popísať lom svetla na rozhraní optických prostredí - určiť vlastnosti obrazu vznikajúceho po odraze na rovinnom a sférickom zrkadle - popísať šošovky, rozlíšiť spojku a rozptylku - popísať štruktúru oka
9. Fyzika atómu (3 hodiny) - Elektrónový obal atómu, atómové jadro - Prirodzená rádioaktivita, typy žiarenia - Jadrový reaktor, Rádionuklidy, ochrana pred žiarením	Žiak má: - popísať štruktúru a vlastnosti atómu - uviesť vlastnosti a využitie žiarenia α , β , γ - popísať možnosti využitia reťazovej reakcie - diskutovať o prínose a rizikách jadrovej energetiky

9.1.7 Matematika

Časový rozsah výučby v hodinách

prvý ročník		druhý ročník		tretí ročník		spolu za 1.-3. ročník	
za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	týždenne	za štúdium
1	33	1	33	1	30	3	96

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Úlohou predmetu matematika je poskytnúť žiakovi potrebné vedomosti a zručnosti, ktoré bude potrebovať vo svojom ďalšom živote (osobnom, občianskom a pracovnom) a činnosti s matematickými objektmi, ktoré rozvíjajú kompetencie potrebné v ďalšom živote, rozvoj presného myslenia a formovanie argumentácie v rôznych prostrediach, rozvoj algoritmického myslenia a súhrn matematického vzdelania, ktoré patrí k všeobecnému vzdelaniu kultúrneho človeka.

Predmet matematika popri funkcii všeobecného vzdelania plní aj v jednotlivých odboroch prípravnú funkciu pre odbornú zložku vzdelávania i uplatnenie v praxi. Všeobecným cieľom matematického vzdelávania je výchova premýšľajúceho človeka, ktorý bude vedieť matematiku používať v rôznych životných situáciách (v odbornej zložke vzdelávania, v osobnom živote, budúcom zamestnaní i ďalšom vzdelávaní). Vzdelávací obsah predmetu je rozdelený do štyroch tematických celkov: Čísla, premenná a počtové výkony číslami Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy Geometria a meranie Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika

V procese učenia sa prispieva predmet matematika k upevňovaniu kladných morálnych a vôľových vlastností žiakov, ako napríklad k samostatnosti, cieľavedomosti, rozhodnosti, vytrvalosti, systematickosti, seba výchove a seba vzdelávaniu. Podporuje dôveru žiaka vo vlastné schopnosti a možnosti, umožňuje spoznať matematiku ako potrebný nástroj pre spoločenský pokrok. V predmete sa využívajú názorné vyučovacie prostriedky, kalkulačky, výpočtová technika a softvér, matematické modely a ďalšie, umožňujúce ľahšie preniknutie do problematiky a lepšie názorné vyučovanie.

Predmet matematika na odborných školách má prispievať k získavaniu a rozvíjaniu zručností vo výchovno-vzdelávacom procese kladúcim dôraz na učiaceho sa žiaka, pričom kladie väčší dôraz na skúsenostnú zložku s možnosťou využitia induktívnych metód s uplatnením získaných vedomostí a zručností v odborných predmetoch. Predmet matematika v značnej miere využíva medzipredmetové vzťahy a preto je potrebná úzka spolupráca s vyučujúcimi najmä odborných predmetov.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovania matematiky je komplexný rozvoj osobnosti žiaka, ktorý bude vedieť používať matematiku v rôznych životných situáciách a to najmä v odbornej zložke vzdelávania, v ďalšom štúdiu, budúcom zamestnaní a v osobnom živote pri správe financií

Všeobecné ciele: po absolvovaní predmetu matematika by mal žiak vedieť matematiku používať v rôznych životných situáciách (v odbornej zložke vzdelávania, v osobnom živote, budúcom zamestnaní i ďalšom vzdelávaní) správne používať matematickú symboliku, znázorňovať vzťahy,

- čítať s porozumením súvislé texty obsahujúce čísla, závislosti a vzťahy, nesúvislé texty obsahujúce tabuľky, grafy a diagramy,
- orientovať sa v rovine a priestore
- pracovať s návodmi a tvoriť ich,
- samostatne analyzovať texty úloh a riešiť ich, odhadovať, hodnotiť a zdôvodňovať výsledky, vyhodnocovať rôzne spôsoby riešenia,
- používať prostriedky informačno – komunikačných technológií na vyhľadávanie, spracovanie, uchovávanie a prezentáciu informácií, ktoré by mali uľahčiť niektoré namáhavé výpočty alebo postupy a umožniť tak sústredenie sa na podstatu
- riešeného problému

V predmete matematika sa kladie dôraz na upevnenie teoretických vedomostí pomocou praktických zručností. Žiaci by mali chápať matematiku, pomocou medzipredmetových vzťahov, ako súčasť ľudskej kultúry a ako dôležitý nástroj pre spoločnosť

Hlavné ciele: po absolvovaní predmetu v **prvom ročníku** by mal žiak vedieť :

- správne používať matematickú symboliku
- znázorňovať vzťahy
- čítať s porozumením súvislé texty obsahujúce čísla, závislosti a vzťahy a čítať s porozumením nesúvislé texty obsahujúce tabuľky, grafy a diagramy
- analyzovať rôzne matematické situácie a na ich riešenie vybrať správne vzorce
- používať rôzne spôsoby reprezentácie matematického obsahu (text, tabuľky, grafy, diagramy)

Špecifické ciele: sú definované výkonovými štandardami, žiak vie:

- zaokrúhľovať desatinné čísla, znázorňovať reálne čísla na číselnej osi
- riešiť úlohy na percentá z bežného života
- určovať druhú mocninu a odmocninu pomocou kalkulačky
- vie matematizovať reálnu situáciu
- vie použiť trojčlenku, priamu a nepriamu úmernosť na riešenie jednoduchých praktických úloh

Hlavné ciele: po absolvovaní predmetu v **druhom ročníku** by mal žiak vedieť :

- pracovať s návodmi a tvoriť ich,
- samostatne analyzovať texty úloh s funkciami a riešiť ich, odhadovať, hodnotiť a zdôvodňovať výsledky, vyhodnocovať rôzne spôsoby riešenia,
- orientovať sa v rovine a priestore

Špecifické ciele: sú definované výkonovými štandardami, žiak by mal:

- aktívne ovládať pojmy uhol, veľkosť uhla
- vedieť vymenovať základné geometrické útvary v priestore bod, priamka, rovina a definovať vzťahy medzi nimi
- vypočítať povrchy a objemy telies
- s využitím priestorovej predstavivosti riešiť jednoduché úlohy z praxe

Hlavné ciele: po absolvovaní predmetu v **treťom ročníku** by mal žiak vedieť :

- samostatne analyzovať texty úloh z kombinatoriky, pravdepodobnosti a štatistiky, riešiť ich
- vyhľadávať, vyhodnotiť a spracovať údaje, na základe toho porovnávať súbory údajov
- používať prostriedky informačno – komunikačných technológií na vyhľadávanie, spracovanie, uchovávanie a prezentáciu informácií,

Špecifické ciele: sú definované výkonovými štandardami, žiak by mal:

- vedieť vypočítať praktické úlohy z matematiky – práca s údajmi vyjadrenými v percentách
- poznať základy elementárnej finančnej matematiky domácnosti (rozhodovanie o výhodnosti nákupu alebo zľavy, poistenie, rôzne typy daní a ich výpočet, výpisy z účtov a faktúry) a elementárna finančná matematika (úrok, pôžička, umorená pôžička, splátky a umorovacia istina, lízing, hypotéka)
- dokázať vyriešiť jednoduché kombinatorické úlohy systematickým vypísaním všetkých možností s využitím vhodného organizačného princípu
- poznať grafické spracovanie dát (histogram, kruhový diagram, čiarové grafy) a použitie vhodného softvéru na ich spracovanie
- vedieť vyjadriť Základné vlastnosti súboru – početnosť a aritmetický priemer

Výchovno – vzdelávacie stratégie

Vo vyučovanom predmete matematika využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie.

Kľúčové kompetencie sú tie, ktoré potrebujú všetci ľudia na svoje osobné naplnenie a rozvoj, zamestnateľnosť, sociálne začlenenie, udržateľný životný štýl, úspešný život v spoločnosti, ktorá žije v mieri, pre riadenie života so zodpovedným prístupom ku zdraviu a aktívne občianstvo. Všetky kľúčové kompetencie sa považujú za rovnako dôležité. Každá z nich prispieva k úspešnému životu v spoločnosti.

Kompetencie možno využívať v mnohých rôznych súvislostiach a rozličných kombináciách. Prekrývajú sa a nadväzujú na seba; aspekty, ktoré sú podstatné v jednej oblasti, zvyčajne podporujú kompetencie aj v ďalšej oblasti. V súlade s Odporúčaním rady z 22. mája 2018 o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie má absolvent stredného odborného vzdelávania v rámci teoretického a praktického vyučovania nadobudnúť schopnosť rozvíjať tieto kľúčové kompetencie v nasledujúcich opisoch:

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

informácie medzi rôznymi jazykmi a médiami. Pokiaľ je to vhodné, môže zahŕňať zachovanie a ďalší rozvoj kompetencií v materinskom jazyku, ako aj osvojenie si úradného jazyka (jazykov) danej krajiny.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- porozumieť slovným spojeniam a najbežnejšej slovnej zásobe vzťahujúcej sa k oblastiam, ktoré sa ho bezprostredne týkajú. Chápe zmysel krátkych, jasných a jednoduchých správ;
- čítať veľmi krátke jednoduché texty, vie nájsť konkrétne predvídateľné informácie v jednoduchom každodennom materiáli, ako sú napríklad prospekty, jedálne lístky alebo časové harmonogramy, a rozumie krátkym jednoduchým osobným e-mailom a SMS;
- komunikovať v bežných situáciách vyžadujúcich jednoduchú a priamu výmenu informácií o známych témach a činnostiach. Dokáže zvládnuť veľmi krátku spoločenskú konverzáciu, dokonca aj keď zvyčajne dostatočne nerozumie natoľko, aby ju sám udržiaval;
- používať viacero slovných spojení a viet na jednoduchý opis vlastného vzdelania a terajšej alebo nedávnej práce;
- napísať krátke jednoduché správy vzťahujúce sa na jeho bezprostredné potreby.

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

d) Digitálna kompetencia: zahŕňa sebaistú, kritické a zodpovedné využívanie digitálnych technológií na vzdelávanie, prácu a účasť na dianí v spoločnosti, ako aj interakciu s digitálnymi technológiami. Zahŕňa informačnú a dátovú gramotnosť, komunikáciu a spoluprácu, mediálnu gramotnosť, tvorbu digitálneho obsahu, bezpečnosť, otázky súvisiace s duševným vlastníctvom, riešenie problémov a kritické myslenie.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

Stratégie vyučovania

Metódy: Informačno – receptívna – výklad
 Reprodukčná - riadený rozhovor
 Heuristická – rozhovor, riešenie úloh
 Praktická - aktívna metóda učenia sa
 Demonštračná metódy
 Fixačná - opakovanie
 Metóda pokus – omyl

Formy práce: Frontálna výučba
 Frontálna a individuálna práca žiakov
 Skupinová práca žiakov
 Práca s knihou

Učebné zdroje

Odborná literatúra:

E. Calda a kol.: Matematika pre SOŠ a SOU, Bratislava 1993
 V. Kolbaská a kol.: Matematika pre SOŠ a SOU, Bratislava 2010
 F. Jirásek a kol. Zbierka úloh z matematiky pre SS a SOU, SPN – Mladé letá, Bratislava 2012
 Z. Kubáček: Matematika, SPN – Mladé letá, Bratislava 2015
 M. Konrádová: Matematika -pracovný zošit, Liberra Terra 2017
 M. Gálik: Zbierka úloh z matematiky a pracovné listy

Výučbové prostriedky:

Geometrické modely telies, písacie a rysovacie pomôcky , kalkulačky, tabuľky, nástenné obrazy - vzorce

Didaktická technika:

Dataprotektor, počítač, tlačiareň, interaktívna tabuľa

Ďalšie zdroje:

Internet, videá, časopisy, vlastné texty

Obsah vzdelávania

Prvý ročník	1 hod. týždenne, 33 hod/šk. rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Úvod do predmetu (1hodina) - Ciele, pravidlá a zásady práce, kritériá hodnotenia	Žiak má: - oboznámiť sa s významom predmetu a kritériami hodnotenia - poznať pravidlá správania sa v učebni matematiky - ovládať pravidlá bezpečnosti pri práci
2. Čísla, premenné , početové výkony s číslami (16 hodín) - Deliteľnosť prirodzených čísel - Rozklad zloženého čísla na prvočísla - Početové operácie v množinách : N , Z , a R - Desatinné čísla - Zlomky - Racionálne čísla, úprava zložených zlomkov a operácie s nimi - Intervaly, mocniny, výrazy s mocninami - Využitie mocnín v praxi - Žiacky projekt zameraný na finančnú gramotnosť s využitím doteraz získaných matematických vedomostí a zručností	Žiak má: - rozoznať pojmy číslo a číslica (cifra), konkrétnych číslach konečný a nekonečný desatinný rozvoj reálneho čísla, nekonečný periodický rozvoj - vedieť vypočítať ciferný súčet, skrútený a rozvinutý zápis v desiatkovej sústave, určiť jeho rád - poznať pojem interval a operácie s nimi - ovládať základné pravidlá počítania s mocninami - vedieť základy hospodárenia v domácnosti (príjmy, výdavky, sporenie)
3. Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy (16 hodín) - Výrazy a ich úpravy - Rovnice a nerovnice - Práca s údajmi v percentách a promile - Mocniny a odmocniny výpočet 2. a 3. mocnín a odmocnín na kalkulačke) - Priama a nepriama úmera - Slovné úlohy	Žiak má: - vedieť vyjadriť slovami obsah jednoduchého textu zapísaného matematickou symbolikou - dokázať tvoriť výrazy, zapísať slovný text pomocou konštant, premenných a znakov operácií - dokáže matematizáciu slovnej úlohy vedúcej k rovniciam a nerovniciam

Druhý ročník	1 hod. týždenne, 33 hod/rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Úvod do predmetu (1hodina) - Ciele, pravidlá a zásady práce, kritériá hodnotenia	Žiak má: - sa oboznámiť s významom predmetu a kritériami hodnotenia - poznať pravidlá správania sa v učebni matematiky - ovládať pravidlá bezpečnosti pri práci

2. Funkcie vlastnosti, tabuľky a diagramy (22 hodín) - Lineárne funkcie, grafy a vlastnosti - Lineárne rovnice a nerovnice - Vyjadrenie neznámej zo vzorca - Žiacky projekt zameraný na finančnú gramotnosť s využitím doteraz získaných matematických vedomostí a zručností	Žiak má: - poznať vlastnosti a grafy lineárnych funkcií - vedieť využiť ekvivalentné úpravy pri riešení lineárnych rovníc a nerovnic - vedieť vyjadrení neznámu zo vzorca - poznať základy hospodárenia s finančnými prostriedkami v domácnosti
3. Geometria (10 hodín) - Vzájomná poloha bodov, priamok a rovín - Obvod a obsah zložitejších rovinných útvarov - Objem a povrch geometrických telies	Žiak má: - poznať vzájomnú polohu priamok, priamky a roviny a rovín - poznať rovinné útvary - vedieť vypočítať obsah a obvod - poznať základné geometrické telesá - vedieť vypočítať povrchy a objemy

Tretí ročník	1 hod. týždenne, 30 hod/šk. rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1 Úvod do predmetu (1 hodina) - Ciele, pravidlá a zásady práce, kritériá hodnotenia	Žiak má: - sa oboznámiť s významom predmetu a kritériami hodnotenia - poznať pravidlá správania sa v učebni matematiky - ovládať pravidlá bezpečnosti pri práci
2. Kombinatorika (14 hodín) - Základné kombinatorické skupiny prvkov - Kombinatorické pravidlá súčtu a súčinu - Variácie, permutácie a kombinácie - Riešenie praktických úloh - Žiacky projekt zameraný na finančnú gramotnosť s využitím doteraz získaných matematických vedomostí a zručností	Žiak má: - vedieť vysvetliť na konkrétnych príkladoch obsah pojmov permutácie, variácie a kombinácie (aj s opakovaním) - vedieť vyriešiť jednoduché úlohy z kombinatoriky - poznať zásady hospodárenia v domácnosti a základné finančné produkty bánk (kreditná a debetná karta, spotrebný úver, hypotéka)
3. Pravdepodobnosť a štatistika (15 hodín) - Základné pojmy pravdepodobnosti - Relatívna a absolútna početnosť - Základné pojmy štatistiky - Práca s údajmi a grafmi	Žiak má: - vedieť vysvetliť na konkrétnych príkladoch obsah pojmov náhodný jav, istý jav, nemožný jav, opačný jav, charakterizovať na konkrétnych príkladoch pojmy štatistický súbor, štatistická jednotka a znak. Určiť rozsah daného štatistického súboru - ovládať pojmy: aritmetický priemer, vážený priemer, modus a medián - poznať spôsoby práce s údajmi (vyhľadávanie, spracovanie vo forme tabuliek a grafov, vyhodnotenie a prezentovanie)

9.1.8 Informatika

Časový rozsah výučby v hodinách

prvý ročník		druhý ročník		tretí ročník		spolu za 1.-3. ročník	
za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	týždenne	za štúdium
1	33	0	0	0	0	1	33

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Obsah výučby predmetu informatika vychádza zo ŠVP 24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba zo vzdelávacej oblasti „Matematika a práca s informáciami“ v rozsahu 1 vyučovacia hodina v priebehu trojročného štúdia.

Informatika má dôležité postavenie vo vzdelávaní, pretože podobne ako matematika rozvíja myslenie žiakov, ich schopnosť analyzovať a syntetizovať, zovšeobecňovať, hľadať vhodné stratégie riešenia problémov a overovať ich v praxi. Vede k presnému vyjadrovaniu myšlienok a postupov a ich zaznamenaniu vo formálnych zápisoch, ktoré slúžia ako všeobecný prostriedok komunikácie.

Poslaním vyučovania informatiky je viesť žiakov k pochopeniu základných pojmov, postupov a techník používaných pri práci s údajmi a toku informácií v počítačových systémoch. Buduje tak informatickú kultúru, t.j. vychováva k efektívnemu využívaniu prostriedkov informačnej civilizácie s rešpektovaním právnych a etických zásad používania informačných technológií a produktov. Toto poslanie je potrebné dosiahnuť spoločným pôsobením predmetu informatika a aplikovaním informačných technológií vo vyučovaní iných predmetov, medzipredmetových projektov, celoškolských programov a pri riadení školy.

Systematické základné vzdelanie v oblasti informatiky a využitia jej nástrojov zabezpečí rovnakú príležitosť pre produktívny a plnohodnotný život obyvateľov SR v informačnej a znalostnej spoločnosti, ktorú budujeme.

Oblasť informatiky zaznamenáva mimoriadny rozvoj, preto v predmete informatika je potrebné dôkladnejšie sa zamerať na štúdium základných univerzálnych pojmov, ktoré prekračujú súčasné technológie. Dostupné technológie majú poskytnúť vyučovaniu informatiky široký priestor na motiváciu a praktické projekty

Predmet sa vyučuje v triede, ktorá je prispôbená požiadavkám na technicko-materiálne vybavenie a spĺňa psycho-hygienické normy. Žiaci sa nedelia do skupín, ale každému žiakovi vzhľadom na maximálny počet žiakov v triede 30, je venovaná individuálna starostlivosť v rámci vzdelávacieho procesu.

Hodnotenie žiakov sa uskutočňuje písomnou formou, ústnou formou – individuálne alebo frontálne. Hodnotí sa aj skupinová práca žiakov a práca na projektoch. Klasifikáciu v predmete ustanovuje štandard hodnotenia.

Ciele vyučovacieho predmetu

Základným cieľom predmetu je poskytnúť žiakom vedomosti a zručnosti potrebné na správne pochopenie a používanie IKT a základných kancelárskych aplikácií v pracovnom aj osobnom živote.

Vyučovanie smeruje k tomu, aby žiaci

- rozvíjali svoje schopnosti myslieť koncepčne, kreatívne, kriticky,
- pracovali v prostredí bežných aplikačných programov, efektívne vyhľadávali informácie uložené na pamäťových médiách alebo na sieti a komunikovali cez sieť
- rozvíjali svoje schopnosti kooperácie a komunikácie
- rozvíjali svoju osobnosť, tvorivosť, logické myslenie, zodpovednosť, sebakritickosť a snažili sa o sebavzdelávanie
- spoznali a dodržiavali základné pravidlá (formálne, estetické) a odporúčania spracovania rôznych typov informácií
- spracovali informácie tak, aby sa neznížila ich informačná hodnota a informácie boli prístupné, použiteľné a jasné

Všeobecné ciele : po absolvovaní predmetu by študent mal byť schopný:

- používať na primeranej úrovni textový editor, tabuľkový procesor a prezentačný softvér
- pracovať v prostredí bežných aplikačných programov
- efektívne vyhľadávať informácie uložené na pamäťových médiách alebo na sieti a komunikovať cez sieť
- rozvíjať svoje schopnosti kooperácie a komunikácie
- rozvíjať svoju osobnosť, tvorivosť, logické myslenie, zodpovednosť, sebakritickosť
- dodržiavať základné pravidlá (formálne, estetické) a odporúčania spracovania rôznych typov informácií
- spracovať informácie tak, aby sa neznížila ich informačná hodnota a informácie boli prístupné, použiteľné a jasné

Hlavné ciele:

po absolvovaní predmetu by študent mal byť schopný komunikovať myšlienky, pozorovania, argumenty, praktické skúsenosti:

- vysvetliť význam softvéru v živote človeka
- dodržiavať pravidlá bezpečnosti pri práci s PC
- používať na primeranej úrovni textový editor, tabuľkový procesor a prezentačný program

Špecifické ciele:

po absolvovaní predmetu by študent mal byť schopný:

- editovať text, pracovať s blokom
- používať vhodné znakové sady v texte
- používať vhodné odrážky a číslovanie
- vyhľadávať v dokumente, hromadne nahradiť
- vytvárať a vkladať obrázky a automatické tvary
- vytvárať nadpisy pomocou funkcie WordArt
- vytvárať rovnice a algebrických výrazy
- pracovať s tabuľkou
- pohybovať sa v hárku, vkladať rôzne typy údajov do buniek
- formátovať bunky, stĺpce, riadky, listy
- vytvárať jednoduché vzorce
- používať podmienený výpočet, absolútne a relatívne adresovanie
- nájsť a vhodne používať matematické, logické, textové a iné funkcie
- vytvoriť vhodný graf a naformátovať graf
- vytvárať zoznamy dát, zoraďovať údaje
- filtrovať údaje
- tlačiť tabuľku a graf
- vysvetliť podstatu efektívnej prezentácie
- vkladať snímky do prezentácie
- nastaviť motív a štýl pozadia
- vkladať ilustrácie, obrázky, text, mediálne klipy
- nastaviť preddefinované prechody a animácie
- vytvoriť vlastnú animáciu

Výchovno – vzdelávacie stratégie

Vo vyučovanom predmete informatika využívame pre utváranie a rozvíjanie kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie.

Kľúčové kompetencie sú tie, ktoré potrebujú všetci ľudia na svoje osobné naplnenie a rozvoj, zamestnateľnosť, sociálne začlenenie, udržateľný životný štýl, úspešný život v spoločnosti, ktorá žije v mieri, pre riadenie života so zodpovedným prístupom ku zdraviu a aktívne občianstvo. Všetky kľúčové kompetencie sa považujú za rovnako dôležité. Každá z nich prispieva k úspešnému životu v spoločnosti.

Kompetencie možno využívať v mnohých rôznych súvislostiach a rozličných kombináciách. Prekrývajú sa a nadväzujú na seba; aspekty, ktoré sú podstatné v jednej oblasti, zvyčajne podporujú kompetencie aj v ďalšej oblasti. V súlade s Odporúčaním rady z 22. mája 2018 o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie má absolvent stredného odborného vzdelávania v rámci teoretického a praktického vyučovania nadobudnúť schopnosť rozvíjať tieto kľúčové kompetencie v nasledujúcich opisoch:

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- porozumieť počutému vecnému textu, ktorého obsah, štýl a jazyk sú primerané jeho osobným a odborným záujmom;
- pochopiť obsah textu (vrátane tabuliek, grafov a schém), v texte vyhľadať explicitne i implicitne vyjadrené informácie a usporiadať ich podľa významu a dôležitosti;

- dostatočne jasno a plynulo vyjadriť svoje myšlienky s rôznym cieľom vzhľadom na komunikačnú situáciu;
- sformulovať vlastný názor a pomocou jednoduchých argumentov ho obhájiť;
- začať, udržiavať a ukončiť komunikáciu na určitú tému;
- aktívne zapojiť do diskusie na jemu blízku všeobecnú a odbornú tému;
- dodržiavať zásady spoločenskej komunikácie;
- vytvoriť jednoduchý formálne upravený a ucelený text s rôznym cieľom a vzhľadom na komunikačnú situáciu.

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- porozumieť slovným spojeniam a najbežnejšej slovnej zásobe vzťahujúcej sa k oblastiam, ktoré sa ho bezprostredne týkajú. Chápe zmysel krátkych, jasných a jednoduchých správ;
- čítať veľmi krátke jednoduché texty, vie nájsť konkrétne predvídateľné informácie v jednoduchom každodennom materiáli, ako sú napríklad prospekty, jedálne lístky alebo časové harmonogramy, a rozumie krátkym jednoduchým osobným e-mailom a SMS;
- komunikovať v bežných situáciách vyžadujúcich jednoduchú a priamu výmenu informácií o známych témach a činnostiach. Dokáže zvládnuť veľmi krátku spoločenskú konverzáciu, dokonca aj keď zvyčajne dostatočne nerozumie natoľko, aby ju sám udržiaval;
- používať viacero slovných spojení a viet na jednoduchý opis vlastného vzdelania a terajšej alebo nedávnej práce;
- napísať krátke jednoduché správy vzťahujúce sa na jeho bezprostredné potreby.

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

d) Digitálna kompetencia: zahŕňa sebaistú, kritickú a zodpovednú využívanie digitálnych technológií na vzdelávanie, prácu a účasť na dianí v spoločnosti, ako aj interakciu s digitálnymi technológiami. Zahŕňa informačnú a dátovú gramotnosť, komunikáciu a spoluprácu, mediálnu gramotnosť, tvorbu digitálneho obsahu, bezpečnosť, otázky súvisiace s duševným vlastníctvom, riešenie problémov a kritické myslenie.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- chápať, ako digitálne technológie môžu prispievať ku komunikácii, tvorivosti a inovácii a poznať, aké príležitosti, obmedzenia, vplyvy a riziká predstavujú;
- pristupovať k digitálnemu obsahu, používať ho, filtrovať, hodnotiť, tvoriť a zdieľať digitálny obsah;

- chrániť informácie, obsah, údaje a digitálne identity, ako aj rozoznávať umelú inteligenciu alebo roboty;
- chápať všeobecné zásady vyvíjajúcich sa digitálnych technológií a poznať základné funkcie a spôsoby použitia rôznych softvérov a sietí.

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

Stratégie vyučovania

Metódy: Informačno – receptívna – výklad
 Reprodukívna - riadený rozhovor
 Heuristická – rozhovor, riešenie úloh
 Praktická - aktívna metóda učenia sa
 Demonštračná metódy
 Fixačná - opakovanie

Metóda pokus – omyl

Formy práce: Frontálna výučba
Frontálna a individuálna práca žiakov
Skupinová práca žiakov
Práca s knihou

Učebné zdroje

Odborná literatúra:

Kalaš I.: Informatika pre stredné školy, Bratislava SPN, 2002
Pírková K.: Microsoft Word 2010 Rychle hotovo!, Brno Computer Press, 2011
Barilla J., Simr P., Sýkorová K.: Microsoft Excel Podrobná uživatelská príručka, Brno Computer Press, 2010
Andrýsková J.: Microsoft PowerPoint 2010 Podrobná uživatelská príručka, Brno Computer Press, 2010

Výučbové prostriedky:

Microsoft Office Word, MS Excel, MS Power Point

Didaktická technika:

Projektor, počítač, tlačiareň, tabuľa

Ďalšie zdroje: Internet, videá, časopisy, vlastné prezentácie a texty

Obsah vzdelávania

Prvý ročník	1 hod. týždenne, 33 hod/šk. rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Textové editory (12 hodín) - WORD - základné pojmy - aplikačné okno - Editácia textu, blok, práca s blokom - Formátovanie písma - Znakové sady, používanie v texte - Odrážky a číslovanie - Práca s tabulátormi - Vytváranie a vkladanie obrázkov - Automatické tvary - WordArt - vytváranie nadpisov - Tvorba a zápis rovníc a algebrických výrazov - Vytvorenie tabuľky a činnosť v tabuľke - Jednoduché úpravy tabuľky - Formát stránky, záhlavie, zápätie	Žiak má: - editovať text, pracovať s blokom - formátovať písmo - používať vhodné znakové sady v texte - používať vhodné odrážky - nastaviť a používať číslovanie - nastaviť rôzne zobrazenie dokumentu - vytvárať a vkladať obrázky - využívať automatické tvary - vytvárať nadpisy pomocou funkcie WordArt - vytvárať rovnice a algebrických výrazy - vytvoriť tabuľku - upraviť tabuľku - formátovať stránku - vytvoriť záhlavie, zápätie
2. Kancelárske aplikácie tabuľkové (17 hodín) - EXCEL - základné pojmy - aplikačné okno - Pohyb v hárku, vkladanie údajov do buniek - Formát buniek - Formát stĺpcov, riadkov, listov - Kopírovanie a vyplňanie buniek - Tvorba jednoduchých vzorcov - Podmienený výpočet - Absolútne a relatívne adresovanie - Funkcie matematické - Funkcie logické - Funkcie dátumu a času - Práca s viacerými hárkami - Tvorba grafu	Žiak má: - pohybovať sa v hárku, vkladať rôzne typy údajov do buniek - formátovať bunky - formát stĺpce, riadky, listy - kopírovať a vyplňať bunky - vytvárať jednoduché vzorce - používať podmienený výpočet - používať absolútne a relatívne adresovanie - nájsť a vhodne používať matematické funkcie - nájsť a vhodne používať logické funkcie - nájsť a vhodne používať funkcie dátumu a času - nájsť a vhodne používať textové funkcie - pracovať s viacerými hárkami

- Formátovanie grafu - Zoznamy dát, zoradenie - Filtrovanie údajov - Tlačenie tabuľky a grafu - Práca s tabuľkou	- vytvoriť vhodný graf - naformátovať graf - vytvárať zoznamy dát, zoradovať údaje - filtrovať údaje - tlačiť tabuľku a graf
3. Kancelárske aplikácie prezentačné (4 hodiny) - PowerPoint- základné pojmy - aplikačné okno - Vlastnosti efektívnej prezentácie - Pohyb v dokumente, vkladanie a vlastnosti snímky - Nastavenie štýlu pozadia - Vkladanie ilustrácií, textu mediálnych klipov - Nastavenie preddefinovanej animácie	Žiak má: - vysvetliť podstatu efektívnej prezentácie - vkladať snímky do prezentácie - nastaviť štýl pozadia - vkladať ilustrácie, obrázky, text, mediálne klipy - nastaviť preddefinované prechody a animácie

9.1.9 Telesná a športová výchova

Časový rozsah výučby v hodinách

prvý ročník		druhý ročník		tretí ročník		spolu za 1.-3. ročník	
za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	týždenne	za štúdium
2	66	1	33	1	30	4	129

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Obsah výučby predmetu telesná výchova vychádza zo ŠVP zo vzdelávacej oblasti „Zdravie a pohyb“ v rozsahu 4 vyučovacích hodín v priebehu trojročného štúdia.

Vzdelávacia oblasť Zdravie a pohyb vytvára priestor na realizáciu a uvedenie si potreby celoživotnej starostlivosti žiakov o svoje zdravie, osvojenie si teoretických vedomostí a praktických skúseností vo výchove k zdraviu prostredníctvom pohybových aktivít v prírodnom prostredí. Poskytuje základné informácie o biologických, fyzických, pohybových, psychologických a sociálnych základoch zdravého životného štýlu. Žiak získava kompetencie, ktoré súvisia s poznaním a starostlivosťou o vlastné telo, pohybový rozvoj, zdatnosť a zdravie, ktoré určujú kvalitu budúceho života v dospelosti. Osvojí si postupy ochrany a upevnenia zdravia, princípy prevencie proti civilizačným ochoreniam, metódy rozvoja pohybových schopností a pohybovej výkonnosti, v prípade žiakov so zdravotným oslabením alebo zdravotným postihnutím princípy úpravy zdravotných porúch. Získa vedomosti a zručnosti o zdravotne a výkonnostne orientovanej zdatnosti a telovýchovných činnostiach z viacerých druhov športových disciplín. Je vedený k pochopeniu kvality pohybu ako dôležitej súčasti svojho komplexného rozvoja, k zorientovaniu sa vo výbere pohybu pri vyskytujúcich sa zdravotných poruchách a ich prevencii, k poznaniu kompenzačných a regeneračných aktivít a ich uplatneniu v režime dňa.

Na jednotlivých stupňoch vzdelávania postupne získaný komplex kompetencií by sa mal v konečnom dôsledku stať súčasťou jeho životného štýlu a prejavom jeho životnej filozofie.

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

Predmet sa skladá z profilových oblastí, ktoré sa rozdeľujú do štyroch tematických okruhov: „Zdravie, telo a poruchy zdravia“, „Zdravý životný štýl“, „Pohybová výkonnosť a zdatnosť“, „Športové činnosti pohybového režimu“, ktoré sú zadelené do jednotlivých ročníkov.

Predmet telesná výchova prehľbuje poznatky z niektorých tematických oblastí matematiky, fyziky, chémie.

Predmet sa vyučuje v športovej hale, fitnesscentre, atletickom štadióne, plavárni a v teréne. Všetky sú prispôsobené požiadavkám na psycho-hygienické normy a sú zabezpečené požadovaným materiálno-technickým vybavením.

Žiaci sa delia do skupín v súlade s platnou legislatívou, kde v jednej skupine môže byť maximálne 24 žiakov.

Hodnotenie žiakov sa uskutočňuje individuálne. Klasifikáciu v predmete ustanovuje výkonový štandard schválený predmetovou komisiou telesnej výchovy.

Ciele vyučovacieho predmetu

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

Špecifickým cieľom predmetu je, aby žiaci :

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

Napĺňanie cieľov jednotlivých vzdelávacích oblastí a vyučovacích predmetov sa realizuje v školskom prostredí prostredníctvom kľúčových a predmetových kompetencií žiakov, ktoré zároveň rozvíja. Kľúčové kompetencie majú procesualný charakter. Žiaci si ich osvojujú na veku primeranej úrovni prostredníctvom obsahu, metód vzdelávania a činnosti. Za kľúčové kompetencie sa považujú - komunikácia v materinskom jazyku, komunikácia v cudzích jazykoch, matematická gramotnosť a kompetencie v oblasti prírodných vied a technológií, kompetencie v oblasti informačných a komunikačných technológií, učiť sa učiť, sociálne a občianske kompetencie, podnikateľské kompetencie a kultúrne kompetencie. Vyučovací predmet telesná a športová výchova sa podieľa na rozvoji kľúčových kompetencií najmä rozvíjaním týchto predmetových kompetencií:

Pohybové kompetencie - žiak si vytvára vlastnú pohybovú identitu, pohybovú gramotnosť a zdravotný status; žiak pozná základné prostriedky rozvíjania pohybových schopností a osvojovania pohybových zručností; žiak pozná a má osvojené pohybové zručnosti, ktoré bezprostredne pôsobia ako prevencia civilizačných chorôb, prostriedok úpravy zdravotných porúch a ktoré môže využívať v dennom pohybovom režime;

Kognitívne kompetencie - žiak rozvíja kritické myslenie, ktoré predpokladá syntézu a komparáciu poznatkov; žiak je flexibilný, dokáže hľadať optimálne riešenia vzhľadom k situácii, v ktorej sa nachádza; žiak pozitívne a konštruktívne pristupuje k riešeniu problémov; žiak má mať zážitok z vykonávanej pohybovej činnosti, tvorí si pohybový imidž v zmysle aktívneho zdravého životného štýlu;

Komunikačné kompetencie - žiak sa dokáže jasne a zrozumiteľne vyjadrovať verbálne a neverbálne počas telovýchovnej a športovej činnosti a zároveň rozumie odbornej terminológii; žiak vie písomne, ústne i pohybom vyjadriť získané poznatky a zručnosti, dokáže argumentovať, prezentovať svoje postoje a stanoviská; žiak má schopnosť využívať informačné technológie a vedieť vyhľadávať informácie o pohybe, zdraví, zdravotných poruchách, športových výsledkoch a sprostredkovať informácie iným; žiak má schopnosť byť objektívnym divákom, optimálnym partnerom pri športovej činnosti;

Učebné kompetencie - žiak sa vie motivovať pre dosiahnutie cieľa (športový výkon, dosiahnutie zručnosti, prvá pomoc a i.), vie si odôvodniť svoje hodnotové postoje a buduje si celoživotné návyky (pravidelné športovanie, zdravé stravovanie a i.); žiak má schopnosti získavať, triediť a systematicky využívať získané poznatky a športové zručnosti; žiak vie si organizovať čas, pozná životné priority a priority v starostlivosti o zdravie, vie sa podľa nich aj riadiť a dodržiavať základné pravidlá zdravého životného štýlu; žiak vie pozitívne prijímať podnety z iného kultúrneho a športového prostredia a zaujímať k nim hodnotové stanovisko;

Interpersonálne kompetencie - žiak má pozitívny vzťah k sebe a iným; vie objektívne zhodnotiť svoje prednosti a nedostatky a v každej situácii vie predvídať následky svojho konania; žiak rozvíja kompetenciu sebaovládania, motivácie konať s určitým zámerom, byť asertívnym, využívať empatiu ako prostriedok interpersonálnej komunikácie; žiak vie efektívne pracovať v kolektíve; žiak sa zaujíma o športovú aktivitu iných, sleduje športovcov a ich výkony, nevytvára bariéry medzi vekom, sociálnou skupinou, zdravotným stavom a úrovňou výkonnosti žiakov;

Postojové kompetencie - žiak sa zapája do školskej záujmovej a mimoškolskej telovýchovnej, športovej a turistickej činnosti; žiak vie využiť poznatky, skúsenosti a zručnosti z oblasti telesnej výchovy a športu a iných predmetov so zameraním na zdravý spôsob života a ochranu prírody; žiak vie zvíťaziť, ale i prijať prehru v športovom záporení i v živote, uznať kvality súpera; žiak vie dodržiavať princípy fair-play; žiak vie spoluorganizovať pohybovú aktivitu svojich priateľov, blízkych a rodinných príslušníkov;

Členenie predmetu a jeho ciele

Vzdelávanie v predmete telesná a športová výchova je rozdelené do štyroch hlavných modulov, zahrňujúcich základné vedomosti o zdraví, pohybe, výžive, o význame pohybových aktivít pre udržanie zdravia, prevencii ochorení, zdravotných rizík, športovej činnosti, pohybovej výkonnosti, telesnej zdatnosti, životnom štýle. Výstupom by mala byť pohybová kompetencia s integrovaným pohľadom na pohyb, športovú činnosť, zdravie a starostlivosť o neho v praktickom živote.

Hlavné moduly:

1. Zdravie a jeho poruchy
2. Zdravý životný štýl
3. Telesná zdatnosť a pohybová výkonnosť
4. Športové činnosti pohybového režimu

Ciele jednotlivých modulov:

Zdravie a jeho poruchy

- pochopiť význam zdravia pre jednotlivca a spoločnosť
- porozumieť základným otázkam vzniku civilizačných porúch zdravia, zdravotných oslabení a princípom primárnej a sekundárnej prevencie;
- pochopiť význam pohybových aktivít pre zdravie, pre odstraňovanie a stabilizovanie zdravotných porúch a oslabení žiaka a dôležitosť ich začlenenia do každodenného života;
- uplatňovať teoretické vedomosti a praktické zručnosti zo športu pri prevencii chorôb ako najúčinnnejší spôsob starostlivosti o vlastné zdravie;

- porozumieť nebezpečenstvu závislostí, ich biologickými a sociálnymi následkami (fajčenie, alkohol, iné drogy), výchova k eliminácii rizika;
- vedieť poskytnúť prvú pomoc – základné zásady prvej pomoci;

Zdravý životný štýl

- osvojiť si základy správnej výživy a zdravého životného štýlu;
- porozumieť významu jednotlivých telovýchovných a športových činností ako súčasti optimálneho pohybového režimu;
- nadobudnúť skúsenosť s využívaním adaptačných a kompenzačných tréningových mechanizmov na podporu zdravého životného štýlu
- získať praktické zručnosti zdravotne orientovaných pohybových činnostiach a využívať ich v dennom režime;
- účelne využívať vplyv prírodných síl na vykonávanie vybraných telovýchovných a športových činností v starostlivosti o zdravie;
- zorganizovať si pohybový režim a vytvoriť si program vlastných pravidelných pohybových aktivít ako súčasť životného štýlu;
- využiť nadobudnutú pohybovú gramotnosť na ďalšiu aktívnu športovú činnosť vo svojom životnom štýle a spoluorganizovaní pohybového režimu iných osôb;
- vytvoriť si predstavu a získať skúsenosti o vlastných pohybových možnostiach;
- porozumieť účinkom pohybu na telesný, funkčný, psychický a motorický rozvoj a osvojiť si potrebu pravidelnej pohybovej aktivity v dennom režime;
- pochopiť význam aktívneho odpočinku v pohybovom režime žiakov;

Telesná zdatnosť a pohybová výkonnosť

- získať skúsenosti z pôsobenia rôznych telovýchovných a športových činností na telesný, funkčný a motorický rozvoj;
- plánovať a aplikovať spôsob rozvoja pohybových schopností pri zlepšovaní pohybovej výkonnosti a telesnej zdatnosti;
- vytvoriť si správnu predstavu o objeme a intenzite a o pohybovom zaťažení pri telovýchovnej a športovej činnosti;
- preukázať schopnosť hodnotiť a diagnostikovať telesnú zdatnosť a pohybovú výkonnosť; vedieť diagnostikovať pulzovú frekvenciu,
- vedieť uplatniť viaceré pohybové prostriedky na rozvoj jednotlivých pohybových schopností;
- pochopiť potrebu dosiahnutia svojej optimálnej pohybovej výkonnosti ako predpokladu na vykonávanie záujmovej športovej činnosti;

Športové činnosti pohybového režimu

- využiť poznatky o štruktúre športovej činnosti a skúsenosti z ich osvojovania k osobnému pohybovému rozvoju, k zlepšovaniu svojej telesnej zdatnosti a vedieť ich demonštrovať v činnosti;
- preukázať pohybovú gramotnosť, využitie poznatkov, zručností a schopností v osobnom športovom výkone;
- získať poznatky o pravidlách športových disciplín a vedieť ich uplatniť pri športových disciplínach, organizovaní športovej aktivity;
- pociťovať pozitívne zážitky z vykonávania pohybu, konať fair play;
- orientovať a preukázať schopnosť premiestňovať sa v prírodnom prostredí pomocou rôznych lokomočných a športových prostriedkov;
- vedieť prezentovať osobný výkon na verejnosti, v súťaži, až k prípadnému profesijnému uplatneniu sa v športe;
- rozvíjať hodnotovú orientáciu žiaka, tvorivosť, socializáciu, komunikáciu, motiváciu a estetický prejav prostredníctvom pohybu

Výchovno – vzdelávacie stratégie

Vo vyučovacom predmete dejepis využívame pre utváranie a rozvíjanie kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie.

Kľúčové kompetencie sú tie, ktoré potrebujú všetci ľudia na svoje osobné naplnenie a rozvoj, zamestnateľnosť, sociálne začlenenie, udržateľný životný štýl, úspešný život v spoločnosti, ktorá žije v mieri, pre riadenie života so zodpovedným prístupom ku zdraviu a aktívne občianstvo. Všetky kľúčové kompetencie sa považujú za rovnako dôležité. Každá z nich prispieva k úspešnému životu v spoločnosti.

Kompetencie možno využívať v mnohých rôznych súvislostiach a rozličných kombináciách. Prekrývajú sa a nadväzujú na seba; aspekty, ktoré sú podstatné v jednej oblasti, zvyčajne podporujú kompetencie aj v ďalšej oblasti. V súlade s Odporúčaním rady z 22. mája 2018 o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie má absolvent stredného odborného vzdelávania v rámci teoretického a praktického vyučovania nadobudnúť schopnosť rozvíjať tieto kľúčové kompetencie v nasledujúcich opisoch:

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- porozumieť slovným spojeniam a najbežnejšej slovnej zásobe vzťahujúcej sa k oblastiam, ktoré sa ho bezprostredne týkajú. Chápe zmysel krátkych, jasných a jednoduchých správ;
- čítať veľmi krátke jednoduché texty, vie nájsť konkrétne predvídateľné informácie v jednoduchom každodennom materiáli, ako sú napríklad prospekty, jedálne lístky alebo časové harmonogramy, a rozumie krátkym jednoduchým osobným e-mailom a SMS;
- komunikovať v bežných situáciách vyžadujúcich jednoduchú a priamu výmenu informácií o známych témach a činnostiach. Dokáže zvládnuť veľmi krátku spoločenskú konverzáciu, dokonca aj keď zvyčajne dostatočne nerozumie natoľko, aby ju sám udržiaval;
- používať viacero slovných spojení a viet na jednoduchý opis vlastného vzdelania a terajšej alebo nedávnej práce;
- napísať krátke jednoduché správy vzťahujúce sa na jeho bezprostredné potreby.

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

d) Digitálna kompetencia: zahŕňa sebaistú, kritickú a zodpovednú využívanie digitálnych technológií na vzdelávanie, prácu a účasť na dianí v spoločnosti, ako aj interakciu s digitálnymi technológiami. Zahŕňa informačnú a dátovú gramotnosť, komunikáciu a spoluprácu, mediálnu gramotnosť, tvorbu digitálneho obsahu, bezpečnosť, otázky súvisiace s duševným vlastníctvom, riešenie problémov a kritické myslenie.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

Stratégie vyučovania

Metódy práce

Regulatívne metódy: výučba podporovaná počítačom

Informatívna metóda: reproduktívna metóda - riadený rozhovor

Heuristické metódy: heuristický rozhovor, problémové riešenie úloh

Produkčná metóda: prípadová (situačná) metóda

Formy práce: frontálna práca žiakov, individuálna práca žiakov, skupinová práca žiakov, kurzy, záujmová činnosť.

Učebné zdroje

ADAMČÁK, Š. – NEMEC, M., 2010. *Pohybové hry a školská telesná a športová výchova*. Banská Bystrica: UMB, 2010. 207s. ISBN 978-80-557-0099-1

BARTÍK, Pavol. *Zdravotná telesná výchova I*. 2. vyd. Banská Bystrica: Pedagogická fakulta UMB. ISBN 80-8055-848-7

ČILLÍK, I. et al. 2009. *Atletika*. Banská Bystrica : UMB FHV, 200 s. ISBN 978-80-8083-892-8

HANČÍK, V. 1982, *Tréning vo volejbale*. Bratislava: Šport. 1982. 284s.

HIANIK, J. 2011. *Hádzaná v telocvični*. ICM Agency. 2011. 03s. ISBN 978-80-970766-4-1

KAČÁNI L. 2000. *Futbal – Teória a prax hernej prípravy*. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2000, 143s. ISBN 80-08-03164-6

KAČÁNI, L., HORSKÝ, L. 1988. *Tréning vo futbale*, Bratislava : 1988

PERÁČEK, P. a kol. 1993. *Teória a didaktika zvoleného športu futbal*. Bratislava: FTVŠ UK BA, 124 s., ISBN 80-223-0503-0

STARŠÍ, J., JANČOKOVÁ, L. 2001. *Teória a didaktika športu*. Banská Bystrica: UMB BB, 196 s. ISBN 80-8055-504-4

STREŠKOVÁ, E., 2003, 2006. *Gymnastika - akrobacia a preskoky*. Bratislava: Mačura -PEEM, 2003, 2006, 131 s

Obsah vzdelávania

Prvý ročník	2hod. týždenne, 66 hod/rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín)	

Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Zdravie a jeho poruchy (2h) - Aktívne zdravie, - zdravotný stav, - hygiena, - poruchy zdravia, - prevencia, - vplyv pohybu na životne dôležité funkcie, - oporná a pohybová sústava	Žiak vie: - definovať zdravie, identifikovať telesné, psychické a sociálne aspekty pohybu a športu vo vzťahu k zdraviu - vysvetliť zásady prevencie - poskytnúť prvú pomoc - pozná anatómiu a fyziológiu ľudského tela
2. Zdravý životný štýl (3h) - Vplyv telesnej výchovy a športu na somatický, funkčný a zdravotný stav človeka - Pohybový režim, osvojenie zdravotne vhodných pohybových návykov, regenerácia správna výživa, psychohygiena, kalokagatia, olympizmus - uvoľňovacie, kompenzačné cvičenia	Žiak vie: - vysvetliť ako pohybové aktivity prispievajú k udržaniu zdravia - rozvíjať schopnosti diskutovať o problematike týkajúcej sa zdravia - hľadať a realizovať riešenia v problematike zdravého životného štýlu - vysvetliť zásady primárnej a sekundárnej prevencie
3. Telesná zdatnosť a pohybová výkonnosť (25h) Diagnostika všeobecnej pohybovej výkonnosti - Testy všeobecnej pohybovej výkonnosti - Povelová technika Kondičná príprava: - Zásady športového tréningu - Rozvoj sily, rýchlosti, vytrvalosti, koordinácie - Správne držanie tela - Cvičenia bez náradia, s náradím - Posilňovanie celého tela	Žiak: - vie zistiť svoju pohybovú výkonnosť - vie porovnať svoju pohybovú výkonnosť s výkonnosťou podľa tabuliek všeobecnej pohybovej výkonnosti - si vie stanoviť cvičenia na zlepšenie svojej výkonnosti - pozná jednotlivé povelové poradové prípravy - chápe dôležitosť poradovej prípravy pri bezpečnosti a organizácii vyučovacej hodiny - pozná princípy rozvoja pohybových schopností - porozumie svojmu fyzickému potenciálu a možnostiam zlepšovania telesnej zdatnosti a pohybovej výkonnosti - vie vykonávať pohyb s rôznym zaťažením a zhodnotiť svoju motorickú úroveň - vie zostaviť program rozvoja pohybových schopností - pozná metódy a zásady rozvoja sily rôznych svalových skupín
4. Športové činnosti pohybového režimu (36h) Atletika - Zdokonaľovanie techniky behu - Rozvoj rýchlosti - Beh na 100 metrov - Skok do diaľky - Hod granátom - Vytrvalostný beh - Beh na 1500 metrov -	Žiak: - vie sa orientovať v základných atletických disciplínach - pozná základné pravidlá atletických disciplín - pozná význam rozcvičenia a vie sa aktívne zapojiť do jeho vedenia - pozná princípy rozvoja a hodnotenia koordinačných schopností - vie zvládnuť pohybové situácie v priestore a čase - vie porozumieť svojmu fyzickému potenciálu a možnostiam zlepšovania telesnej zdatnosti a pohybovej výkonnosti
Basketbal - História a pravidlá hry - Prihrávky obojruč trčením od prs, na mieste a v pohybe - Dribling na mieste - Dribling v pohybe - Horná strelba z miesta a za pohybu - Uvoľňovanie bez lopty - Uvoľňovanie s loptou - Dvojtakt, strelba z dvojaktu - Hod' a bež – herná kombinácia - Hra Gymnastika - Základný akrobatický rad - Stojka na lopatkách - Stojka na hlave	- chápe podstatu a súvislosť medzi jednotlivými hernými zručnosťami - pozná pravidlá hry - chápe rozdiel v individuálnej a kolektívnej taktike - vie zaznamenávať a analyzovať zo záznamu hernú situáciu - vie vykonať ukážku z herných činností jednotlivca - preukáže záujem o športovú hru - vie vykonať ukážku zvolených herných činností jednotlivca zo športovej hry - vie zorganizovať cvičebnú skupinu, zapojiť sa do rozhodovania hry - pozná význam a zmysel vykonávania gymnastických športov

- Výmyk vpred - Roznožka cez kozu, debnu - Zostava z akrobacie	- pozná terminológiu polôh, pohybov a cvičebných tvarov - pozná zásady bezpečného správania, dopomoc, záchranu pri cvičení - dokáže vytvárať pohybové väzby a vie ich využiť v zostave - vie vyhodnotiť a prezentovať kvalitu pohybu - vie vyjadriť svoje zážitky z pohybu
Športové činnosti v prírodnom prostredí (5 dní) - pohybová činnosť v teréne so zameraním na zimné športy - adaptácia na prírodné prostredie - ochrana prírody a človeka	- vie rozvíjať schopnosť lepšej orientácie v prírode - si vie pomocou pohybových činností vytvoriť vzťah k aktivite a starostlivosti o zdravie človeka - vie zvládať základné lyžiarske techniky

Druhý ročník	1hod. týždenne, 33 hod/rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Zdravie a jeho poruchy (1h) - Aktívne zdravie, zdravá životospráva, otužovanie, predchádzanie chorobám - Pohyb ako základná vlastnosť života, rozvoj zdatnosti a pohybových zručností, osvojenie zdravotne vhodných pohybových návykov - Aktívna ochrana zdravia pred návykovými látkami a inými škodlivinami	Žiak: - vie identifikovať telesné, psychické a sociálne aspekty pohybu a športu vo vzťahu k zdraviu - pozná anatómiu a fyziológiu ľudského tela - vie vysvetliť ako pohybové aktivity prispievajú k udržaniu zdravia - rozvíja schopnosti diskutovať o problematike týkajúcej sa zdravia - hľadá a realizuje riešenia v problematike zdravého životného štýlu - vie vysvetliť zásady primárnej a sekundárnej prevencie
2. Zdravý životný štýl (1h) - Poučenie o bezpečnosti pri telesnej výchove a športe - Základy prvej pomoci - základné pojmy vo výžive - správne stravovacie návyky	Žiak: - vie vysvetliť pojem hygiena a definuje jej význam pre zdravie - zvláda základy prvej pomoci - sa vie správať v situáciách ohrozujúcich zdravie - rozvíja svoju psychickú odolnosť - pozná základy správnej výživy - pozná správne stravovacie návyky
3. Telesná zdatnosť a pohybová výkonnosť (14h) Diagnostika všeobecnej pohybovej výkonnosti - Testy všeobecnej pohybovej výkonnosti - Povelová technika Kondičná príprava: - Zásady športového tréningu - Rozvoj sily, rýchlosti, vytrvalosti, koordinácie - Správne držanie tela - Cvičenia bez náradia, s náradím - Posilňovanie celého tela	Žiak: - vie zistiť svoju pohybovú výkonnosť - vie porovnať svoju pohybovú výkonnosť s výkonnosťou podľa tabuliek všeobecnej pohybovej výkonnosti - si vie stanoviť cvičenia na zlepšenie svojej výkonnosti - pozná jednotlivé povelové poradovej prípravy - chápe dôležitosť poradovej prípravy pri bezpečnosti a organizácii vyučovacej hodiny - pozná princípy rozvoja pohybových schopností - porozumie svojmu fyzickému potenciálu a možnostiam zlepšovania telesnej zdatnosti a pohybovej výkonnosti - vie vykonávať pohyb s rôznym zaťažením a zhodnotiť svoju motorickú úroveň - vie zostaviť program rozvoja pohybových schopností - pozná metódy a zásady rozvoja sily rôznych svalových skupín

4. Športové činnosti pohybového režimu (17h) Atletika - Zdokonaľovanie techniky behu - Rozvoj rýchlosti - Beh na 100 metrov - Skok do diaľky - Hod granátom - Vytrvalostný beh - Beh na 1500 metrov	Žiak: - vie sa orientovať v základných atletických disciplínach - pozná základné pravidlá atletických disciplín - pozná význam rozcvičenia a vie sa aktívne zapojiť do jeho vedenia - pozná princípy rozvoja a hodnotenia koordinačných schopností - vie zvládnuť pohybové situácie v priestore a čase - vie porozumieť svojmu fyzickému potenciálu a možnostiam zlepšovania telesnej zdatnosti a pohybovej výkonnosti
Basketbal - Prihrávky, uvoľňovanie sa bez lopty - Uvoľňovanie sa s loptou - Herné činnosti jednotlivca –obránné - Herné kombinácie –útočné - Herné kombinácie –obránné - Herný systém –útočný - Osobný obranný systém - Hra	- chápe podstatu a súvislosť medzi jednotlivými hernými zručnosťami - pozná pravidlá hry - chápe rozdiel v individuálnej a kolektívnej taktike - vie zaznamenávať a analyzovať zo záznamu hernú situáciu - vie vykonať ukážku z herných činností jednotlivca - preukáže záujem o športovú hru - vie vykonať ukážku zvolených herných činností jednotlivca zo športovej hry - vie zorganizovať cvičebnú skupinu, zapojiť sa do rozhodovania hry
Gymnastika - Základný akrobatický rad - Stojka na rukách - Stojka na hlave - Výmyk vpred - Roznožka cez kozu, debnu - Zostava z akrobacie	- pozná význam a zmysel vykonávania gymnastických športov - pozná terminológiu polôh, pohybov a cvičebných tvarov - pozná zásady bezpečného správania, pomoc, záchranu pri cvičení - dokáže vytvárať pohybové väzby a vie ich využiť v zostave - vie vyhodnotiť a prezentovať kvalitu pohybu - vie vyjadriť svoje zážitky z pohybu
Športové činnosti v prírodnom prostredí (5 dní) - pohybová činnosť v teréne so zameraním na letné športy - adaptácia na prírodné prostredie - ochrana prírody a človeka	- vie rozvíjať schopnosť lepšej orientácie v prírode - si vie pomocou pohybových činností vytvoriť vzťah k aktivite a starostlivosti o zdravie človeka - vie zvládať základné plavecké techniky

Tretí ročník	1hod. týždenne, 30 hod/rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín)	Výkonový štandard
Obsahový štandard 1. Zdravie a jeho poruchy (1h) - Aktívne zdravie, - zdravotný stav, - hygiena, - poruchy zdravia, - prevencia, - vplyv pohybu na životne dôležité funkcie, - oporná a pohybová sústava - poskytovanie PP	Žiak vie: - definovať zdravie, identifikovať telesné, psychické a sociálne aspekty pohybu a športu vo vzťahu k zdraviu - vysvetliť zásady prevencie - poskytnúť prvú pomoc - pozná anatómiu a fyziológiu ľudského tela
2. Zdravý životný štýl (1h) - Vplyv telesnej výchovy a športu na somatický, funkčný a zdravotný stav človeka - Pohybový režim, osvojenie zdravotne vhodných pohybových návykov, regenerácia - správna výživa, psychohygiena, kalokagatia, olympizmus - uvoľňovacie, kompenzačné cvičenia	Žiak vie: - vysvetliť ako pohybové aktivity prispievajú k udržaniu zdravia - rozvíjať schopnosti diskutovať o problematike týkajúcej sa zdravia - hľadať a realizovať riešenia v problematike zdravého životného štýlu - vysvetliť zásady primárnej a sekundárnej prevencie

3. Telesná zdatnosť a pohybová výkonnosť (14h) Diagnostika všeobecnej pohybovej výkonnosti - Testy všeobecnej pohybovej výkonnosti Kondičná príprava: - Zásady športového tréningu - Rozvoj sily, rýchlosti, vytrvalosti, koordinácie - Správne držanie tela - Cvičenia bez náradia, s náradím - Posilňovanie celého tela	Žiak vie: - vie zistiť svoju pohybovú výkonnosť - vie porovnať svoju pohybovú výkonnosť s výkonnosťou podľa tabuliek všeobecnej pohybovej výkonnosti - si vie stanoviť cvičenia na zlepšenie svojej výkonnosti - pozná princípy rozvoja pohybových schopností - porozumie svojmu fyzickému potenciálu a možnostiam zlepšovania telesnej zdatnosti a pohybovej výkonnosti - vie vykonávať pohyb s rôznym zaťažením a zhodnotiť svoju motorickú úroveň - vie zostaviť program rozvoja pohybových schopností - pozná metódy a zásady rozvoja sily rôznych svalových skupín
4. Športové činnosti pohybového režimu (14h) Atletika - Zdokonaľovanie techniky behu - Rozvoj rýchlosti a odrazovej sily - Rozvoj rýchlosti, beh na 100 metrov - Rozvoj vytrvalosti - Skok do diaľky - Vrh guľou - Vytrvalostný beh - Kontrola výkonnosti (3000m)	Žiak: - orientuje sa v základných atletických disciplínach - pozná základné pravidlá atletických disciplín - pozná význam rozcvičenia a vie sa aktívne zapojiť do jeho vedenia - pozná princípy rozvoja a hodnotenia koordinačných schopností - zvládne pohybové situácie v priestore a čase - porozumie svojmu fyzickému potenciálu a možnostiam zlepšovania telesnej zdatnosti a pohybovej výkonnosti
Volejbal - Pravidlá hry, základný streh – pohyb vpred, vzad - Herné činnosti jednotlivca – odbíjanie lopty prstami - Odbíjanie lopty nad seba - Herné činnosti jednotlivca – odbíjanie lopty bagrom - Herné činnosti jednotlivca – podanie - Herné činnosti jednotlivca – príjem - Herné činnosti jednotlivca – nahrávka - Hra – 2 : 2 - Hra – 3 : 3	- chápe podstatu a súvislosť medzi jednotlivými hernými zručnosťami - pozná pravidlá hry - chápe rozdiel v individuálnej a kolektívnej taktike - vie zaznamenávať a analyzovať zo záznamu hernú situáciu - vie vykonať ukážku z herných činností jednotlivca - preukáže záujem o športovú hru - vie vykonať ukážku zvolených herných činností jednotlivca zo športovej hry - vie zorganizovať cvičebnú skupinu, zapojiť sa do rozhodovania hry
Gymnastika - Kotúle – vpred, vzad do stojky na rukách - Stojka na rukách - kotúľ vpred - Premet bokom - Zostava z akrobacie - Preskoky - roznožka alebo skrčka cez debnu - Cvičenia na hrazde, kruhoch - Premet vpred	- pozná význam a zmysel vykonávania gymnastických športov - pozná terminológiu polôh, pohybov a cvičebných tvarov - pozná zásady bezpečného správania, dopomoc, záchranu pri cvičení - dokáže vytvárať pohybové väzby a vie ich využiť v zostave - vie vyhodnotiť a prezentovať kvalitu pohybu - vie vyjadriť svoje zážitky z pohybu
Športové činnosti v prírodnom prostredí (3 dní) - pohybová činnosť v teréne so zameraním na ochranu zdravia a života - adaptácia na prírodné prostredie - ochrana prírody a človeka - orientácia v teréne - individuálna a kolektívna ochrana	- vie rozvíjať interpersonálne kompetencie - si vie pomocou pohybových činností vytvoriť vzťah k aktivite a starostlivosti o zdravie človeka - vie zvládať základné techniky orientácie v prírode

9.2 Učebné osnovy odborné vzdelávanie – teoretické vzdelanie

Učebné osnovy odborného vzdelávania – teoretického vzdelania a praktickej prípravy sú zostavené na základe vzdelávacích štandardov – výkonových a obsahových, ktoré predpisuje ŠVP od 1.9.2013.

Výkonové a obsahové štandardy pre jednotlivé odborné predmety sú uverejnené na webovej stránke ŠIOV nasledovne :

ekonomika:

https://siov.sk/wp-content/uploads/2022/01/Dodatok_c_9_k_SVP_23_24_Strojarstvo_a_ostatna_kovospracuvacia_vyroba_I_II.pdf

(strana 12 - 13)

teoretické vzdelanie a praktická príprava :

https://siov.sk/wp-content/uploads/2020/04/SVP_23_24-Strojarstvo_a_ostatna_kovospracuvacia_vyroba.pdf

(strana 61 – 99)

https://siov.sk/wp-content/uploads/2020/04/dodatok_2_k_svp_23_24_Strojarstvo_a_ostatna_KsV.pdf

(strana 47 – 81)

9.2.1 Technológia

Časový rozsah výučby v hodinách

prvý ročník		druhý ročník		tretí ročník		spolu za 1. - 3. ročník	
za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	týždenne	za štúdium
2	66	2	66	3	90	7	222

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Úlohou predmetu technológia je poskytnúť žiakom odborné teoretické vedomosti o ručnom spracovaní kovov, o základných a špeciálnych technológiách strojového trieskového obrábania sústruženia, frézovania, brúsenia a vŕtania, ako aj o dokončovacích a nekonvenčných metódach obrábania. Obsahom

predmetu je aj tvorba technologických postupov a optimalizácia rezných pomerov. Časť technológia montáže veľmi úzko nadväzuje na predmet strojníctvo, stroje a zariadenia a technické kreslenie. Predpokladá sa využitie vedomostí získaných v uvedených predmetoch pri špecifických požiadavkách na montáž strojových súčiastok, podskupín, skupín a montážnych celkov. Pri vyučovaní je kladený dôraz na správne pochopenie a porozumenie dôležitosti dodržania presných montážnych postupov, používania správneho montážneho náradia a pomôcok, a ich vplyv na výslednú funkciu celku.

Ciele vyučovacieho predmetu

Hlavným cieľom predmetu technológia je ovládanie spôsobov merania a používania meradiel pri ručnom spracovaní kovov aj jednotlivých spôsobov trieskového obrábania, vedieť si zvoliť správny nástroj, upnutie obrobku a technologický postup pri jednotlivých prácach ručného spracovania kovov, vedieť zdôvodniť podstatu trieskového obrábania kovov, popísať základné druhy obrábacích strojov, druhy nástrojov, poznať upínanie obrobkov a nástrojov na strojoch, poznať základné druhy prác pri sústružení, frézovaní, brúsení a vŕtaní, vedieť zvoliť rezné pomery pri jednotlivých spôsoboch obrábania, vedieť vysvetliť technológie jednotlivých spôsobov obrábania, popísať nekonvenčné a dokončovacie metódy obrábania, popísať správne technologické postupy pre jednotlivé spôsoby obrábania, využívať technickú dokumentáciu, STN. Cieľom v časti technológie montáže je rozvíjať technické myslenie žiakov, aby dokázali pochopiť funkcie jednotlivých súčiastok, spojení, mechanizmov a výrobných celkov. Žiaci sú vedení k dodržiavaniu montážnej disciplíny a bezpečnostných predpisov, aby chápali nadväznosť pracovných postupov a vplyv montážnych operácií na estetickú a úžitkovú hodnotu výrobkov.

Všeobecné ciele : po absolvovaní predmetu technológia by mal žiak vedieť :

- prepojiť teoretické vedomosti s praktickými zručnosťami
- navrhnuť technologický postup na základe konštrukčnej dokumentácie
- používať meradlá a meracie zariadenia v praxi

V predmete sa kladie dôraz na upevnenie teoretických vedomostí pomocou praktických zručností, u žiakov sa formuje vzťah k technickým vedomostiam, ich aplikácii pri meraní, spracovaní, porovnávaní, vyhodnocovaní výsledkov.

Hlavné ciele : po absolvovaní predmetu v **1. ročníku** by mal žiak vedieť :

- definovať meranie, druhy merania a rozdelenie meradiel,
- vysvetliť presnosť merania posuvných a mikrometrických meradiel,
- popísať ručné spracovanie kovov,
- definovať a popísať základné trieskové operácie - sústruženie, frézovanie, brúsenie, vŕtanie

Špecifické ciele : sú definované výkonovými štandardami, žiak by mal :

v oblasti teoretických vedomostí :

- poznať základné pojmy z ručného spracovania kovov
- definovať meranie, základné chyby vznikajúce pri meraní
- správne popísať a používať posuvné a mikrometrické meradlo
- popísať technológie ručného spracovania kovov
- navrhnuť postup pri ručnom rezaní závitov
- poznať základné pojmy lícovania – skutočné rozmery, menovité rozmery, medzné odchýlky, tolerovaný a netolerovaný rozmer
- vyčítať zo strojnícych tabuliek medzné odchýlky pre tolerované rozmery
- načrtnúť uloženie v sústave jednotnej diery a hriadeľa
- popísať základné trieskové operácie
- vymenovať stroje a nástroje, upnutia obrobkov, rezné podmienky a parametre pri jednotlivých druhoch trieskových operácií

v oblasti praktických zručností :

- merať analógovým posuvným a mikrometrickým meradlom a správne odčítať odchýlky merania
- popísať postup pri jednotlivých druhoch ručného spracovania
- používať strojnícke tabuľky
- navrhnúť postup pri orysovaní
- urobiť rozbor tolerančnej značky
- demonštrovať postup pri rezaní vnútorného závitu pomocou závitníkov
- nakresliť geometriu rezného klina
- použiť vhodné nástroje pri trieskových operáciách
- použiť ochranné osobné pomôcky
- dodržiavať bezpečnostné zásady a predpisy BOZP a HO

Hlavné ciele : po absolvovaní predmetu **v 2. ročníku** by mal žiak vedieť :

- popíše podstatu trieskového obrábania,
- charakterizovať jednotlivé druhy sústruženie, frézovanie, vŕtanie, brúsenie

Špecifické ciele : sú definované výkonovými štandardami, žiak by mal :

- v oblasti teoretických vedomostí :
- ovládať zásady a predpisy BOZP a HO
- popísať jednotlivé druhy trieskových operácií
- definovať technológiu SNOP
- vymenovať stroje a nástroje pri sústružení, frézovaní, vŕtaní a brúsení
- definovať montáž a jej druhy, formy
- uviesť základné prvky montáže,

v oblasti praktických zručností :

- dodržiavať zásady a predpisy BOZP a HO
- sústružiť vonkajšie a vnútorné valcové plochy
- sústružiť závit
- použiť deliaci prístroj
- frézovať tvarové a rovinné plochy
- brúsiť obvodom alebo čelom kotúča
- navrhnúť postup pri rezaní vnútorného a vonkajšieho závitu
- popísať montáž, jednotlivé prvky
- navrhnúť montáž jednoduchého zariadenia

Hlavné ciele : po absolvovaní predmetu **v 3. ročníku** by mal žiak vedieť :

- popísať druhy trieskových operácií a ich spôsoby obrábania
- vymenovať druhy montáže a kontroly

Špecifické ciele : sú definované výkonovými štandardami, žiak by mal :

v oblasti teoretických vedomostí :

- definovať jednotlivé druhy trieskových operácií a spôsoby ich obrábania
- popísať postup montáže jednoduchých zariadení a ich kontroly
- charakterizovať nekonvenčné metódy obrábania – laser, ultrazvuk, plazma, vodný a elektrónový lúč
- navrhnúť technologický postup základnej strojovej časti

Špecifické ciele : sú definované výkonovými štandardami, žiak by mal :

v oblasti praktických zručností :

- dodržiavať zásady a predpisy BOZP a HO
- navrhnúť postup montáže a následnej kontroly jednotlivých mechanických častí a zariadení
- uviesť príklady použitia nekonvenčných metód obrábania vzhľadom na výrobný program firmy
- navrhnúť technologický postup podľa zadania výkresu súčiastky

Výchovno – vzdelávacie stratégie

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

Kľúčové kompetencie

Kľúčové kompetencie sú tie, ktoré potrebujú všetci ľudia na svoje osobné naplnenie a rozvoj, zamestnateľnosť, sociálne začlenenie, udržateľný životný štýl, úspešný život v spoločnosti, ktorá žije v mieri, pre riadenie života so zodpovedným prístupom ku zdraviu a aktívne občianstvo. Všetky kľúčové kompetencie sa považujú za rovnako dôležité. Každá z nich prispieva k úspešnému životu v spoločnosti.

Kompetencie možno využívať v mnohých rôznych súvislostiach a rozličných kombináciách. Prekrývajú sa a nadväzujú na seba; aspekty, ktoré sú podstatné v jednej oblasti, zvyčajne podporujú kompetencie aj v ďalšej oblasti. V súlade s Odporúčaním rady z 22. mája 2018 o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie má absolvent stredného odborného vzdelávania v rámci teoretického a praktického vyučovania nadobudnúť schopnosť rozvíjať tieto kľúčové kompetencie v nasledujúcich opisoch:

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

To znamená, že absolvent dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent dokáže:

- porozumieť slovným spojeniam a najbežnejšej slovnej zásobe vzťahujúcej sa k oblastiam, ktoré sa ho bezprostredne týkajú. Chápe zmysel krátkych, jasných a jednoduchých správ;
- čítať veľmi krátke jednoduché texty, vie nájsť konkrétne predvídateľné informácie v jednoduchom každodennom materiáli, ako sú napríklad prospekty, jedálne lístky alebo časové harmonogramy, a rozumie krátkym jednoduchým osobným e-mailom a SMS;
- komunikovať v bežných situáciách vyžadujúcich jednoduchú a priamu výmenu informácií o známych témach a činnostiach. Dokáže zvládnuť veľmi krátku spoločenskú konverzáciu, dokonca aj keď zvyčajne dostatočne nerozumie natoľko, aby ju sám udržiaval;
- používať viacero slovných spojení a viet na jednoduchý opis vlastného vzdelania a terajšej alebo nedávnej práce;

- napísať krátke jednoduché správy vzťahujúce sa na jeho bezprostredné potreby.

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

To znamená, že absolvent dokáže:

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

d) Digitálna kompetencia: zahŕňa sebaistú, kritické a zodpovedné využívanie digitálnych technológií na vzdelávanie, prácu a účasť na dianí v spoločnosti, ako aj interakciu s digitálnymi technológiami. Zahŕňa informačnú a dátovú gramotnosť, komunikáciu a spoluprácu, mediálnu gramotnosť, tvorbu digitálneho obsahu, bezpečnosť, otázky súvisiace s duševným vlastníctvom, riešenie problémov a kritické myslenie.

To znamená, že absolvent dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent dokáže:

- zaobchádzať so všetkými ľuďmi s rešpektom, odhliadnuc od ich príslušnosti ku kultúre alebo

sociokultúrnemu postaveniu;

- diskutovať o tom, čo sa dá urobiť a ako pomôcť, aby sa z komunity stalo lepšie miesto;
- porozumieť, prečo má každý zodpovednosť za uplatňovanie práv a slobôd druhých;
- vysvetliť, prečo ľudia majú byť ostrážití a prečo sa majú chrániť pred propagandou;
- kriticky uvažovať o rizikách spojených so znečisťovaním životného prostredia.

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

To znamená, že absolvent dokáže:

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

Stratégie vyučovania

Metódy:

Informačno – receptívna – výklad

Reproduktívna riadený rozhovor

Heuristická – rozhovor, riešenie úloh

Praktická aktívna metóda učenia sa

Demonštračná metódy

Fixačná opakovanie

Metóda pokus – omyl

Formy práce:

Frontálna výučba

Frontálna a individuálna práca žiakov

Skupinová práca žiakov

Práca s knihou

Učebné zdroje

Odborná literatúra:

K.Michalíková,J. Petřík, Strojníctvo I., EXPOL PEDAGOGIKA, s.r.o , Bratislava 2003

K.Michalíková, Strojníctvo II., EXPOL PEDAGOGIKA, s.r.o. , Bratislava 2004

K.Michalíková, J. Petřík, Strojníctvo III., EXPOL PEDAGOGIKA, s.r.o , Bratislava 2005

K.Michalíková, O.Michalík, Strojníctvo IV. , EXPOL PEDAGOGIKA, s.r.o., Bratislava 2006

L. Kniebugl, Strojárska technológia, SPU , Nitra 2008

J.Leinveber, P. Vávra, Strojnícke tabuľky, pedagogické nakladateľstvo, Úvaly 2008

Výučbové prostriedky:

Analógové a digitálne meradlá, tlačivo na technologický postup,

Náradie a nástroje

Didaktická technika:

Dataproyektor, počítač, tlačiareň, interaktívna tabuľa

Ďalšie zdroje: Internet, videá, , vlastné učebné texty, pracovné listy

prvý ročník	2 hod. týždenne, 66 hod./rok
Tematický celok (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Úvod do predmetu (1 hodina) - Obsah a význam predmetu	Žiak má: - oboznámiť sa s obsahom a významom predmetu technológia
2. ručné spracovanie kovov (21 hodín) - Meranie, druhy meradiel - Posuvné meradlá - Mikrometrické meradlá - Orysovanie - Rezanie kovov - Strihanie - Sekanie, prebíjanie - Pilovanie - Rovnanie - Ohýbanie - Vŕtanie, zahlbovanie - Vyhrubovanie, vystružovanie - Rezanie závitov - Nitovanie - Mechanizované nástroje	Žiak má: - definovať meranie a vymenovať základné druhy meradiel používané v technickej praxi - vedieť merať posuvnými a mikrometrickými meradlami - popísať rezanie kovov – ručné a strojové - popísať strihanie - popísať sekanie a prebíjanie - charakterizovať pilovanie a jeho využitie - popísať rovanie a ohýbanie - charakterizovať vŕtanie a zahlbovanie - vedieť kedy použiť vyhrubovanie a vystružovanie - popísať ručné a strojové rezanie závitov a jednotlivé druhy závitov - definovať nitovanie a určiť spôsob použitia - vymenovať mechanizované nástroje
3. Predpisovanie presnosti rozmerov (10 hodín) - Význam a základné pojmy lícovania - Uloženie, druhy uloženia, sústava uložení - Výpočty tolerovaných rozmerov - Odchýlky netolerovaných rozmerov - Kalibre a pevné meradlá - Zlícovanie, zabrusovanie - Zaškrabávanie - Lapovanie	Žiak má: - definovať základné pojmy lícovania – menovitý a skutočný rozmer, horný medzný rozmer, dolný medzný rozmer, vôľa, presah, diera, hriadeľ - určiť druh uloženia a sústavu, v ktorej sa nachádza – diera, hriadeľ a popísať uloženie s voľou, presahom a prechodné - určiť medzné odchýlky pomocou strojnícových tabuliek - vypočítať tolerované rozmery - určiť odchýlky netolerovaných rozmerov - vedieť použiť kalibre a pevné meradlá - charakterizovať význam zlícovania a zabrusovania - vedieť kedy použiť zaškrabávanie a lapovanie v praxi
4. Základy obrábania (6 hodín) - Podstata obrábania, vznik triesky - Rezný klin, geometria rezného nástroja - Pohyby pri obrábaní, rezné podmienky - Chladenie, mazanie	Žiak má: - vysvetliť podstatu obrábania a vzniku triesky - načrtnúť rezný klin a popísať geometriu rezného nástroja - charakterizovať pohyby pri obrábaní a ich vplyv na rezné podmienky - vedieť na čo a kedy použiť jednotlivé druhy prostriedkov na chladenie alebo mazanie
5. Základy sústruženia (9 hodín)	Žiak má:

- Druhy sústruhov, hlavné časti sústruhu - Druhy sústružníckych nožov - Upínanie a nastavovanie nožov - Upínanie obrobkov - Sústruženie čiel, navrtávanie - Sústruženie vonkajších valcových plôch, priebežných a osadených - Sústruženie zápichov - Upichovanie, vypichovanie - Vŕtanie, vyhrubovanie, vystružovanie na sústruhu	- vymenovať druhy sústruhov a hlavné časti sústruhu - vymenovať a vedieť použiť jednotlivé druhy nástrojov - popísať nastavenie a upínanie noža na sústruhu - popísať upnutie obrobku s dodržaním požiadaviek na upnutie obrobku - analyzovať použitie strediacich otvorov a urobiť úber materiálu čelnej plochy - popísať a opracovať na sústruhu vonkajšie valcové, priebežné a osadené plochy - vedieť sústružiť zápich - analyzovať použitie upichovania a vypichovania - definovať vŕtanie, vyhrubovanie a vystružovanie na sústruhu a urobiť stručný postup pri výrobe presnej diery
6. Základy frézovania (7 hodín) - Druhy frézovačiek, hlavné časti frézovačky - Druhy fréz - Upínanie fréz - Upínanie obrobkov - Frézovanie rovinných plôch - Frézovanie pravouhlých plôch - Frézovanie šikmých plôch	Žiak má: - definovať základné pojmy – menovitý a skutočný rozmer, tolerancia, odchýlky, medzné rozmery, vôľa, presah, diera, hriadeľ - charakterizovať uloženie - označiť polohy tolerančných polí v sústavách uložení - popísať uloženie s vôľou, presahom, prechodné - opísať, ktorým plochám kedy a ako predpisujeme presnosť - urobiť zápis medzných odchýlok netolerovaných rozmerov na výkrese - urobiť zápis osových rozstupov dier na výkrese - určiť spôsob predpisovania geometrických tolerancií - predpísať geometrické tolerancie - predpísať tolerancie uhlových rozmerov - urobiť postup návrhu a predpísania tolerancií na výkrese
7. Zásady brúsenia (7hodín) - Druhy brúsok, hlavné časti brúsky - Upínanie obrobkov - Brúsiace kotúče, druhy, zloženie - Upínanie brúsiacich kotúčov - Vyvažovanie, orovnávanie brúsiacich kotúčov - Brúsenie rovinných plôch - Brúsenie vonkajších valcových plôch	Žiak má: - vymenovať druhy brúsok a jej hlavné časti - použiť vhodné požiadavky pri upnutí obrobku - definovať brúsiace kotúče, vymenovať druhy a analyzovať zloženie brúsiaceho kotúča - určiť použitie vhodnej metódy vyvažovania a spôsobu orovnávania brúsiacich kotúčov - popísať brúsenie rovinných plôch a využitie v praxi - popísať brúsenie vonkajších valcových plôch a využitie v praxi
8. Zásady vŕtania (5 hodín) - Druhy vrtačiek, hlavné časti vrtačky - Druhy vrtákov, popis, upínanie - Upínanie obrobkov - Vŕtanie v priechodných a nepriechodných dierach	Žiak má: - vymenovať základné druhy vrtačiek a jej hlavné časti - vymenovať a vedieť použiť druh vrtáku, jeho popis a upnutie - zvoliť správne požiadavky kladené pri upnutí obrobkov - popísať postup vŕtania v priechodných a nepriechodných dierach
druhý ročník	2 hod. týždenne, 66 hod./rok
Tematický celok (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Sústruženie (11 hodín)	Žiak má:

- Zopakovanie učiva zo základov sústruženia - Sústruženie vnútorných valcových plôch - Rezanie ostrých závitov závitníkmi a závitovými čeľusťami - Sústruženie závitov závitovými nožmi - Základné výpočty kužeľových plôch - Sústruženie vonkajších a vnútorných kužeľových plôch - Vypichovanie - Dokončovacie práce na sústruhu	-vedieť zopakovať základy sústruženia - popísať sústruženie vonkajších valcových plôch - urobiť postup pri rezaní závitov závitníkmi a závitovými čeľusťami - zvoliť postup pri sústružení závitov závitovými nožmi -poznať a použiť pojmy – kužeľovitost', sklon, priamy a zrezaný kužeľ a vzťahy s nimi súvisiace - vypočítať kužeľovitost' a sklon priameho a zrezaného kužeľa - popísať jednotlivé spôsoby sústruženia vonkajších a vnútorných kužeľových plôch - definovať význam vypichovania - určiť použitie dokončovacích prác na sústruhu
2. Frézovanie (13 hodín) - Zopakovanie učiva zo základov frézovania - Druhy, tvary a použitie drážok - Frézovanie drážok - Frézovanie pri zložitom upnutí obrobkov - Rezanie pílovým kotúčom - Deliace prístroje, účel, druhy - Jednoduchý deliaci prístroj, priame delenie - Univerzálny deliaci prístroj - Nepriame jednoduché delenie - Nepriame uhlové delenie - Delenie na nerovnaké diely	Žiak má: - vedieť zopakovať základy frézovania - vymenovať druhy a tvary drážok a ich použitie na strojových súčiastkach - popísať jednotlivé spôsoby frézovania drážok - popísať frézovanie pri zložitom upnutí obrobkov - určiť spôsob rezania pílovým kotúčom a jeho využitie - analyzovať význam deliaceho prístroja, vymenovať druhy a účel - Popísať jednoduchý deliaci prístroj , vysvetliť priame delenie - popísať univerzálny deliaci prístroj a vysvetliť nepriame jednoduché, uhlové delenie a delenie na nerovnaké diely a ich použitie v praxi
3. Brúsenie (10 hodín) - Zopakovanie učiva zo základov brúsenia - Brúsenie odstupňovaných rovinných plôch - Brúsenie úkosov - Bezhrotové brúsenie vonkajších valcových plôch - Brúsenie osadených vonkajších valcových plôch - Brúsenie vnútorných valcových plôch - Brúsenie kužeľových plôch - Brúsenie drážok a zápichov	Žiak má: - vedieť zopakovať základy brúsenia - vymenovať spôsoby brúsenia odstupňovaných rovinných plôch - popísať brúsenie úkosov - popísať spôsoby hrotového a bezhrotového brúsenia , vedieť určiť vhodný spôsob - vedieť zvoliť spôsob brúsenia vonkajšej a vnútornej valcovej plochy - popísať jednotlivé spôsoby brúsenia kužeľových plôch, drážok a zápichov
4. Vrtanie (9 hodín) - Zopakovanie učiva zo základov vrtania - Vrtanie a zahlbovanie valcových dier - Vyhrubovanie a vystružovanie dier - Vrtanie a vystružovanie kužeľových dier - Rezanie závitov na vŕtačke - Vrtanie s použitím vŕtacích puzdier, prípravkov a šablón	Žiak má: - vedieť zopakovať základy vrtania - popísať postup vrtania a zahlbovania valcových dier - popísať postup vyhrubovania a vystružovania dier - popísať spôsoby vrtania a vystružovania kužeľových plôch - navrhnúť vhodný spôsob rezania na vŕtačke - vymenovať rôzne vŕtacie prípravky a zvoliť vhodný spôsob ich použitia
5. Základné strojové súčiastky – montáž (18 hodín) - Organizačná a technická príprava montáže - Montážne prvky - Postup montáže - Druhy a formy montáže - Konštrukčná príprava montáže - Technologická príprava montáže - Vypracovanie montážneho postupu	Žiak má: - popísať organizačnú a technickú prípravu montáže - vedieť určiť montážne prvky na základe zvolenej montáže - navrhnúť postup montáže - Vymenovať druhy a formy montáže, popísať internú a externú montáž vo firme - charakterizovať konštrukčnú a technologickú prípravu

- Montáž skrutkových spojov - Montáž čapových a kolíkových spojov - Montáž klinových spojov - Montáž perových a drážkovaných spojov - Montáž zverných spojov - Montáž nalisovaných spojov - Montáž nitových spojov - Montáž spájkovaných spojov - Montáž zvarových spojov - Montáž lepených spojov	montáže, vhodne zvoliť technickú dokumentáciu k príprave montáže, vypracovať montážny postup - vypracovať postup montáže rozoberateľných a nerozoberateľných spojov vzhľadom k výrobnému programu firmy - navrhnuť montáž zvarového a spájkovaného spoja - popísať montáž lepených spojov - určiť výhody a nevýhody montáže nerozoberateľných spojov
3. Súčiastky na prenos otáčavého pohybu - montáž (5hodín) - Montáž hriadeľov a čapov - Montáž klzných ložísk - Montáž valivých ložísk	Žiak má: - navrhnuť montáž hriadeľov a čapov - navrhnuť postup pri montáži klzného a valivého ložiska

tretí ročník	3 hod. týždenne, 90 hod./rok
Tematický celok (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Montáž, kontrola a nastavenie mechanizmov (19 hodín) - Remeňové prevody - Reťazové prevody - Prevody ozubenými kolesami - Pevné spojky - Pružné spojky - Výsuvné spojky - Skrutkové a pákové mechanizmy - Kľukové mechanizmy - Vačkové mechanizmy - Hydraulické mechanizmy - Pneumatické mechanizmy	Žiak má: - navrhnuť montáž, kontrolu a nastavenie remeňového a reťazového prevodu - popísať základné pojmy ozubení - navrhnuť montáž, kontrolu a nastavenie prevodu ozubenými kolesami - zvoliť vhodný postup montáže a nastavenia pevnej, pružnej a výsuvnej spojky - popísať mechanizmy na transformáciu pohybu - navrhnuť montáž skrutkového a pákového mechanizmu - navrhnuť montáž skráteného a úplného kľukového mechanizmu, vysvetliť jednotlivé časti mechanizmu - popísať rozdiel medzi hydraulickým a pneumatickým mechanizmom - navrhnuť postup montáže hydraulického a pneumatického zdviháku a vysvetliť použitie v praxi
2. Sústruženie (14 hodín) - Sústruženie tvarových plôch - Podsústruženie - Sústruženie špeciálnych závitov - Sústruženie pri upnutí obrobkov na upínacie dosky - Sústruženie obrobkov upnutých na uholníky - Sústruženie obrobkov upnutých na upínacie trne - Sústruženie obrobkov s výstrednými plochami	Žiak má: - popísať jednotlivé spôsoby sústruženia tvarových plôch - argumentovať význam podsústruženia v praxi - uviesť spôsoby sústruženia špeciálnych závitov - analyzovať sústruženie pri upnutí na upínacie dosky - analyzovať sústruženie pri upnutí na uholníky a upínacie trne - popísať sústruženie obrobkov s výstrednými plochami
3. Frézovanie (16 hodín) - Opakovanie – deliace prístroje, nepriame jednoduché delenie - Nepriame zložené delenie - Frézovanie drážok na kuželi - Frézovanie skrutkových drážok	Žiak má: - vedieť zopakovať význam deliacich prístrojov a nepriameho jednoduchého delenia - použiť vzťahy pre výpočet nepriameho zloženého delenia - navrhnuť postup pri frézovaní skrutkovej drážky

- Frézovanie závitov - Frézovanie ozubených kolies - Frézovanie tvarových plôch	- a drážky na kuželi - popísať jednotlivé spôsoby frézovania závitov, ozubených kolies a tvarových plôch - určiť najvhodnejší spôsob použitia
4. Brúsenie (13 hodín) - Brúsenie tvarových plôch - Brúsenie závitov - Brúsenie ozubených kolies - Lapovanie - Honovanie - Superfinišovanie	Žiak má: - uviesť spôsoby brúsenia tvarových plôch - navrhnúť vhodnú metódu brúsenia závitov a ozubených kolies - popísať rôzne dokončovacie operácie - určiť spôsob, ktorý využijem pri jednotlivých strojárskych súčiastkach vzhľadom na materiál a vznik triesky
5. Vŕtanie (12 hodín) - Vŕtanie dier v presných rozstupoch - Podstata súradnicového systému, upínanie a nastavovanie - Presné vŕtanie dier - Vyvŕtavanie presných dier vyvŕtavacími tyčami	Žiak má: - popísať postup vŕtania dier v presných rozstupoch - uviesť podstatu súradnicového systému - navrhnúť postup presného vŕtania dier - zvoliť spôsob vyvŕtavania pomocou vyvŕtavacích tyčí
6. Nekonenčné metódy obrábania (9 hodín) - Elektroiskrové obrábanie - Obrábanie laserom - Obrábanie ultrazvukom - Obrábanie plazmou, elektrónovým lúčom	Žiak má: - vymenovať nekonvenčné metódy obrábania - uviesť výhody a nevýhody použitia laseru a ultrazvuku - popísať spôsob obrábania plazmou a elektrónovým lúčom - uviesť na príkladoch využitie v praxi
7. Rozbory technologických postupov (7 hodín) - Účel a druhy technologických postupov - Obsah a členenie technologických postupov - Zostavenie technologických postupov - Vypracovanie jednoduchých technologických postupov	Žiak má: - definovať význam využitia technologického postupu v praxi - uviesť účel a druhy technologických postupov - popísať obsah a členenie technologických postupov - definovať operáciu, úsek, popis operácie, stroj, nástroj, meracie zariadenia, rezné podmienky - vypracovať jednoduchý technologický postup podľa výkresu súčiastky

9.2.2 Strojníctvo

Časový rozsah výučby v hodinách

prvý ročník		druhý ročník		tretí ročník		spolu za 1. - 3. ročník	
za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	týždenne	za štúdium
1	33	1,5	49,5	-	-	2,5	82,5

Charakteristika vyučovacieho predmetu

V predmete žiak získa prehľad o strojárskych normalizovaných a nenormalizovaných súčiastkach, prevodoch či mechanizmoch, o ich funkcii, princípe činnosti a využití. Tento predmet kladie základy technického myslenia a vytvára priestor pre praktickú aplikáciu teoretických vedomostí do praxe a rozvinutie logického myslenia. Pri vyučovaní strojnictva sa využívajú vedomosti nadobudnuté z vyučovania predmetu technické kreslenie. Obsah predmetu je tiež prepojený s obsahom strojárkej technológie, technológie a odborného výcviku.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom predmetu je prepojiť teóriu s praxou. Žiaci musia pochopiť funkciu strojových súčiastok, rozoberateľných a nerozoberateľných spojov, prevodov, mechanizmov či dopravných strojov. Musia riešiť technické výpočty s použitím odbornej technickej literatúry a noriem pre návrh strojových súčiastok. Zároveň musia dodržať bezpečnosť a hygienu práce a chrániť životné prostredie. Výpočty v predmete vedú žiakov k tomu, aby vedeli riešiť matematické príklady a rôzne situácie, spolupracovať pri riešení problémov s inými ľuďmi, analyzovať problém a nachádzať riešenia.

Štandard kompetencií

- a) spôsobilosti konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote - logicky a reálne zdôvodňovať svoje názory, konania a rozhodnutia,
- identifikovať priame a nepriame dôsledky svojej činnosti, - vybrať si správne rozhodnutie a cieľ z rôznych možností, - vysvetliť svoje životné plány, záujmy a predsavzatia,
 - popísať svoje ľudské práva, popísať svoje povinnosti, záujmy, obmedzenia a potreby, - definovať svoje ciele a prognózy,
 - zdôvodňovať svoje argumenty, riešenia, potreby, práva, povinnosti a konanie.
- b) Spôsobilosť interaktívne používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie, komunikovať v štátnom, materinskom a cudzom jazyku
- správne sa vyjadrovať v materinskom jazyku v písomnej a hovorenej forme, - riešiť matematické príklady a rôzne situácie,
 - identifikovať, vyhľadávať, triediť a spracovať rôzne informácie a informačné zdroje, - posudzovať vierohodnosť rôznych informačných zdrojov,
 - kriticky hodnotiť získané informácie,
 - overovať a interpretovať získané údaje, - pracovať s elektronickou poštou,
- c) Schopnosť pracovať v rôznorodých skupinách - prejavíť empatiu a sebareflexiu,
- pozitívne motivovať seba a druhých, - stanoviť priority cieľov,
 - predkladať primerané návrhy na rozdelenie jednotlivých kompetencií a úloh pre ostatných členov tímu a posudzovať spoločne s učiteľom a s ostatnými, či sú schopní určené kompetencie zvládnuť,
 - prezentovať svoje myšlienky, návrhy a postoje,
 - konštruktívne diskutovať, aktívne predkladať progresívne návrhy a pozorne počúvať druhých, - budovať a organizovať vyrovnanú a udržateľnú spoluprácu,
 - rozhodnúť o výbere správneho názoru z rôznych možností,
 - určovať najzávažnejšie rysy problému, rôzne možnosti riešenia, ich klady a zápory v danom kontexte aj v dlho dobejších súvislostiach, kritériá pre voľbu konečného optimálneho riešenia,
 - spolupracovať pri riešení problémov s inými ľuďmi,
 - samostatne pracovať a riadiť práce v menšom kolektíve,
 - určovať vážne nedostatky a kvality vo vlastnom učení, pracovných výkonoch a osobnostnom raste,
 - 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

Metódy a formy práce preferované v predmete:

Metódy:

výučba podporovaná počítačom
reproduktívna metóda - riadený rozhovor
informačno – receptívna metóda - výklad
heuristický rozhovor
problémové riešenie úloh

Formy: frontálna práca žiakov, individuálna práca žiakov, skupinová práca žiakov

Prvý ročník	1 hod. týždenne, 33hod./rok
Tematický celok (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Úvod (1 hodina)	Žiak má: - vysvetliť, čo je obsahom a náplňou predmetu - definovať pojem norma normalizácia, - vymenovať druhy noriem zapíše označovanie noriem
2. Spoje a spojovacie súčiastky (12 hodín) - Rozdelenie spojov - Skrutkové spoje - druhy závitov, označovanie, základné parametre závitov - Druhy skrutiek, skrutkových spojov, poisťovanie - Výpočet skrutkových spojov - Zverné spoje - rozdelenie, použitie, princíp spojenia - Silové pomery a výpočet zverných spojov - Nity a nitové spoje -druhy nitov spôsoby nitovania - Výpočet nitových spojov - Klíny a klinové spoje -rozdelenie, použitie - Výpočet klinových spojov - Perá a perové spoje - rozdelenie, použitie - Výpočet perových spojov - Pružiny a pružné spoje, použitie, rozdelenie, - Výpočet pružín - Nalisované spoje -druhy, voľba presahu - Výpočet nalisovaných spojov - Kolíky a kolíkové spoje -rozdelenie, použitie - Čapy a čapové spoje -rozdelenie, použitie - Výpočet kolíkových a čapových spojov - Zvary a zvarové spoje -rozdelenie, použitie, vlastnosti a označovanie zvarov - Výpočet zvarových spojov - Spájký a spájkované spoje - rozdelenie, použitie, vlastnosti a označovanie - Lepenie a lepené spoje , výhody a nevýhody, použitie, - Výpočet spájkovaných a lepených spojov	Žiak má: - vymenovať druhy spojov, - charakterizuje jednotlivé druhy spojov - uvedie praktické príklady spojov a ich poisťovanie - pomenuje časti skrutky, druhy skrutiek a skrutkových spojov, - vymenuje normalizované závitov a ich základné parametre - zapíše označovanie normalizovaných závitov - vypočíta pevnosť zaťažených skrutiek - vysvetlí princíp zverného spoja - vymenuje druhy zverných spojov a ich použitie - vypočíta zverný spoj - charakterizuje nitové spoje - vymenuje druhy nitov a nitových spojov - určí voľbu nitu - vymenuje druhy klinov a klinových spojov - porovná vzájomne klinové spoje - vypočítať a navrhnúť klin - vymenovať druhy pier - vykonať výpočet perového spoja - charakterizuje pružné poje - vymenuje druhy pružín - vypočíta prierez pružín - vysvetlí princíp nalisovaného spoja - vymenuje spôsoby zhotovenia nalisovaných spojov - charakterizovať kolíkové a čapové spoje - vymenuje druhy kolíkov a čapov - vykonať výpočet čapových a kolíkových spojov - charakterizovať zvarové, spájkované a lepené spoje - vymenuje spôsoby zvárania a spájkovania - popíše princíp zvárania a spájkovania - vymenuje druhy zvarov a ich označovanie - vysvetlí princíp lepenia - vymenuje druhy lepidiel - urobí výpočet zvarových, spájkovaných a lepených spojov

3. Potrubie a armatúry (6 hodín) - Základné pojmy potrubia - Základné výpočty potrubia - Spôsoby spájania rúr a rúrok - Izolácia a ochrana a uloženie potrubia - Uzatváracie, regulačné a poistné prístroje	Žiak má: - charakterizovať , čo je potrubie a aký je jeho účel - definuje základné pojmy potrubia - označí technické parametre potrubia - vypočíta základné parametre potrubia - popíše spôsoby spájania potrubia - vymenuje druhy izolácie a ochrany potrubia - popíše druhy a účel príslušenstva k potrubiu - vymenuje a popíše uzatváracie, regulačné, meracie a poistné zariadenia a prístroje
4. Súčiastky na prenos otáčavého pohybu (10 hodín) - Hriadele - účel, použitie, rozdelenie - Nosné hriadele ,osi -účel, použitie, rozdelenie, - Hybné hriadele- účel, použitie, rozdelenie - Výpočet hybných hriadeľov - požiadavky - Výpočet nosných hriadeľov - Hriadeľové čapy - Výpočet hriadeľových čapov - Pohybové skrutky- presnosť , druhy	Žiak má: - charakterizovať hriadele - uvedie rozdelenie hriadeľov - vymenuje spôsoby namáhania hriadeľov a požiadavky kladené na hriadele a čapy - prevedie výpočet hriadeľov a hriadeľových čapov - vymenuje druhy pohybových skrutiek, ich princíp, presnosť, spôsoby výroby
5. Konštrukčno- technologické cvičenie (4 hodiny)	Žiak má: - nakresliť výrobný výkres súčiastky podľa slovného zadania - vykonať potrebné výpočty súčiastky

Druhý ročník	1,5 hod. týždenne 49,5 hod./rok
Tematický celok (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Úvod (1 hodina) - Oboznámenie s osnovou a obsahom predmetu	Žiak má: - vysvetlí, čo je obsahom a náplňou predmetu - popíše využitie predmetu pre praktickú činnosť
2. Mechanizmy na transformáciu pohybu (20 hodín) - Účel a rozdelenie prevodov - Remeňové prevody - Reťazové prevody - Prevody ozubenými kolesami - Kľukový mechanizmus - Pákový, výstredníkový a vačkový mechanizmus - Pneumatické mechanizmy - Hydraulické mechanizmy	Žiak má: - Popísať jednotlivé prevody a princíp prenosu otáčavého pohybu - Vypočíta základné hodnoty ozubeného kolesa - Vysvetlí princíp a dôvod použitia mechanizmov pre transformáciu pohybu, - Popíše jednotlivé druhy mechanizmov, porovná a navrhne použitie jednotlivých druhov vzhľadom na ich výhody a nevýhody
3. Zdvíhacie a dopravné stroje (15 hodín) - Rozdelenie a druhy zdvíhakov - Kladkostroje - Žeriavy - Výťahy - Dopravníky - Hydraulická a pneumatická doprava	Žiak má: - Vedieť popísať konštrukciu, funkciu a použitie jednotlivých druhov zdvíhacích zariadení

4. Konštrukcia výrobných zariadení (10 hodín) - Zostavy výrobných zariadení – konštrukcia a skupiny obrábacích strojov , tvárniacich strojov	Žiak má: - Vedieť podľa konštrukčnej dokumentácie – technických podmienok výrobných zariadení popísať jeho jednotlivé časti, aplikovať na výrobných celkoch vedomosti z častí strojov – uloženie vretena, konštrukcia vretenníka, posuvovej skrine
5. Komplexná práca (3,5 hodiny)	Žiak má: - Má vedieť pomocou vedomostí z technického kreslenia, informatiky - textového editora vypracovať komplexnú prácu – konštrukčný návrh a jednoduchý výpočet zadanej výrobnej súčiastky, resp. jednoduchej zostavy

9.2.3 Programovanie CNC strojov

Časový rozsah výučby v hodinách

prvý ročník		druhý ročník		tretí ročník		spolu za 1. – 3. ročník	
za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok
-	-	2	66	4	120	6	186

Charakteristika predmetu

Predmet má v hierarchii odborných predmetov osobitné postavenie, lebo vytvára spojnicu medzi teoretickým vyučovaním a odborným výcvikom. Nadväzuje na poznatky získané v teoretickom vyučovaní odborných predmetov a odbornom výcviku (v praxi). Umožňuje žiakom získať vedomosti a zručnosti v oblasti prípravy a tvorby riadiacich programov pre CNC stroje na zhotovenie jednoduchých a stredne zložitých súčiastok. Poskytuje žiakom teoretické vedomosti a praktické zručnosti z oblasti tvorby riadiaceho programu, čím dokumentuje a potvrdzuje potrebu spájania teórie s praxou.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

Na základe školského zákona § 9 ods.5 Učebné osnovy vymedzujú výchovno-vzdelávacie ciele, obsah a rozsah jednotlivých vyučovacích predmetov.

Hlavný dôraz sa kladie na tvorbu programu, t.j. zostavenie pohybového cyklu, voľbu a nastavenie nástrojov, určenie optimálnych rezných podmienok, a celkové nastavenie ostatných pomocných funkcií stroja, ako aj potrebu poznania vlastností použitých nástrojov, spôsob ich upnutia a tiež možnosti upínania obrobkov. Požadované zručnosti spočívajú v ovládaní programu a v správnom využívaní odbornej literatúry. Pre výučbu sú potrebné výučbové CNC stroje, alebo potrebný počet počítačov a zodpovedajúci softvér s vhodným simulačným programom. Predpokladom dosiahnutia cieľových vedomostí sú poznatky z technológie obrábania, technického kreslenia, materiálov, ovládanie počítača a znalosť programovacieho jazyka. Žiaci sa zoznamujú so základnými pojmami a terminológiou, možnosťami a spôsobmi riadenia CNC pri vytváraní pohybového cyklu, spôsobom získavania informácií potrebných pre tvorbu riadiaceho programu a poznaním základných parametrov strojov pre ktoré budú program tvoriť. Požadovaným výsledkom je funkčný riadiaci program použiteľný pre riadenie CNC stroja, resp. jeho simulácia zrealizovaná prostredníctvom PC. Jednotlivé celky a obsahy vyučovacích hodín sú zostavené tak, aby bolo možné prebrané učivo dostatočne precvičiť, časovo prispôbovať potrebám žiakov a dokonale ho zvládnuť.

Štandard kompetencií

Spôsobilosť adekvátne a aktívne komunikovať ústne a písomne

- aktívne počúva
- číta s porozumením
- vhodne sa vyjadruje ústne i písomne
- v komunikácii využíva logické myslenie
- konštruktívne komunikuje

Spôsobilosť adekvátne a aktívne využívať vedomosti a informácie

- vyhľadá, triedi a využíva informácie z rôznych zdrojov
- kriticky myslí- prehodnocuje informácie
- vie vhodne vyjadriť svoj názor
- využíva logické myslenie – analýzu, syntézu, divergenciu, argumentáciu
- využíva získané vedomosti , zručnosti a postoje pri riešení reálnych problémov

Schopnosť využívať informačno-komunikačné technológie

- vie pracovať s IKT
- pozná možnosti využitia IKT
- používa IKT pri riešení praktických situácií

Schopnosť vytvárať dobré vzťahy a spolupracovať s ostatnými

- myslí a koná v súlade s mravnými princípmi života
- myslí a koná v súlade s ekologickými princípmi života
- je tolerantný a empatický k iným kultúram
- vytvára dobré vzťahy s druhými
- je schopný pracovať v tíme v rôznych roliach
- zaujíma sa aktívne o veci verejné a zodpovedne koná
- zvláda a vie riešiť konfliktné situácie

Schopnosť naučiť sa učiť

- pozná proces učenia sa , jeho fázy
- plánuje, realizuje a riadi svoje vlastné učenie
- pozná svoj učebný štýl
- motivuje sa pre ďalšie učenie

Schopnosť riadiť samého seba

- pozná samého seba, vie objektívne hodnotiť svoje schopnosti
- vie regulovať svoje správanie
- vie dotiahnuť veci do konca
- zodpovedne premýšľa a riadi svoj život

Matematické a technické kompetencie

- aplikuje osvojené matematické a technické vedomosti
- vyvodzuje správne závery
- číta, analyzuje - logicky argumentuje
- v komunikácii využíva logické myslenie
- pozná správnu postupnosť krokov - algoritmus riešenia
- aplikuje matematické vedomosti
- aplikuje získané vedomosti

Praktické zručnosti nadobudnuté u žiakov:

Po 2. ročníku:

- dokáže prakticky a vedome využívať získané vedomosti a využívať funkcie RS stroja pri jeho ovládaní
- vie údaje získané z výrob. výkresu pretransformovať na riadiace príkazy, správne ich zapísať a využiť funkcie RS CNC pri realizácii výroby súčiastky
- vie používať cyklické funkcie, ktorými je možné programovací proces urýchliť a zefektívniť
- má zručnosť pri tvorbe pohybového cyklu CNC sústruhu pre výrobu rotačných súčiastok jednoduchých tvarov

Po 3. ročníku:

- má zručnosť pri tvorbe pohybového cyklu CNC sústruhu pre výrobu rotačných súčiastok jednoduchých tvarov
- pozná význam a využitie tzv. podprogramu v hlavnom riadiacom programe, dokáže ho vytvoriť a efektívne využívať v prípade, že niektoré časti programu sa viacnásobne opakujú
- dokáže pracovať s príkazmi simulačného softvéru WinNC a pozná základné algoritmy zapísania blokov všetkých jeho hlavných a pomocných funkcií pri riešení praktickej úlohy
- vie údaje získané z výrob. výkresu pretransformovať na riadiace príkazy, správne ich zapísať a využiť funkcie RS CNC pri realizácii výroby súčiastky

Stratégia vyučovania

Metódy práce

- Motivačné (rozprávanie, rozhovor, demonštrácia)
- Expozičné (vysvetľovanie, opis, demonštrácia, pozorovanie)
- Fixačné (ústne opakovanie, písomné opakovanie, domáca úloha)
- Diagnostické (ústne a písomné skúšky)
- Frontálna práca (výklad, rozhovor, diskusia, demonštrácia experimentu, písomná previerka)

Formy práce

- Individuálna práca (ústne skúšanie, samostatné riešenie úloh, riešenie domácej úlohy)

Učebné zdroje

Popis softvéru:

- SINUMERIK 810D/840D frézování Ref.č. CZ-de 1814 Vydání C2001-2
SINUMERIK 810D/840D soustružení Ref.č. CZ-de 1815 Vydání E2003-4
– EMCO_WinNC_for_Sinumerik_Operate_Turn_CZ_1849_B
– EMCO_WinNC_for_Sinumerik_Operate_Mill_CZ_1848_B

Didaktická technika

- Projektor, počítač, tlačiareň

druhý ročník	2 hod. týždenne, 66 hod./rok
Tematický celok (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
Úvod (1 hodina)	Žiak má:

- Úvod, oboznámenie žiakov s predmetom, základné úlohy a výhody nasadenia CNC v strojárskvej výrobe	– vymenovať zásady práce a BOZP v odbornej učebni – poznať náplň predmetu – vymenovať stupne rozvoja mechanizácie a automatizácie obrábania – vedieť úlohy CNC techniky – popísať význam programovania CNC strojov – charakterizovať podstatu programovania CNC strojov
Programovanie CNC strojov (16 hodín) - Spôsoby riadenia CNC (nastavovanie súradníc, pravouhlé a súvislé riadenie) - Základné pojmy súvisiace s tvorbou programu, klasifikácia osí - Prírastkový (inkrementálny) spôsob zapisovania súradníc - Absolútny spôsob zapisovania súradníc - Ručné programovanie (podklady) pre tvorbu RP, štruktúra RS - Druhy informácií (bezrozmerné) - Tvorba bloku (vety) - Všeobecné zásady tvorby RP s využitím SW WinNC - Prenesenie nulového bodu, editácia a archivácia RP - Simulácia (odladenie) RP - Príkaz G0, G1 – priama interpolácia - Príkaz G2, G3 – kruhová interpolácia - Súborná práca (precvičenie) známych príkazov G0,G1,G2 a G3 v prírastkovom a absolútnom programovaní	Žiak: - pozná základné úlohy a výhody použitia CNC v praxi - pozná základné rozdelenie spôsobov programovania - rozumie pojmom súradnica, klasifikácia osí, kód a pod. , ovláda normami stanovené označovanie pohybových osí - má zručnosť pri tvorbe pohybového cyklu CNC - ovláda podstatu inkrementálneho a absolútneho spôsobu zapisovania súradníc - vie aké technické podklady je možné využiť pri tvorbe RP - pozná význam technologických a pomocných informácií a zásady tvorby bloku - vie správne zapísať údaje potrebné k realizácii jednotlivých funkcií riadiaceho programu G0,G1,G2 a G3 - na riešení praktickej úlohy dokáže využiť získané vedomosti a zručnosti pri tvorbe RP pre vyrobenie súčiastky podľa výkresu s použitím postupového listu
Programovanie sústruhu (s použitím SW WinNC) (17 hodín) - Výroba zápichov a dier s využitím príkazu G1 - Cyklus CYCLE93 – zapichovací cyklus - Dokončovanie (hladenie) povrchov - Cyklus CYCLE95 - hrubovací cyklus - Cyklus CYCLE97 - cyklus rezania závitov - Vŕtanie centrických otvorov a zápichov (cvičenie) - Výroba súčiastok s dutinou sústružníckymi nožmi - Súborná práca (cvičenie)	Žiak : - dokáže pracovať so simulačným softvérom WinNC, pozná základné algoritmy používania jeho funkcií (voľby polotovaru, nástrojov, upínačov, posunutia nulového bodu, atď.) - na riešení praktickej úlohy dokáže využiť získané vedomosti a zručnosti pri tvorbe RP pre vyrobenie súčiastky podľa výkresu s použitím cyklov
Programovanie - Sinumerik 810/840D CNC frézovanie Základy (28 hodín) - Zoznámenie s prostredím, prevádzkové režimy, tabuľka nástrojov – korekcie nástrojov, Posunutie nulového bodu - Správa programov. Založenie nového programu a podprogramu - Vytváranie jednoduchých CNC programov - Tvorba kontúry, 2D simulácia obrysu	Žiak: - dokáže pracovať so simulačným softvérom WinNC, pozná základné algoritmy používania jeho funkcií (voľby polotovaru, nástrojov, upínačov, posunutia nulového bodu, atď.) - vie správne zapísať príkazy potrebné k realizácii jednotlivých funkcií riadiaceho programu G00, G01, G02,G03 -dokáže prakticky a vedome využívať získané vedomosti a využívať funkcie RS stroja pri jeho ovládaní

- Praktický nácvik tvorby obrysov s 2D simuláciou - Nastavenie 3D Simulátora, nastavenie obrobru, vloženie nástrojov, ovládanie - Vytváranie zložitejších CNC programov, ich simulácia v 3Dview a výroba na CNC Emco Mill55	- vie údaje získané z výrob. výkresu pretransformovať na riadiace príkazy, správne ich zapísať a využiť funkcie RS CNC pri realizácii výroby súčiastky - vie používať cyklické funkcie, ktorými je možné programovací proces urýchliť a zefektívniť - vie aké technické podklady a prostriedky je možné využiť pri tvorbe RP pre CNC (Solidworks) - rozumie technickým pojmom a ovláda normami stanovenú terminológiu súvisiacu s uvádzanou problematikou - pozná základné funkcie CNC strojov a spôsoby ich programovania - dokáže pracovať s technickými informáciami a logicky tvoriť riadiaci program v súlade s technologickými požiadavkami jeho výroby - vie využívať technické možnosti CNC strojov v súčinnosti s možnosťami výpočtovej techniky - pozná základné funkcie simulačného programu a prostredníctvom PC vie simulovať vytvorený riadiaci program
---	--

tretí ročník	4 hod. týždenne, 120 hod./rok
Tematický celok (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
Úvod (4 hodiny) - Úvod, oboznámenie žiakov s obsahom predmetu PNC v 3.ročníku štúdia - Opakovanie učiva 2. ročníka	Žiak: - pozná základné úlohy a výhody použitia CNC v praxi - pozná základné rozdelenie spôsobov programovania - rozumie pojmom súradnica, klasifikácia osí, kód a pod. , ovláda normami stanovené označovanie pohybových osí
Programovanie CNC sústruhu – rozšírenie vedomostí (50 hodín) - Využitie príkazov pre posúvanie nulového bodu absolútnym spôsobom G54-G57 (cvičenie) - Využitie príkazu pre posúvanie nulového bodu relatívnym spôsobom TRANS (cvičenie) - Skok v hlavnom programe a vyvolanie podprogramu - Vypracovanie riadiaceho programu s podprogramom - Využívanie pomocných funkcií M - Využívanie cyklov pri tvorbe riadiaceho programu pre stredne zložité súčiastky (súborné cvičenie)	Žiak: - dokáže pracovať so simulačným softvérom WinNC, pozná základné algoritmy používania jeho funkcií (voľby polotovaru, nástrojov, upínačov, posunutia nulového bodu, atď.) - vie správne zapísať príkazy potrebné k realizácii jednotlivých funkcií riadiaceho programu G0, G1, G2 a G3 - dokáže prakticky a vedome využívať získané vedomosti a využívať funkcie RS stroja pri jeho ovládaní - vie údaje získané z výrob. výkresu pretransformovať na riadiace príkazy, správne ich zapísať a využiť funkcie RS CNC pri realizácii výroby súčiastky

	- vie používať cyklické funkcie, ktorými je možné programovací proces urýchliť a zefektívniť - vie aké technické podklady a prostriedky je možné využiť pri tvorbe RP pre CNC (Solidworks) - rozumie technickým pojmom a ovláda normami stanovenú terminológiu súvisiacu s uvádzanou problematikou - pozná základné funkcie CNC strojov a spôsoby ich programovania - dokáže pracovať s technickými informáciami a logicky tvoriť riadiaci program v súlade s technologickými požiadavkami jeho výroby - vie využívať technické možnosti CNC strojov v súčinnosti s možnosťami výpočtovej techniky - pozná základné funkcie simulačného programu a prostredníctvom PC vie simulovať vytvorený riadiaci program
Programovanie CNC Frézovačky (66 hodín) - Voľba polotovaru, nástrojov, nájazd do referenčného bodu - Absolútne a relatívne posunutie nulového bodu G54 - G57 a TRANS - Absolútne a prírástkové programovanie s využitím funkcií G0 a G1 - Cvičenie - pohybový cyklus frézovania v absolútnom programovaní - Kruhovú interpoláciu, využitie funkcie G2, G3 - Cvičenie - frézovania kruhových oblúkov /rádiusov/ - Vyvolanie podprogramu - Cvičenie - pohybový cyklus frézovania s využitím podprogramu - Korekcia dráhy nástroja - využitie funkcií G41, G42 a zrušenie korekcie G40 - Cvičenie - pohybový cyklus frézovania s využitím funkcií G41, G42 a G40 - Cyklus vrtania otvorov s konštantným rozstupom - Cyklus vrtania otvorov s prerušením - Cyklus vrtania otvorov s výplachom a prerušením - Vystružovanie a rozširovanie predvrtaných otvorov - Súborné cvičenie- zadanie stredne zložitej súčiastky	Žiak : - dokáže pracovať so simulačným softvérom WinNC, pozná základné algoritmy používania jeho funkcií (voľby polotovaru, nástrojov, upínačov, posunutia nulového bodu, atď.) - vie správne zapísať príkazy potrebné k realizácii jednotlivých funkcií riadiaceho programu G0, G1, G2 a G3 - dokáže prakticky a vedome využívať získané vedomosti a využívať funkcie RS stroja pri jeho ovládaní - vie údaje získané z výrob. výkresu pretransformovať na riadiace príkazy, správne ich zapísať a využiť funkcie RS CNC pri realizácii výroby súčiastky - vie používať cyklické funkcie, ktorými je možné programovací proces urýchliť a zefektívniť - rozumie technickým pojmom a ovláda normami stanovenú terminológiu súvisiacu s uvádzanou problematikou - pozná základné funkcie CNC strojov a spôsoby ich programovania - dokáže pracovať s technickými informáciami a logicky tvoriť riadiaci program v súlade s technologickými požiadavkami jeho výroby - vie využívať technické možnosti CNC strojov v súčinnosti s možnosťami výpočtovej techniky - pozná základné funkcie simulačného programu a prostredníctvom PC vie simulovať vytvorený riadiaci program

9.2.4 Strojárska technológia

Časový rozsah výučby v hodinách

prvý ročník		druhý ročník		tretí ročník		spolu za 1. – 3. ročník	
za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok
2	66	1	33	-	-	3	99

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Vyučovací predmet strojárská technológia poskytuje žiakom základné vedomosti o výrobných technológiách v strojárstve a o procesoch, ktoré s nimi úzko súvisia. Jednotlivé kapitoly sa zaoberajú vlastnosťami technických materiálov, spôsobmi ich výroby, označovaním kvality, alebo ďalšími možnosťami zmeny vlastností, prevádzaním skúšok vlastností resp. ich overovaním a pod. Niektoré kapitoly oboznamujú žiakov o existujúcich spôsoboch prirodzeného, alebo iného znehodnocovania materiálov z dôvodu nepriaznivých účinkov vonkajšieho prostredia a možnými úpravami povrchov pred nanášaním ochranných povlakov, alebo prevádzaním iných možných ochrán.

Ciele vyučovacieho predmetu

Po absolvovaní predmetu strojárská technológia by žiaci mali:

- poznať bežne používané konštrukčné a nástrojové materiály a ich základné vlastnosti, spôsoby skúšania a zisťovania ich vlastností
- poznať spôsob označovania materiálov a polotovarov podľa jednotlivých druhov a vedieť správne predpísať druh materiálu a polotovaru podľa noriem STN
- ovládať zásady správneho použitia a voľby druhu materiálu na základe ich vlastností
- vedieť navrhnúť správny druh tepelného spracovania materiálu a postup pri jeho realizácii
- poznať teoretické princípy pri technológii tvárnenia
- poznať základné druhy tvárnenia za studena a za tepla, stroje a nástroje používané pri tejto technológii a vedieť aplikovať teoretické vedomosti pri návrhu konkrétneho druhu technológii tvárnenia
- poznať mechanizmus vzniku korózie kovov a spôsoby ochrany proti korózii

Štandard kompetencií

Spôsobilosť konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote -logicky a reálne zdôvodňuje svoje názory, konania a rozhodnutia

- myslí a koná v súlade s mravnými princípmi života
- myslí a koná v súlade s ekologickými princípmi života
- zaujíma sa aktívne o veci verejné a zodpovedne koná
- zvláda a vie riešiť konfliktné situácie
- zodpovedne premýšľa a riadi svoj život
- pozná proces učenia sa , jeho fázy
- plánuje, realizuje a riadi svoje vlastné učenie
- pozná svoj učebný štýl
- motivuje sa pre ďalšie učenie- pozitívne motivovať seba a druhých, - stanoví priority cieľov,
- predkladať primerané návrhy na rozdelenie jednotlivých kompetencií a úloh pre ostatných členov tímu a posudzovať spoločne s učiteľom a s ostatnými, či sú schopní určené kompetencie zvládnuť, - prezentovať svoje myšlienky, návrhy a postoje,

- konštruktívne diskutovať, aktívne predkladať progresívne návrhy a pozorne počúvať druhých, - budovať a organizovať vyrovnanú a udržateľnú spoluprácu,
- rozhodnúť o výbere správneho názoru z rôznych možností,
- určovať najzávažnejšie rysy problému, rôzne možnosti riešenia, ich klady a zápory v danom kontexte aj v dlhodobějších súvislostiach, kritériá pre voľbu konečného optimálneho riešenia, - spolupracovať pri riešení problémov s inými ľuďmi,
- samostatne pracovať a riadiť práce v menšom kolektíve,
- určovať vážne nedostatky a kvality vo vlastnom učení, pracovných výkonoch a osobnostnom raste, - 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

Spôsobilosť interaktívne používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie, komunikovať v materinskom a

cudzom jazyku (spôsobilosť adekvátne a aktívne využívať vedomosti a informácie, schopnosť využívať informačno-komunikačné technológie, spôsobilosť adekvátne a aktívne komunikovať ústne a písomne)

- vyhľadá, triedi a využíva informácie z rôznych zdrojov
- kriticky myslí- prehodnocuje informácie
- vie vhodne vyjadriť svoj názor
- využíva logické myslenie – analýzu, syntézu, divergenciu, argumentáciu
- využíva získané vedomosti , zručnosti a postoje pri riešení reálnych problémov
- vie pracovať s IKT
- pozná možnosti využitia IKT
- používa IKT pri riešení praktických situácií
- aktívne počúva
- číta s porozumením
- vhodne sa vyjadruje ústne i písomne v materinskom aj cudzom jazyku
- v komunikácii využíva logické myslenie
- konštruktívne komunikuje

Schopnosť pracovať v rôznorodých skupinách (schopnosť riadiť samého seba, schopnosť vytvárať dobré vzťahy a spolupracovať

s ostatnými)

- je tolerantný a empatický k iným kultúram
- vytvára dobré vzťahy s druhými
- je schopný pracovať v tíme v rôznych roliach
- pozná samého seba, vie objektívne hodnotiť svoje schopnosti
- vie regulovať svoje správanie
- vie dotiahnuť veci do konca
- zodpovedne premýšľa a riadi svoj život
- pozitívne motivuje seba a druhých
- konštruktívne diskutuje, aktívne predkladá progresívne návrhy a pozorne počúva druhých

Metódy:

výučba podporovaná počítačom
 reproduktívna metóda - riadený rozhovor
 informačno – receptívna metóda - výklad
 heuristický rozhovor
 problémové riešenie úloh
 riešenie reálnych zadaní

kooperatívne vyučovanie

Formy : frontálna práca žiakov, individuálna práca žiakov, skupinová práca žiakov

Prvý ročník	2 hod. týždenne, 66hod./rok
Tematický celok (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Úvod do predmetu (2 hodiny) Úlohy a rozdelenie strojárkej technológie	Žiak má: - Vedieť definovať predmet strojárkej technológie, popísať jej význam pre výrobný proces
2. Vlastnosti technických materiálov (6 hodín) - Fyzikálne vlastnosti - Chemické vlastnosti - Mechanické vlastnosti - Technologické vlastnosti	Žiak má: - definovať jednotlivé vlastnosti materiálov - posúdiť, prečo je potrebné poznať vlastnosti materiálov - uviesť konkrétne príklady praktického použitia materiálov
3. Skúšanie technických materiálov (14 hodín) - Statické skúšky mechanických vlastností - Dynamické skúšky mechanických vlastností - Skúšky technologických vlastností - Nedeštruktívne skúšky - Portfóliová práca	Žiak má: - poznať účel skúšok technických materiálov - popíše skúšku pevnosti v ťahu - poznať podstatu skúšok tvrdosti vtláčaním - popíše skúšku vrubovej húževnatosti - vie popísať skúšku tvárnosti za studena aj za tepla - poznať podstatu skúšok zvariteľnosti - poznať účel a druhy skúšok rúrok
4. Technické materiály (29 hodín) - Rozdelenie technických materiálov - Surové železo - Ocele - Liatiny - Číselné označovanie ocelí a liatin - Neželezné kovy a ich zliatiny - Označovanie neželezných kovov - opakovanie - Prášková metalurgia - Nekomové materiály - Portfóliová práca	Žiak má: - poznať rozdelenie technických materiálov - vymenovať a charakterizovať suroviny potrebné na výrobu surového železa - popísať vysokú pec a jej produkty - vie definovať oceľ a liatinu, kde a z čoho sa vyrába - poznať základné vlastnosti a použitie hliníka a medi - určiť z číselnej značky druh materiálu - poznať a popísať podstatu práškovej metalurgie - poznať rozdelenie nekovov - popísať zloženie plastov - popísať rozdiel medzi termoplastom, reaktoplastom, elastomérom - vymenovať druhy plastov a ich použitie v technickej praxi - vymenovať iné nekovové technické materiály a ich použitie v technickej praxi
5. Základy metalografie a tepelného spracovania (16 hodín) - Kryštalická stavba kovov - Rovnovážny diagram Fe – Fe ₃ C - Tepelné spracovanie ocelí - Žihanie - Kalenie - Popúšťanie - Zušľachťovanie - Chemicko-tepelné spracovanie - Tepelné spracovanie neželezných kovov	Žiak má: - vysvetliť pojmy kryštalizácia a prekryštalizácia - popísať rovnovážny diagram Fe – Fe ₃ C (čiary, štruktúrne zložky) - poznať účel, podstatu a rozdelenie tepelného spracovania ocele - poznať druhy, účel a princíp žihania - popísať priebeh kalenia, popúšťania, zušľachťovania - vysvetliť účel a princíp CHTS - poznať druhy CHTS - vymenovať spôsoby tepelného spracovania neželezných kovov a poznať ich podstatu

--	--

Druhý ročník	1 hod. týždenne, 33hod./rok
Tematický celok (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Úvod do predmetu (1 hodina) - Oboznámenie s obsahom predmetu	Žiak má: - rozumieť základným pojmom a pomenovaniu uvádzaných technológií
2. Tvárnenie (12 hodín) - Hutnícke polovýrobky - Tvárniace stroje - Rozdelenie tvárnenia - Zariadenia na ohrev kovov - Valcovanie - Kovanie - Výroba rúrok - opakovanie - Portfóliová práca - Ťahanie drôtu - Pretláčanie - Ohýbanie - Strihanie - Ťahanie - Tvárnenie plastov	Žiak má: - vymenovať základné produkty hutníckych závodov - vie vymenovať a charakterizovať tvárniace stroje - pozná dôvody ohrevu kovov, technologické zariadenia používané v praxi a zásady ohrevu - vie popísať vie určiť oblasti použitia jednotlivých spôsobov spracovania ocelí a ďalších materiálov - princíp jednotlivých spôsobov tvárnenia
3. Povrchové úpravy (20 hodín) - Korózia kovov a zliatin - Spôsoby antikoróznej ochrany kovov - správna voľba materiálu - vhodná konštrukcia predmetu - elektrická ochrana - úprava korózneho prostredia - povrchové úpravy - opakovanie - Portfóliová práca	Žiak má: - pozná definíciu korózie - vie podstatu jednotlivých - druhov korózie - pozná účel ochrany proti korózii - vie vymenovať spôsoby antikoróznej ochrany - pozná podstatu jednotlivých spôsobov antikoróznej ochrany

9.2.5 Ekonomika

Časový rozsah výučby v hodinách

prvý ročník		druhý ročník		tretí ročník		spolu za 1.-3. ročník	
za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	týždenne	za štúdium
0	0	0	0	1	30	1	30

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Predmet ekonomika je odborný predmet teoretického vzdelania, ktorý sa vyučuje v treťom ročníku s dotáciou jednej vyučovacej hodiny týždenne.

V predmete ekonomika sa žiaci zoznámia s podstatou hospodárenia podniku v podmienkach trhového hospodárstva. Učivo predmetu vychováva žiakov k efektívnemu a racionálnemu hospodáreniu v prospech podniku, spoločnosti, jednotlivca, k ekonomickej zodpovednosti za výsledky práce a podnikania, pri rešpektovaní požiadaviek na ochranu životného prostredia a zdravia občanov.

Žiaci si osvoja všeobecné a platné základné poznatky z oblasti ekonomiky, organizácie, riadenia a foriem vlastníckej a manažérskej funkcie, pri rešpektovaní modernej racionalizácie a ich uplatnenia na pracovisku, vrátane využitia výpočtovej techniky.

Funkcia tohto predmetu, ako súčasť odbornej zložky vzdelania, spočíva v osvojení poznatkov o teórii trhu, trhovej ekonomike, poznatkov zo základov organizácie výrobných činností potrebných na zabezpečenie výroby ako súboru poznatkov z ostatných odborných predmetov, psychológie práce, a v nadobudnutí vedomostí a zručností zo stanovenia efektívnosti podnikateľskej aktivity a jej finančného hospodárenia. V ekonomike je zahrnutý aj prehľad o daňovej sústave, ale aj najnovšej ekonomickej, obchodnej, sociálnej a ekologickej legislatíve.

Ciele vyučovacieho predmetu

Hlavným cieľom predmetu je osvojenie si základných poznatkov z oblasti ekonomiky, jej významu v medzinárodnom a celospoločenskom meradle ako aj na úrovni výrobnjej organizácie.

Všeobecné ciele predmetu sú:

- pochopenie súvislostí ekonomických a výrobných procesov
- kvalitné vykonávanie svojej práce
- hľadanie ciest pre racionalizáciu každej činnosti
- formovanie vzťahu ku kolektívu a k tímovej práci

Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

Špecifické ciele : sú definované výkonovými štandardmi, žiak by mal :

- nakladať so zvereným majetkom podniku zodpovedne a efektívne
- poznať personálnu činnosť podniku
- vedieť vysvetliť ako fungujú dodávateľsko-odberateľské vzťahy
- poznať finančné inštitúcie na našom trhu, ich úlohy a funkcie, ponúkané služby

Cieľom je, aby žiaci vedeli využiť kompetencie v oblasti finančnej gramotnosti, ktoré sa budú rozvíjať v týchto tematických celkoch:

- v tematickom celku **2. Podnikanie a podnik** - téma z NŠFG č. 2. Plánovanie, príjem a práca, čiastková kompetencia 4: Zhrnúť právne formy podnikania a základné predpisy pre oblasť podnikania, Čiastková kompetencia 2: Vypracovať finančný plán
- v tematickom celku **4. Podnik a jeho vzťah k okoliu** - téma z NŠFG č. 2. Plánovanie, príjem a práca, čiastková kompetencia 3: Vysvetliť daňový a odvodový systém , téma z NŠFG č. 1. Finančná zodpovednosť spotrebiteľov, čiastková kompetencia 1: Určiť rôzne spôsoby komunikácie o finančných záležitostiach a na kurze finančnej gramotnosti, čiastková kompetencia 3: Vysvetliť spôsob regulácie a dohľadu nad finančným trhom, čiastková kompetencia 4: Posúdiť význam boja proti korupcii, podvodom, ochrany proti praniu špinavých peňazí sa bude rozvíjať na kurze finančnej gramotnosti, téma z NŠFG č.3. Rozhodovanie a hospodárenie spotrebiteľov, čiastková kompetencia 4: Opísať používanie rôznych metód platenia, téma z NŠFG č. 4. Úver a dlh, čiastková kompetencia 1: Identifikovať riziká, prínosy a náklady jednotlivých typov úverov a na kurze finančnej gramotnosti, čiastková kompetencia 2: Mať základné informácie o jednotlivých druhoch úverov poskytovaných spotrebiteľom a na kurze finančnej gramotnosti, čiastková kompetencia 3: Zhodnotiť možnosti, ako sa vyhnúť problémom so zadlžením (predlžením) alebo ako ich zvládnuť a na kurze finančnej gramotnosti, téma z NŠFG č. 5. Sporenie a investovanie, čiastková kompetencia 1: Vysvetliť, ako sporenie prispieva k finančnej prosperite a na kurze finančnej gramotnosti, čiastková kompetencia 2: Zhodnotiť investičné alternatívy a na kurze finančnej gramotnosti, téma z NŠFG č. 6. Riadenie rizika a poistenie, čiastková kompetencia 1: Vysvetliť pojem riziko a pojem poistenie, čiastková kompetencia

2: Charakterizovať verejné poistenie a vysvetliť rozdiel medzi verejným a komerčným poistením, čiastková kompetencia 3: Charakterizovať komerčné poistenie

Výchovno – vzdelávacie stratégie

Vo vyučovanom predmete ekonomika využívame pre utváranie a rozvíjanie kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie.

Kľúčové kompetencie sú tie, ktoré potrebujú všetci ľudia na svoje osobné naplnenie a rozvoj, zamestnateľnosť, sociálne začlenenie, udržateľný životný štýl, úspešný život v spoločnosti, ktorá žije v mieri, pre riadenie života so zodpovedným prístupom ku zdraviu a aktívne občianstvo. Všetky kľúčové kompetencie sa považujú za rovnako dôležité. Každá z nich prispieva k úspešnému životu v spoločnosti.

Kompetencie možno využívať v mnohých rôznych súvislostiach a rozličných kombináciách. Prekrývajú sa a nadväzujú na seba; aspekty, ktoré sú podstatné v jednej oblasti, zvyčajne podporujú kompetencie aj v ďalšej oblasti. V súlade s Odporúčaním rady z 22. mája 2018 o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie má absolvent stredného odborného vzdelávania v rámci teoretického a praktického vyučovania nadobudnúť schopnosť rozvíjať tieto kľúčové kompetencie v nasledujúcich opisoch:

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

d) Digitálna kompetencia: zahŕňa sebaistú, kritické a zodpovedné využívanie digitálnych technológií na vzdelávanie, prácu a účasť na dianí v spoločnosti, ako aj interakciu s digitálnymi technológiami. Zahŕňa informačnú a dátovú gramotnosť, komunikáciu a spoluprácu, mediálnu gramotnosť, tvorbu digitálneho obsahu, bezpečnosť, otázky súvisiace s duševným vlastníctvom, riešenie problémov a kritické myslenie.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

Stratégie vyučovania

Metódy: Informačno – receptívna – výklad
Reproduktívna - riadený rozhovor
Heuristická – rozhovor, riešenie úloh
Produkčná metóda: príkladová (situačná) metóda, modelové situácie,
projektové spracovanie úloh
Demonštračná metódy
Fixačná - opakovanie

Formy práce: Frontálna výučba
Frontálna a individuálna práca žiakov
Skupinová práca žiakov, rovesnícke učenie
Práca učebnými materiálmi, práca s internetom, triedenie informácií

Učebné zdroje

Odborná literatúra:

Zákonník práce 311/2001 Z. z.,
Zbierka učebných materiálov

Výučbové prostriedky:

Prezentácie, odborná literatúra, učebné texty, pracovné listy

Didaktická technika:

Dataprotektor, počítač, tlačiareň, interaktívna tabuľa

Ďalšie zdroje: Internet, videá, časopisy, vlastné texty

Obsah vzdelávania

Tretí ročník		1hod. týždenne, 30 hod/šk.rok	
Tematický celok, podtémy (počet hodín)		Obsahový štandard	
1. Výrobný proces (5 hodín)		Výkonový štandard	
- výrobný proces, výroba, vstupy a výstupy - organizácia výrobného procesu - výrobný program, plán výroby - výrobná kapacita, príprava výroby - opakovanie TC		Žiak má: - objasniť výrobný proces a jeho organizáciu - vysvetliť, čo je výrobný program a vymenovať výrobné programy známych firiem - definovať výrobnú kapacitu a uviesť ako súvisí s plánom výroby - vysvetliť pojem príprava výroby a vymenovať druhy prípravy výroby	
2. Majetok podniku (6 hodín)		Žiak má: - vysvetliť pojem majetok podniku - rozčleniť majetok podľa rôznych kritérií - chápať rozdiel medzi krátkodobým a dlhodobým majetkom - uviesť príklady na jednotlivé druhy majetku - vymenovať spôsoby obstarávania a oceňovania dlhodobého majetku - vysvetliť dôvod opotrebovania majetku a jeho odpisovania	
3. Personálna činnosť (9 hodín)		Žiak má: - vysvetliť čo je personálna činnosť podniku, kto ju v podniku vykonáva - definovať pracovný pomer a pracovnú zmluvu - vymenovať hlavné náležitosti pracovnej zmluvy - vedieť používať zákonník práce - vymenovať spôsoby ukončenia pracovného pomeru, dĺžku trvania dovolenky a výpovednej lehoty - vysvetliť čo je mzda, aké poznáme formy miezd a spôsob ich výpočtu	
4. Podnik a jeho vzťah k okoliu (10 hodín)		Žiak má: - vysvetliť, aké sú to dodávateľsko-odberateľské vzťahy - vymenovať finančné inštitúcie na našom trhu a popísať ich činnosť - rozdeliť platobný styk na hotovostný, bezhotovostný a kombinovaný a chápať zásadné rozdiely medzi nimi - definovať štátny rozpočet a vysvetliť jeho význam - spoznať daňovú sústavu a prepojenie daní so štátnym rozpočtom	
Finančná gramotnosť		Žiak má: - využiť kompetencie v oblasti finančnej gramotnosti	

9.3 Učebné osnovy odborné vzdelávanie – praktická príprava

9.3.1 Technické kreslenie

Časový rozsah výučby v hodinách

prvý ročník		druhý ročník		tretí ročník		spolu za 1. – 3. ročník	
za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok

2	66	2	66	-	-	4	132
---	----	---	----	---	---	---	-----

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Predmet patrí k základným odborným predmetom a tvorí základ profilu absolventa strednej odbornej školy technickej. Výučba predmetu prispieva k rozvoju osobnosti žiaka, jeho schopností logického myslenia, technickej predstavivosti a obrazotvornosti.

Technické kreslenie poskytuje žiakom základné vedomosti o zobrazovaní strojových súčiastok a zariadení. Vytvára tak predpoklady pre čítanie technických výkresov a zhotovovanie náčrtov súčiastok a jednoduchých zostáv. Dokumentuje, že technický výkres je komunikačný prostriedok medzi konštrukciou, technickou prípravou výroby a výrobou.

Predmet poskytuje vedomosti ale i praktické zručnosti pre kreslenie a čítanie technických výkresov používaných vo výrobnom procese. Učivo je rozdelené do dvoch ročníkov. V prvej ročníku nadobudnú žiaci najmä teoretické základy pre technické zobrazovanie, kótovanie, predpisovanie presnosti rozmerov, geometrického tvaru, vzájomnej polohy a akosti obrobených plôch. Druhý ročník je venovaný praktickej tvorbe a čítaniu technických výkresov používaných v strojárstve.

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

Predmet má charakter praktických cvičení a preto podľa počtu žiakov sa môže deliť na skupiny.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom predmetu je naučiť žiakov technicky myslieť a technicky sa vyjadrovať, rozvíjať priestorovú predstavivosť.

Vzdelávanie smeruje k tomu, aby žiak dokázal:

- kresliť od ruky a s použitím rysovacích pomôcok
- uplatňovať zásady pri kreslení strojových súčiastok
- zobraziť súčiastky v pravouhlom premietaní, v rezoch, prierezoch
- uplatňovať pravidlá kótovania geometrických prvkov a ich aplikáciu pri kreslení strojových súčiastok
- vysvetliť zásady uloženia a tolerovania rozmerov
- pri kreslení súčiastok predpísať presnosť rozmerov
- definovať a predpísať základné druhy tolerancií tvaru a polohy
- uplatňovať zásady predpisovania drsnosti a úpravy povrchu
- nakresliť kompletný výkres podľa modelov súčiastok alebo podľa slovného zadania so správnym vyplnením titulného bloku
- si vyhľadať normalizované strojové súčiastky v strojnícťvych tabuľkách a nakresliť ich na výkrese zostavy
- nakresliť nenormalizované strojové súčiastky
- čítať a nakresliť výrobný výkres súčiastky a zostavy
- čítať a nakresliť výrobný výkres súčiastky zo zostavy
- čítať a nakresliť jednoduchý schematický výkres

Štandard kompetencií

Spôsobilosť konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote

- logicky a reálne zdôvodňuje svoje názory, konania a rozhodnutia
- myslí a koná v súlade s mravnými princípmi života
- myslí a koná v súlade s ekologickými princípmi života
- zaujíma sa aktívne o veci verejné a zodpovedne koná
- zvláda a vie riešiť konfliktné situácie
- zodpovedne premýšľa a riadi svoj život
- pozná proces učenia sa , jeho fázy
- plánuje, realizuje a riadi svoje vlastné učenie
- pozná svoj učebný štýl
- motivuje sa pre ďalšie učenie

Spôsobilosť interaktívne používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie, komunikovať v materinskom a cudzom jazyku

- vyhľadá, triedi a využíva informácie z rôznych zdrojov
- kriticky myslí-prehodnocuje informácie
- vie vhodne vyjadriť svoj názor
- využíva logické myslenie – analýzu, syntézu, divergenciu, argumentáciu
- využíva získané vedomosti , zručnosti a postoje pri riešení reálnych problémov
- vie pracovať s IKT
- pozná možnosti využitia IKT
- používa IKT pri riešení praktických situácií
- aktívne počúva
- číta s porozumením
- vhodne sa vyjadruje ústne i písomne v materinskom aj cudzom jazyku
- v komunikácii využíva logické myslenie
- konštruktívne komunikuje

Schopnosť pracovať v rôznorodých skupinách

- je tolerantný a empatický k iným kultúram
- vytvára dobré vzťahy s druhými
- je schopný pracovať v tíme v rôznych rolích
- pozná samého seba, vie objektívne hodnotiť svoje schopnosti
- vie regulovať svoje správanie
- vie dotiahnuť veci do konca
- zodpovedne premýšľa a riadi svoj život
- pozitívne motivuje seba a druhých
- konštruktívne diskutuje, aktívne predkladá progresívne návrhy a pozorne počúva druhých

Praktické zručnosti nadobudnuté u žiaka po

1. ročníku

- vie správne používať pomôcky na TCK
- pozná náležitosti technického výkresu
- vie správne použiť jednotlivé druhy čiar
- vie zobraziť jednoduché súčiastky v pravouhlom premietaní a v reze
- dokáže zakótovať súčiastku nakreslenú v pravouhlom premietaní a v reze

- vie, ktorým rozmerom a ako predpisujeme tolerancie
- vie prečítať z technického výkresu tolerované rozmery
- vie predpísať akosť povrchu súčiastky na výkrese
- vie prečítať výkres súčiastky
- dokáže nakresliť výkres súčiastky podľa slovného zadania a vyplniť titulný blok

2. ročníku

- dokáže s použitím strojníckych tabuliek určiť rozmery normalizovaných strojových súčiastok
- vie v strojníckych tabuľkách vyhľadať rozmery drážky pre tesné pero a pozdĺžny klin v hriadeli a v náboji
- vie nakresliť podľa slovného zadania nenormalizované súčiastky – hriadeľ, čelné ozubené koleso, remenicu...
- vie prečítať výkresy nenormalizovaných súčiastok
- vie označovanie zvarov na výkresoch
- dokáže nakresliť jednoduchý výkres zostavy a nakresliť nenormalizované súčiastky z výkresu zostavy
- vie prečítať jednoduchý výkres zostavy
- dokáže prečítať jednoduchú schému

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

Pri preberaní a precvičovaní nového učiva:

- Výkladovo - ilustratívnu metódu
- Reprodukčná riadený rozhovor
- Heuristická – rozhovor, riešenie zadaní
- Skupinová práca
- Samostatná práca
- Názorné metódy, prezentácie
- Príklady zo strojárskych praxe
- Expozičné metódy – metódy k vyvodzovaniu nového učiva

Na preverovanie vedomostí a zručností:

- Písomné skúšanie
- Praktické cvičenia
- Obhajoba projektu
- Ústne – riadený rozhovor
- Vizualne – pozorovanie pri samostatnej práci

Metódy práce

- Výkladovo-ilustratívnu metódu
- Reprodukčná riadený rozhovor
- Metódy tvorivej aktivity
- Skupinová práca
- Samostatná práca
- Názorné metódy,
- Prezentácie – príklady zo strojárskych praxe
- Heuristická – rozhovor, riešenie zadaní
- Expozičné metódy – metódy k vyvodzovaniu nového učiva

Formy práce

- Expozičné metódy – metódy k vyvodzovaniu nového učiva
- Frontálna výučba
- Frontálna a individuálna práca žiakov
- Skupinová práca žiakov
- Práca s knihou
- Demonštrácia a pozorovania

Učebné zdroje

Odborná literatúra

A. Freiwald: Technické kreslenie 2 Bratislava 2006

P. Vávra – J. Leiner: Strojnícke tabuľky Bratislava 1992

Didaktická technika

Projektor, tlačiareň

Materiálne výučbové prostriedky

Modely telies

Ukážky výkresov

Strojové súčiastky

Ďalšie zdroje

internet

Prvý ročník	2 hod. týždenne, 66 hod./rok
Tematický celok (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Úvod do predmetu (2 hodiny) - Význam a úlohy technického kreslenia - Pomôcky na technické kreslenie	Žiak má: - argumentovať význam technického kreslenia
2. Normalizácia v technickom kreslení (7 hodín) - Technické výkresy - druhy, formáty, titulný blok - Druhy čiar, mierky, technické písmo	Žiak má: - analyzovať označovanie noriem (ISO, STN) - uviesť príklady použitia súvislých, prerušovaných, bodko-čiarkovaných - hrubých a tenkých čiar - uviesť dôvody a príklady použitia mierok zobrazovania - navrhnúť vhodné hrúbky
3. Technické zobrazovanie (18 hodín) - Pravouhlé premietanie - Grafická práca č.1 - Kreslenie rezov a prierezov - Grafická práca č.2 - Zjednodušovanie a prerušovanie obrazov, podrobnosti a detaily	Žiak má: - umiestniť zobrazované teleso s ohľadom na priemetne a rozmiestniť obrazy telesa na výkrese - zobrazíť jednoduché telesá a súčiastky - zobrazíť zložitejšie telesá a súčiastky - zobrazíť hranaté telesá vhodnými pohľadmi - zobrazíť rotačné telesá vhodnými pohľadmi - umiestniť priemety a vyznačiť zvláštne priemety - vyznačiť roviny rezov a označiť samotné rezy v závislosti od ich počtu, zložitosti, umiestnenia - analyzovať rezy jednou rovinou, polovičný rez, lokálny rez, - popísať, kedy a ako prerušujeme zobrazenia súčiastok

	- určiť dôvod, spôsob a označenie zväčšených častí súčiastok (detail)
4. Kreslenie náčrtov (2 hodiny) - Zásady kreslenia voľnou rukou - Pravidlá pre kreslenie náčrtov	Žiak má: - umiestniť zobrazované teleso s ohľadom na priemetne - a rozmiesť obrazy telesa na výkrese - zobrazíť jednoduché telesá a súčiastky - zobrazíť zložitejšie telesá a súčiastky - zobrazíť hranaté telesá vhodnými pohľadmi - zobrazíť rotačné telesá vhodnými pohľadmi
5. Kótovanie na strojných výkresoch (18 hodín) - Základné pojmy a pravidlá kótovania - Spôsoby kótovania - Kótovanie geometrických tvarov - Kótovanie súčiastok - Čítanie výkresov - Grafická práca č.3	Žiak má: - vysvetliť význam kótovania súčiastok na technických výkresoch - oboznámiť sa s pravidlami a zásadami kótovania - vymenovať prvky potrebné na kótovanie - popísať kótovacie, pomocné a odkazové čiary - navrhnuť správne usporiadanie kót - vymenovať spôsoby kótovania súčiastok - predviesť kótovanie dĺžkových rozmerov - predviesť reťazové kótovanie - predviesť kótovanie od spoločnej základne - predviesť zmiešané kótovanie - navrhnuť kótovanie geometrických prvkov - navrhnuť kótovanie priemerov, uhlov - navrhnuť kótovanie guľových plôch, oblúkov - predviesť kótovanie kužeľov, štvorhranov - opísať kótovanie konštrukčných a technologických prvkov - urobiť rozbor kótovania súčiastok - narysovať a okótovať 2D zobrazenie súčiastky
6. Predpisovanie presnosti rozmerov, tvaru a polohy (10 hodín) - Základné pojmy - Uloženie - Určovanie a zapisovanie tolerancií a medzných odchýlok - Tolerovanie uhlových rozmerov - Geometrické tolerancie - Čítanie výkresov	Žiak má: - definovať základné pojmy – menovitý a skutočný rozmer, tolerancia, odchýlky, medzné rozmery, vŕa, presah, diera, hriadeľ - charakterizovať uloženie - označiť polohy tolerančných polí v sústavách uložení - popísať uloženie s volou, presahom, prechodné - opísať, ktorým plochám kedy a ako predpisujeme presnosť - urobiť zápis medzných odchýlok netolerovaných rozmerov na výkrese - urobiť zápis osoých rozstupov dier na výkrese - určiť spôsob predpisovania geometrických tolerancií - predpísať geometrické tolerancie - predpísať tolerancie uhlových rozmerov - urobiť postup návrhu a predpísania tolerancií na výkrese
7. Predpisovanie akosti povrchu (2 hodiny) - Drsnosť povrchu, značky drsnosti - Predpisovanie úprav povrchu a tepelného spracovania	Žiak má: - určiť charakter povrchu z hľadiska dôležitosti a funkcie - vysvetliť dôležitosť kvality povrchu pri obrábaní materiálu - popísať vyhodnocovanie drsnosti povrchu - popísať charakteristiky a číselné hodnoty - nakresliť a popísať grafické značky na predpisovanie

	charakteru povrchu - popisovať spôsob úpravy povrchu celej súčiastky, jej časti a iba jednej plochy - popisovať pravidlá predpisovania tepelného a iného spracovania - urobiť postup predpisovania charakteru povrchu na súčiastke
8. Technické výkresy - Výkresy súčiastok - Titulný blok - Kreslenie súčiastok podľa slovného zadania - Ročníková práca	Žiak má: - čítať a porozumieť výrobným výkresom - určiť geometrický tvar, či ide rotačnú alebo valcovú súčiastku - čítať v technickej dokumentácii tolerované rozmery - predpísať a čítať tolerancie tvaru a polohy popísať netolerované rozmery - čítať medzné odchýlky netolerovaných rozmerov - definovať drsnosť povrchu - navrhnuť rôzne drsnosti pre povrchy súčiastok - vyplniť identifikačné, vysvetľujúce technické a administratívne údaje titulného bloku

Druhý ročník	2 hod. týždenne, 66 hod./rok
Tematický celok (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Úvod - Opakovanie učiva z 1. ročníka	
2. Kreslenie základných strojových súčiastok a spojov (45 hodín) - Kreslenie kolíkov a kolíkových spojov - Kreslenie spojovacích čapov, poistných a nastavovacích krúžkov a závlačiek - Kreslenie a kótovanie závitov - Kreslenie skrutiek a matic, skrutkových spojov - Grafická práca č.1 – skrutkový spoj - Kreslenie klinov a pier, drážky pre klíny a perá - Kreslenie hriadeľov - Grafická práca č.2 - hriadeľ podľa slovného zadania - Kreslenie ložísk - Kreslenie remeníč - Kreslenie čelných ozubených kolies - Grafická práca č.3 – čelné ozubené koleso - Kreslenie reťazových kolies - Kreslenie pružín - Kreslenie nitových spojov a nitovaných konštrukcií - Kreslenie zvarov, zvarových spojov a zváraných konštrukcií - Kreslenie a označovanie spájkovaných a lepených spojov	Žiak má: – vyplniť identifikačné, vysvetľujúce technické a administratívne údaje titulného bloku – popísať systém zobrazovania normalizovaných súčiastok na výkresoch – nakresliť vonkajšie a vnútorné závit – okótovať správne závit na súčiastkach – nakresliť správne na výkrese zostavy spojovacie capy – zakresliť správne na výkrese zostavy poistné a nastavovacie krúžky – nakresliť nitový, zvarový, lepený spoj nakresliť diery pre závlačky a závlačky na výkresoch – nakresliť nitový, zvarový, lepený spoj – zakresliť a okótovať drážkovanie na hriadeľoch – okótovať drážky v náboji a hriadeľi pre klin nakresliť klzné a valivé ložisko zjednodušene a schematicky – nakresliť výrobný výkres remenice a výkres zostavy – načrtnúť a okótovať reťazové, ozubené kolesá – zjednodušene zobraziť pružiny a rohatky na výkrese
3. Výrobné výkresy (15 hodín) - Ročníková práca - Výkres zostavy - Kreslenie jednoduchého výkresu zostavy - Kreslenie súčiastok z výkresu zostavy	Žiak má: – popísať princípy presnosti, vecnosti, kresliarskej a formálnej správnosti zhotovenia výkresu – vymenovať spôsoby číslovania výkresov a ich použitie

- Rozbor a čítanie výkresov súčiastok - Rozbor a čítanie výkresov zostavy	– vymenovať údaje potrebné na výrobu, kontrolu alebo skúšanie súčiastky – popísať osobitosti kreslenia súčiastok z plastov – popísať osobitosti kreslenia výkresov odliatkov, výkovkov – určiť, ako a kde kreslíme rozvinutý tvar – popísať, čo musí obsahovať výkres zostavy – popísať princíp vypĺňania súpisu položiek – popísať, čo musí obsahovať montážny výkres
4. Schematické výkresy (4 hodiny) - Schémy v strojárstve - Výkresy potrubia	Žiak má: – popísať systém schematického zobrazovania súčiastok – nakresliť výkres potrubia - čítať a porozumieť schéme v strojárstve

9.3.2 Technické merania

Časový rozsah výučby v hodinách

prvý ročník		druhý ročník		tretí ročník		spolu za 1. – 3. ročník	
za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok
-	-	-	-	2	66	2	66

Cha

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Predmet „Technické merania“ je zaradený do oblasti ŠVP 24 – Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba. Pri tvorbe učebných osnov sme vychádzali z obsahového a výkonového štandardu. Rozsah vyučovania sú 2 hodiny týždenne v prvom a jedna hodina v štvrtom ročníku štúdia. Predmet bol zaradený do prvého ročníka z dôvodu potreby ovládania práce s meradlami na predmete odborný výcvik.

Učivo predmetu poskytuje žiakovi odborné zručnosti a teoretické vedomosti z oblasti kontroly, merania, meracej a regulačnej techniky používanej pri prácach v strojárskej výrobe. Zmyslom týchto informácií je interakcia na ďalšie odborné predmety. Získané vedomosti a zručnosti pomôžu zabezpečiť a dodržiavať potrebnú akosť a presnosť strojárskych výrobkov.

Pri vyučovaní predmetu je potrebné využívať dostupné audiovizuálne pomôcky a skutočné meradlá prípadne meracie prístroje pre posilnenie predstavivosti a pochopenie vzájomných vzťahov. Využíva sa aj forma meraní s využívaním medzi predmetových vzťahov medzi získanými teoretickými odbornými vedomosťami a vykonávanými praktickými zručnosťami.

V študijnom predmete nadobudnú žiaci najmä teoretické vedomosti o meraní neelektrických veličín, rozmerov a o kontrole tvarov.

Predmet „Technické merania“ je medzi predmetovo prepojený s ostatnými odbornými predmetmi, hlavne s technickým kreslením, technológiou a odbornou praxou, podporujú ho aj prírodovedné predmety.

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

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom predmetu je, aby žiak pochopil, že od správneho a presného merania závisí kvalita strojových súčiastok pre montáž strojového zariadenia a tým jeho správna funkcia, trvanlivosť, životnosť a účinnosť.

Absolvent vie vykonať kontrolu rozmerov a tvarov výrobkov a kontrolu kvality s použitím vhodných meradiel a meracích prístrojov

Štandard kompetencií

a) spôsobilosti konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote - logicky a reálne zdôvodňovať svoje názory, konania a rozhodnutia,

- identifikovať priame a nepriame dôsledky svojej činnosti, - vybrať si správne rozhodnutie a cieľ z rôznych možností, - vysvetliť svoje životné plány, záujmy a predsavzatia,
- popísať svoje ľudské práva, popísať svoje povinnosti, záujmy, obmedzenia a potreby, - definovať svoje ciele a prognózy,

b) Spôsobilosť interaktívne používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie, komunikovať v štátnom, materinskom a cudzom jazyku

- správne sa vyjadrovať v materinskom jazyku v písomnej a hovorenej forme, - riešiť matematické príklady a rôzne situácie,
- identifikovať, vyhľadávať, triediť a spracovávať rôzne informácie a informačné zdroje, - posudzovať vierohodnosť rôznych informačných zdrojov,
- kriticky hodnotiť získané informácie,
- overovať a interpretovať získané údaje, - pracovať s elektronickou poštou,

c) Schopnosť pracovať v rôznorodých skupinách - prejavíť empatiu a sebareflexiu,

- pozitívne motivovať seba a druhých, - stanoviť priority cieľov,
- predkladať primerané návrhy na rozdelenie jednotlivých kompetencií a úloh pre ostatných členov tímu a posudzovať spoločne s učiteľom a s ostatnými, či sú schopní určené kompetencie zvládnuť, - prezentovať svoje myšlienky, návrhy a postoje,
- konštruktívne diskutovať, aktívne predkladať progresívne návrhy a pozorne počúvať druhých, - budovať a organizovať vyrovnanú a udržateľnú spoluprácu,
- rozhodnúť o výbere správneho názoru z rôznych možností,
- určovať najzávažnejšie rysy problému, rôzne možnosti riešenia, ich klady a zápory v danom kontexte aj v dlhodobějších súvislostiach, kritériá pre voľbu konečného optimálneho riešenia, - spolupracovať pri riešení problémov s inými ľuďmi,
- samostatne pracovať a riadiť prácu v menšom kolektíve,
- určovať vážne nedostatky a kvality vo vlastnom učení, pracovných výkonoch a osobnostnom raste, - 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

Metódy a formy práce preferované v predmete:

Metódy:

výučba podporovaná počítačom
reproduktívna metóda - riadený rozhovor
informačno – receptívna metóda - výklad
heuristický rozhovor
problémové riešenie úloh
riešenie reálnych zadaní
kooperatívne vyučovanie

Formy :

frontálna práca žiakov, individuálna práca žiakov, skupinová práca žiakov

Tretí ročník	2 hod. týždenne, 66hod./rok
Tematický celok (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Úvod do predmetu (2 hodiny) - Úvod, oboznámenie žiakov s predmetom, základné úlohy kontroly a merania vo výrobnom procese	Žiak má: - chápať uvádzané pojmy - poznať meradlá a meracie zariadenia pre ich praktické použitie
2. Základné merania (52 hodín) - Základné meracie jednotky SI sústavy - Základy merania význam metrológie - Chyby merania - Vyhodnotenie merania - Spôsobilosť a preskúšanie meradiel - kalibrácia - Meranie dĺžkových rozmerov posuvné meradlá - Meranie s použitím mikrometrických meradiel - Použitie kalibrov - Odchyľkomery - Pneumatické meradlá - Optoelektrické meradlá - Meranie drsnosti povrchu - Kontrola závitov - Kontrola ozubených kolies - Kontrola tvaru a vzájomnej polohy plôch	Žiak má: - poznať základné jednotky SI sústavy a odvodené meracie jednotky - rozumieť pojmu metrológia - poznať druhy možných chýb a vie čím môžu byť spôsobené - poznať dôvody skúšania /kalibrácie/ meradiel v praxi - chápe význam merania a dokáže používať základné meradlá na meranie dĺžok - posuv. a mikrometrickými meradlami - poznať dôvody a vie používať všetky druhy bežných kalibrov - rozumieť pojmu odchyľka tvaru, resp. polohy a dokáže popísať spôsob jej kontroly, prípadne ju zmerať - poznať spôsob vyhodnocovania a merania drsnosti povrchu plôch - poznať spôsoby merania a meradlá potrebné na kontrolu závitov - rozumieť základným pojmom, pozná terminológiu pomenovania a parametre ozubených kolies, resp. spôsoby merania jednotlivých rozmerov
3. Meranie vybraných fyzikálnych veličín (12 hodín) - Meranie teploty - Meranie tlaku - Meranie elektrických veličín - Ergonomické merania	Žiak má: - vymenovať najčastejšie merané fyzikálne veličiny vyskytujúce sa v priemyselnej praxi - rozumieť pojmu fyzikálna jednotka /neelektrická veličina/ - poznať princípy merania teploty, tlakov a veličín ktoré ovplyvňujú pracovné prostredie, tiež jednotky v ktorých sa merajú

9.3.3 Odborný výcvik

Časový rozsah výučby v hodinách

prvý ročník		druhý ročník		tretí ročník		spolu za 1. – 3. ročník	
za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok
18	594	21	693	17,5	525	56,5	1812

Cha

rakteristika vyučovacieho predmetu

Obsah predmetu odborný výcvik je zameraný na získanie požadovaných zručností pri vykonávaní základných prác ručného spracovania kovov, prác na konvenčných obrábacích strojoch ale i CNC strojoch a vykonávanie prác pri výrobe polotovarov technológiou odlievania. Obsah odborného výcviku poskytuje žiakovi zručnosti z viacerých odborností a umožní mu uplatnenie sa na viacerých pracovných pozíciách vo výrobných podnikoch. Pre 1. ročník je obsah predmetu v 1. polroku zameraný na získanie zručností pri ručnom spracovaní kovov a v 2. polroku na zručnosti zamerané na základy strojného obrábania na konvenčných strojoch.

V 1. polroku 2. ročníka je obsah predmetu zameraný na rozšírenie a zdokonalenie zručností v technológiách obrábania na konvenčných obrábacích strojoch ako aj základov prác na CNC obrábacích strojoch.

Obsah predmetu je v 2. polroku 2. ročníka z dôvodu že žiaci prechádzajú na pracoviská zamestnávateľa prispôsobený ich podmienkam

Obsah predmetu a teda aj zručnosti získané v 1. a 2. ročníku sa v 3. ročníku diferencujú podľa špecializácie, ktorú si žiaci pre svoje povolanie zvolia. Žiaci si môžu zvoliť zameranie – špecializáciu na: operátor pre obsluhu obrábacích strojov, operátor nástrojár, operátor tvárniacich zariadení, alebo operátor zariadení pre zlievarenské technológie.

Predmet odborný výcvik sa v 2. polroku druhého ročníka a v 3. ročníku vykonáva priamo v prevádzkach výrobných podnikov pod dohľadom inštruktora výrobného podniku a dozerajúceho majstra odborného výcviku. Neoddeliteľnou súčasťou obsahu predmetu odborný výcvik je aj oblasť bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, oblasť organizácie práce vo výrobných prevádzkach podnikov, základy TPM – totálneho menežmentu procesov, ktoré zabezpečia, že žiaci získané a osvojené zručnosti vykonávajú pri dodržiavaní zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, dodržiavajú vnútorné predpisy a technologickú disciplínu, čím prispievajú k samotnej kultúre výroby vo firme a tieto zásady sa pre nich stávajú samozrejmosťou.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom predmetu je vybudovať u žiakov praktické zručnosti s využitím teoretických vedomostí, pri výrobe súčiastok ručným spracovaním kovov, pri ovládaní jednotlivých strojov a zariadení v strojárnskej výrobe a schopnosť samostatne ovládať výrobné stroje a zariadenia pri výrobnom procese.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií

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

- základné právne normy o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci najmä v spojitosti s ovládaním strojov a zariadení ako aj druhy ohrozenia a rizikové pracoviská
- najčastejšie zdroje úrazov a pravidiel poskytovania prvej pomoci
- pravidlá správania sa pri požiaroch alebo ekologických haváriách
- základy ručného spracovania kovov, správne používanie nástrojov a bežných meradiel
- správne technologické postupy vykonávania jednotlivých operácií
- najčastejšie používané spôsoby trieskového obrábania, nástroje, spôsoby upínania, nastavovania rezných podmienok, obsluhu a praktickú realizáciu operácií na jednotlivých strojoch.

S ohľadom na charakter predmetu je výchovné pôsobenie nasmerované na získavanie zručností a pracovných návykov za predpokladu, že je žiak pripravený teoreticky. Vyučovanie je zväčša založené na inštrukciji – demonštrácii činností vykonávaných majstrom odbornej výchovy a v napodobňovaní prevádzaných operácií žiakom za účelom získania potrebných zručností. Miera a presnosť vykonávaných činností je základom pre jeho prácu v zmenených podmienkach alebo v problémových situáciách. Kvalita prevádzaných činností spočíva v schopnosti adaptovať svoje konanie, zrevidovať výsledok práce, navrhnúť nové riešenie a pod.

Komunikatívne a sociálne - interakčné spôsobilosti

Absolvent má :

- rozumieť bežnému odbornému ústnemu, písomnému a grafickému prejavu iných
- komunikovať zreteľne a kultivovane
- zúčastňovať sa spoločenskej aj odbornej diskusie
- používať odbornú terminológiu a symboliku
- rozvíjať svoju vzdelanosť, odbornosť, a tvorivosť
- vedieť spracovať bežné administratívne písomnosti
- ovládať užívateľské operácie na PC
- využívať informačné zdroje

Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

Absolvent má :

- vedieť pracovať v tíme
- pracovať kvalitne, zodpovedne a bezpečne
- prijímať nové poznatky a využívať ich v praxi
- logicky myslieť a konať
- dodržiavať etické zásady a spoločenské právne normy

Schopnosti riešiť problémy

Absolvent má:

- úlohy riešiť čo najjednoduchšie a s využitím najnovších technológií
- získavať informácie s cieľom riešiť problémové úlohy /využívať IKT/
- pri práci pripúšťať korekciu vlastných názorov, ale niesť zodpovednosť za svoje rozhodnutia
- stanoviť kritériá pre voľbu optimálneho riešenia
- pracovné a osobné problémy riešiť primeranými reakciami / bezkonfliktne /

Spôsobilosti využívať informačné technológie

Absolvent má :

- ovládať obsluhu počítača, pracovať s jednoduchými aplikačnými funkciami programu potrebnými v danom pracovnom zaradení
- učiť sa používať nové aplikácie používania PC
- ovládať obsluhu periférnych zariadení potrebných pre činnosť používaného programu
- komunikovať elektronickou poštou
- vedieť vyhľadávať jednotlivé informačné zdroje a informácie z prístupných zdrojov
- ovládať základy grafického znázorňovania a vedieť ich využívať v praktickom živote
- evidovať, triediť a uchovávať informácie tak, aby sa mohli využívať v práci a neboli znehodnotené
- vedieť posúdiť vierohodnosť rôznych informačných zdrojov a kriticky pristupovať k ich využitiu

Metódy a formy práce preferované v predmete:

Metódy:

- výučba podporovaná počítačom
- reprodukčná metóda - riadený rozhovor

- informačno – receptívna metóda - výklad
- heuristický rozhovor
- problémové riešenie úloh
- riešenie reálnych zadaní
- kooperatívne vyučovanie

Formy :

- Frontálna práca žiakov, individuálna práca žiakov, skupinová práca žiakov

Prvý ročník	18 hod. týždenne, 594 hod./rok
Tematický celok (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Úvod do predmetu (6 hodín) - Základné ustanovenia právnych noriem o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci - Riadenie a zabezpečovanie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v organizácií - Oboznámenie s organizačným usporiadaním dielni poukázať na miesta a pracoviská so zvýšeným nebezpečenstvom úrazu - BOZP, hygiena práce – druhy ohrozenia, rizikové pracoviská, manipulácia a doprava materiálu, najčastejšie zdroje úrazov, prvá pomoc.	Žiak má: - Vedieť základné predpisy bezpečnosti pri práci bezpečnosti pri práci - Poznať organizačné usporiadanie školy a školský poriadok - Poznať organizačné usporiadanie odborného výcviku. - Vedieť zásady hygieny práce - Definovať a určiť možné zdroje znečistenia.
2. Základy ručného spracovania materiálov (178 hodín) - Plošné meranie a orysovanie, orysovanie plochy od hrán, od osových čiar, orysovanie podľa šablóny - Rezanie kovov – rezanieručnou pílkou, strojovou pílkou. - Strihanie , sekanie, prebíjanie materiálov - Pilovanie rovinných plôch, pilovanie spojených a tvarových plôch - Rovnanie a ohýbanie – tyčí, drôtov, plochých materiálov, rovnanie pod lisom - Súborná práca - Vŕtanie priechodových a nepriechodových otvorov, valcových a kužeľových zahĺbení - Ručné rezanie vonkajších a vnútorných závitov - Ručné brúsenie a ostrenie jednoduchých nástrojov	Žiak má: - Vedieť správne vybrať a použiť meradlá. - Vedieť základné jednotky SI sústavy. - Vedieť čítať jednoduché technické výkresy - Vedieť správny postoj a techniku rezania pri rôznych profilových druhov a materiálov - Vedieť použiť vhodný druhručných nožníc na plech - podľa hrúbky materiálu a zložitosti strihu, vedieť použiť správny nástroj na prebíjanie a sekanie materiálu - Vedieť správny postoj a techniku ručného pilovania rovinných plôch a tvarových plôch. - Poznať základne časti vŕtačky. - Vedieť správny postup pri vŕtaní rôznych druhov otvorov
3. Základy strojného obrábania Sústruženie (178 hodín) - Organizácia pracoviska pre sústruženie, BOZP pri sústružení - Základné druhy sústruhov a ich obsluha - Sústružnícke nástroje, spôsoby ich upínania a ostrenia - Spôsoby upínania obrobkov - Meradlá a zásady ich používania - Určenie, nastavenie rezných podmienok - Sústruženie vonkajších valcových plôch, priebežných aj osadených bez podoprenia	Žiak má: - Poznať zásady dielenského poriadku, bezpečnostné predpisy jednotlivých strojov na sústruženie - Poznať základné druhy sústruhov, ich jednotlivé časti, konštrukciu a vedieť ich obsluhovať - Vedieť upnúť sústružnícky nástroj a naostriť nástroj - Vedieť upnúť obrobok - Vedieť správne vybrať a používať meradlá. - Vedieť základne jednotky SI sústavy. - Vedieť čítať jednoduché technické výkresy

4. Základy strojného obrábania Frézovanie (178 hodín) - Organizácia pracoviska, bezpečnostné predpisy, ochranné pomôcky - Oboznámenie sa so základnými druhmi frézovačiek a ich obsluhou, druhy nástrojov a ich upínanie. - Spôsoby upínania obrobkov - Druhy meradiel a zásady ich použitia - Určenie a nastavenie rezných podmienok - Frézovanie – rovinných, pravouhlých plôch, osadených plôch	Žiak má: - Vedieť základné predpisy bezpečnosti pri práci - Vedieť základné úkony na frézovačke. - Poznať nástroje na frézovanie - Vedieť upnúť obrobok do frézovačky a opracovať obrobok - Vedieť základné úkony na frézovačke a nastaviť rezné podmienky - Vedieť základné úkony na frézke a opracovať rovinné, pravouhlé plochy a osadené. - Nastaviť rezné podmienky
5. Základy strojného obrábania Vrtanie (39 hodín) - Organizácia pracoviska bezpečnostné predpisy, ochranné pomôcky - Základné druhy vŕtačiek a ich obsluha - Vŕtacie nástroje a spôsoby ich upínania a ostrenia - Spôsoby upínania obrobkov - Meradlá a zásady ich použitia - Určenie a nastavovanie rezných podmienok - Vrtanie jednoduchých, priebežných a nepriebežných otvorov.	Žiak má: - Vedieť základné predpisy bezpečnosti pri práci - Vedieť základné úkony navŕtačky. Obsluhovať a poznať nástroje na vrtanie - Vedieť základné úkony navŕtačky. Obsluhovať a poznať nástroje na vrtanie - Vedieť správne vybrať používať meradlá. - Vedieť základne jednotky SI sústavy. - Vedieť čítať jednoduché technické výkresy - Vedieť základné úkony navŕtačky a nastaviť rezné podmienky pre vrtanie - Vedieť základné úkony navŕtačky a vedieť vŕtať priebežné a nepriebežné otvory . - Vedieť nastaviť rezné podmienky
6. Základy strojného obrábania Brúsenie (39 hodín) - Organizácia pracoviska, bezpečnostné predpisy, ochranné pomôcky - Oboznámenie sa so základnými druhmi brúsok a ich obsluhou - Oboznámenie sa s brúsnymi kotúčmi a spôsoby ich upínania, orovnávaní a vyvažovanie - Spôsoby upínania obrobkov na brúskach, brúsenie na plocho a kruhových profilov - Meradlá a ich použitie - Určenie a nastavenie brúsných podmienok - Brúsenie vonkajších valcových plôch	Žiak má: - Vedieť základné predpisy - bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci - Vedieť konštrukciu základných druhov brúsok a ich ovládacie prvky a uzly - Poznať konštrukciu a druhy brúsných kotúčov, ich správne upnutie a údržbu - Vedieť správne upnúť obrobok podľa typu brúsky - Poznať druhy meradiel pre meranie presných plôch, poznať princípy merania a vedieť zmerať stanovený rozmer príslušným typom meradla - Vedieť správne určiť rezné podmienky - Vedieť vykonať brúsenie rovinných plôch - Vedieť vykonať brúsenie vonkajších valcových plôch

Druhý ročník	21 hod. týždenne, 693 hod./rok
Tematický celok (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Strojné obrábanie - sústruženie - Sústruženie zložitých vonkajších osadených plôch, zapichovanie, upichovanie, sústruženie drážok - Sústruženie vnútorných plôch osadených vnútorné zapichovanie - Sústruženie vonkajších a vnútorných kužeľových plôch - Sústruženie vonkajších a vnútorných závitov - Súborná práca	Žiak má: - obsluhovať sústruh, sústružiť vonkajšie, vnútorné plochy, zapichovať vŕtať

2. Strojné obrábanie - frézovanie - Frézovanie rovinných a osadených plôch - Frézovanie šikmých plôch - Frézovanie drážok - Frézovanie jednoduchých tvarových plôch podľa orýsovania združeným posuvom - Frézovanie pomocou jednoduchého deliaceho prístroja - Súborná práca	Žiak má: - obsluhovať frézku, frézovať tvarové plochy, frézovať drážky
3. Strojné obrábanie - brúsenie - Brúsenie rovinných plôch - Brúsenie odstupňovaných plôch a úkosov - Brúsenie vonkajších zložitých plôch s osadením - Brúsenie drážok a zápichov	Žiak má: - obsluhovať brúsku, brúsiť plochy, drážky
4. Strojné obrábanie - vŕtanie - Vŕtanie a zahlbovanie otvorov - Vyhrubovanie a vystružovanie - Vŕtanie odstupňovaných dier - Vŕtanie vo vŕtacích prípravkoch	Žiak má: - obsluhovať stolnú vŕtačku

Tretí ročník	17,5 hod. týždenne, 525 hod./rok
Tematický celok (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Sústruženie - Sústruženie výrobných súčiastok podľa výrobného programu zamestnávateľa	Žiak má: - Poznať zásady dielenského poriadku, bezpečnostné predpisy jednotlivých strojov na sústruženie - Poznať základné druhy sústuhov, ich jednotlivé časti, konštrukciu a vedieť ich obsluhovať - Vedieť upnúť sústružnícky nástroj a naostriť nástroj - Vedieť upnúť obrobok - Vedieť správne vybrať a používať meradlá. - Vedieť základne jednotky SI sústavy. Vedieť čítať jednoduché technické výkresy
2. Frézovanie - Frézovanie výrobných súčiastok podľa výrobného programu zamestnávateľa	Žiak má: - Vedieť základné predpisy bezpečnosti pri práci - Vedieť základné úkony na frézovačke. - Poznať nástroje na frézovanie - Vedieť upnúť obrobok do frézovačky a opracovať obrobok - Vedieť základné úkony na frézovačke a nastaviť rezné podmienky - Vedieť základné úkony na frézke a opracovať rovinné, pravouhlé plochy a osadené. - Nastaviť rezné podmienky
3. Vŕtanie Vŕtanie výrobných súčiastok podľa výrobného programu zamestnávateľa	Žiak má: - Vedieť základné predpisy bezpečnosti pri práci - Vedieť základné úkony navŕtačky. Obsluhovať a poznať nástroje na vŕtanie - Vedieť základné úkony navŕtačky. Obsluhovať a

	poznať nástroje na vŕtanie - Vedieť správne vybrať používať meradlá. - Vedieť základné jednotky SI sústavy. - Vedieť čítať jednoduché technické výkresy - Vedieť základné úkony navrátky a nastaviť rezné podmienky pre vŕtanie - Vedieť základné úkony navrátky a vedieť vŕtať priebežné a nepriebežné otvory . - Vedieť nastaviť rezné podmienky
4. CNC obrábanie - Výroba súčiastok na CNC obrábacích strojoch podľa výrobného programu zamestnávateľa	Žiak má: - vedieť obsluhovať CNC obrábací stroj
5. Základné nástrojárske práce a montáž - Nastavenie, vŕtanie a ručné vypracovanie tvaru jednoduchých dielcov - Ručné dokončovanie a dolícovanie dielcov po strojovom brúsení - Ručné brúsenie na stojanovej brúske - Úprava nástroja na dosiahnutie požadovanej kvality výrobku - Montáž a demontáž jednoduchých strojových celkov - Funkčné skúšky, premeranie výrobku	Žiak má: - vedieť základné nástrojárske práce podľa potrieb zamestnávateľa

10 Učebné osnovy študijného odboru programátor obrábacích a zväracích strojov a zariadení

Učebné osnovy všeobecnovzdelávacích a odborných predmetov vychádzajú z dokumentu : „ ŠTÁTNY VZDELÁVACÍ PROGRAM pre odborné vzdelávanie a prípravu, Skupina študijných a učebných odborov 23,24 STROJÁRSTVO A OSTATNÁ KOVOSPRACUJÚCA VÝROBA.

10.1 Učebné osnovy – všeobecné vzdelávanie

Učebné osnovy všeobecného vzdelávania sú zostavené na základe vzdelávacích štandardov – výkonových a obsahových, ktoré predpisuje ŠVP od 1.9.2013 pre predmety : etická výchova, náboženská výchova, občianska náuka, dejepis, fyzika, matematika, telesná a športová výchova a ŠVP platný od 1.9.2015 pre predmety : slovenský jazyk a literatúra, anglický jazyk B1. Výkonové a obsahové štandardy pre jednotlivé predmety sú uverejnené na webovej stránke ŠIOV nasledovne :

slovenský jazyk a literatúra: https://siov.sk/wp-content/uploads/2019/02/Slovensky_jazyk_a_literatura.pdf

anglický jazyk, konverzácia v ANJ: https://siov.sk/wp-content/uploads/2019/02/Anglicky_jazyk_-_uroven_B1.pdf

etická výchova: https://siov.sk/wp-content/uploads/2019/02/eticka_vychova_USOV.pdf

občianska náuka: https://siov.sk/wp-content/uploads/2019/02/obcianska_nauka_USOV.pdf

dejepis: https://siov.sk/wp-content/uploads/2019/02/dejepis_USOV.pdf

fyzika: https://siov.sk/wp-content/uploads/2019/02/fyzika_USOV.pdf

matematika: https://siov.sk/wp-content/uploads/2019/02/matematika_USOV_techicke.pdf

telesná a športová výchova: https://siov.sk/wp-content/uploads/2019/02/telesna-a-sportova-vychova_USOV.pdf

10.1.1 Slovenský jazyk a literatúra

Časový rozsah výučby v hodinách

prvý ročník		druhý ročník		tretí ročník		štvrtý ročník		spolu za 1.-4. ročník	
za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	týždenne	za štúdium
3	99	3	99	3	99	3	90	12	387

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Predmet slovenský jazyk a literatúra tvoria dve tesne zviazané a obsahovo sa prelínajúce zložky, a to jazyková a literárna. Cieľom oboch zložiek je viesť žiakov k uvedomeniu si jazykovej a kultúrnej pestrosti nielen v rámci Európy a sveta, ale aj v rámci jednotlivých sociálnych prostredí. Cez pochopenie významu jazyka pre národnú kultúru by mali žiaci dospieť k chápaniu odlišností, tolerancii a orientácii v multikultúrnom prostredí. Základom literárnej zložky je postupné rozvíjanie čitateľských kompetencií od analytického čítania až po schopnosť pracovať s významom literárneho textu na vyššej individuálnej úrovni spracovania (syntetické a hodnotiace čítanie).

Jazyková časť predmetu sa zaoberá problematikou jazyka ako nástroja myslenia a komunikácie medzi ľuďmi. Jazyk je vnímaný ako zdroj osobného a kultúrneho obohatenia človeka a v tomto chápaní predstavuje základ celého učebného procesu. Vo vyučovaní jazyka je v popredí analýza a interpretácia textov/prejavov a tvorba vlastných textov/prejavov, ktoré sú adekvátne konkrétnej komunikačnej situácii a zodpovedajú vekovým a vzdelanostným možnostiam žiakov.

Cieľom literárnej výchovy je sústavne rozvíjať čitateľské a interpretačné zručnosti žiakov zamerané na špecifické poznávanie sveta, porozumenie medziľudských vzťahov a rozvíjanie estetického cítenia. Základným princípom osnovania obsahu je rozvoj čítania ako nástroja na všestranné osvojovanie umeleckého textu. Dôraz sa kladie na postupné rozvíjanie čitateľa od schopnosti analyzovať sémantiku umeleckého textu (analytické čítanie), porozumieť jej a prenikať do znakovkej podstaty textu, až po schopnosť pracovať s jeho významom na vyššej individuálnej úrovni spracovania, t. j. syntetizovať ho, interpretovať a hodnotiť zo všetkých jeho stránok (syntetické, hodnotiace čítanie). Tento princíp usporiadania obsahu smeruje k rozvíjaniu čitateľských kompetencií, resp. súboru vedomostí, zručností, hodnôt a postojov zameraných na príjem umeleckého textu, jeho analýzu a hodnotenie. Základnou úlohou literárnej výchovy v stredných školách je postupný prechod jednotlivými fázami čítania:

- čítanie s porozumením: analýza, syntéza a interpretácia,
- metainterpretácia diela, individuálne hodnotenie literárnych diel.

Ciele vyučovacieho predmetu

Hlavný cieľ:

– zvoliť komunikatívnu stratégiu adekvátnu komunikačnému zámeru, podmienkam a normám komunikácie,

Všeobecné ciele:

- riešiť rozmanité komunikačné, spoločenské a pracovné situácie,
- používať vhodné jazykové prostriedky (zvukové, verbálne, neverbálne, rečová etika) a reagovať na vopred nenacvičenú situáciu,
- chápať význam jazykovej kultúry a funkcií spisovného jazyka, snažiť sa 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)

Hlavné ciele: po absolvovaní predmetu **v prvom ročníku** by mal žiak vedieť :

- vyjadrovať vhodným spôsobom svoj úmysel,
- podávať a získavať ústne alebo písomne požadovanú alebo potrebnú informáciu všeobecného alebo odborného charakteru,

Špecifické ciele: sú definované výkonovými štandardami, žiak by mal :

- uvádzať správne bibliografické údaje a citáty, spracovať písomné informácie najmä odborného charakteru,
- pracovať s Pravidlami slovenského pravopisu a inými jazykovými príručkami,

Hlavné ciele: po absolvovaní predmetu **v druhom ročníku** by mal žiak vedieť :

- zapájať sa do diskusie,
- obhajovať svoj názor,

Špecifické ciele: sú definované výkonovými štandardami, žiak by mal :

- ovládať základné – najčastejšie používané lexikálne a gramatické prostriedky,
- rozumieť gramatickým menej frekventovaným lexikálnym a gramatickým javom a vedieť ich aj používať, - -

Hlavné ciele: po absolvovaní predmetu **v treťom ročníku** by mal žiak vedieť :

- pohotovo reagovať na nepredvídané situácie (otázka, rozhovor, anketa),
- uplatňovať verbálne a neverbálne prostriedky,

Špecifické ciele: sú definované výkonovými štandardami, žiak by mal :

- 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,

Hlavné ciele: po absolvovaní predmetu **vo štvrtom ročníku** by mal žiak vedieť :

- prezentovať sám seba,
- uplatňovať spoločenskú a rečovú etiku a zdôvodňovať zvolené riešenie komunikačnej situácie
- samostatne tvoriť súvislé hovorené a písané prejavy,

Špecifické ciele: sú definované výkonovými štandardami, žiak by mal :

- usilovať sa pri ústnom a písomnom prejave o dodržanie jazykových noriem, výstižné, logické a jazykovo správne a bohaté vyjadrovanie,
- získať informácie z prečítaného a vypočutého textu (určiť hlavnú tému alebo myšlienku textu, rozlíšiť základné a vedľajšie informácie), dokázať text zaradiť do niektorých z funkčných štýlov, orientovať sa v jeho stavbe, – 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,
- mať vypestovaný návyk pravidelne túto literatúru používať, uvedomele sa snažiť o dokonalejšie zvládnutie spisovného jazyka, o skvalitnenie svojho vyjadrovania a osobného štýlu,

Výchovno – vzdelávacie stratégie

Vo vyučovacom predmete slovenský jazyk a literatúra využívame pre utváranie a rozvíjanie kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie.

Kľúčové kompetencie sú tie, ktoré potrebujú všetci ľudia na svoje osobné naplnenie a rozvoj, zamestnateľnosť, sociálne začlenenie, udržateľný životný štýl, úspešný život v spoločnosti, ktorá žije v mieri, pre riadenie života so zodpovedným prístupom ku zdraviu a aktívne občianstvo. Všetky kľúčové kompetencie sa považujú za rovnako dôležité. Každá z nich prispieva k úspešnému životu v spoločnosti.

Kompetencie možno využívať v mnohých rôznych súvislostiach a rozličných kombináciách. Prekrývajú sa a nadväzujú na seba; aspekty, ktoré sú podstatné v jednej oblasti, zvyčajne podporujú kompetencie aj v ďalšej oblasti. V súlade s Odporúčaním rady z 22. mája 2018 o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie má absolvent stredného odborného vzdelávania v rámci teoretického a praktického vyučovania nadobudnúť schopnosť rozvíjať tieto kľúčové kompetencie v nasledujúcich opisoch:

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- porozumieť slovným spojeniam a najbežnejšej slovnej zásobe vzťahujúcej sa k oblastiam, ktoré sa ho bezprostredne týkajú. Chápe zmysel krátkych, jasných a jednoduchých správ;
- čítať veľmi krátke jednoduché texty, vie nájsť konkrétne predvídateľné informácie v jednoduchom každodennom materiáli, ako sú napríklad prospekty, jedálne lístky alebo časové harmonogramy, a rozumie krátkym jednoduchým osobným e-mailom a SMS;
- komunikovať v bežných situáciách vyžadujúcich jednoduchú a priamu výmenu informácií o známych témach a činnostiach. Dokáže zvládnuť veľmi krátku spoločenskú konverzáciu, dokonca aj keď zvyčajne dostatočne nerozumie natoľko, aby ju sám udržiaval;
- používať viacero slovných spojení a viet na jednoduchý opis vlastného vzdelania a terajšej alebo nedávnej práce;
- napísať krátke jednoduché správy vzťahujúce sa na jeho bezprostredné potreby.

c) Matematická kompetencia a kompetencia vo vede, v technológii a inžinierstve: matematická kompetencia je schopnosť rozvíjať a používať matematické myslenie a porozumenie na riešenie rôznych problémov v každodenných situáciách. Kompetencia vo vede sa vzťahuje na schopnosť vysvetliť prírodné javy pomocou

základných vedomostí a metodiky vrátane pozorovania a experimentovania s cieľom klásť otázky a odvodiť závery podložené dôkazmi. Kompetencie v technológii a inžinierstve sa chápu ako uplatňovanie daných vedomostí a metodiky ako odpovedí na vnímané ľudské túžby a potreby. Kompetencia vo vede, v technológii a inžinierstve zahŕňa porozumenie zmenám spôsobeným ľudskou činnosťou a zodpovednosti občana ako jednotlivca.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

d) Digitálna kompetencia: zahŕňa sebaistú, kritickú a zodpovednú využívanie digitálnych technológií na vzdelávanie, prácu a účasť na dianí v spoločnosti, ako aj interakciu s digitálnymi technológiami. Zahŕňa informačnú a dátovú gramotnosť, komunikáciu a spoluprácu, mediálnu gramotnosť, tvorbu digitálneho obsahu, bezpečnosť, otázky súvisiace s duševným vlastníctvom, riešenie problémov a kritické myslenie.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- zaobchádzať so všetkými ľuďmi s rešpektom, odhliadnuc od ich príslušnosti ku kultúre alebo sociokultúrnemu postaveniu;
- diskutovať o tom, čo sa dá urobiť a ako pomôcť, aby sa z komunity stalo lepšie miesto;

- porozumieť, prečo má každý zodpovednosť za uplatňovanie práv a slobôd druhých;
- vysvetliť, prečo ľudia majú byť ostrážiti a prečo sa majú chrániť pred propagandou;
- kriticky uvažovať o rizikách spojených so znečisťovaním životného prostredia.

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

Stratégie vyučovania

Metódy:

- diskusia
- dramatizácia
- dialogizované čítanie
- didaktická hra
- braimstorming
- cinquain
- myšlienková mapa
- pexeso
- riadený rozhovor
- ústna odpoveď
- pravopisné cvičenie
- diktát
- kontrolná slohová práca
- referát
- portfólio
- PowerPointová prezentácia

Formy práce:

- individuálna práca
- skupinová práca
- Práca s pracovným zošitom
- Sledovanie filmu a náučných videí
- Beseda
- Tvorba koláží

Učebné zdroje

Odborná literatúra:

Caltíková, M. a kol.: Nový slovenský jazyk pre SŠ 1, učebnica
Caltíková, M. a kol.: Nový slovenský jazyk pre SŠ 1, zošit pre študenta 1. časť
Caltíková, M. a kol.: Nový slovenský jazyk pre SŠ 1, zošit pre študenta 2. časť
Caltíková, M. a kol.: Nový slovenský jazyk pre SŠ 1, zošit pre učiteľa 1. časť
Caltíková, M. a kol.: Nový slovenský jazyk pre SŠ 1, zošit pre učiteľa 2. časť
Polakovičová, A. a kol.: Literatúra pre stredné školy I
Polakovičová, A. a kol.: Literatúra pre stredné školy II
Polakovičová, A. a kol.: Literatúra pre stredné školy
Polakovičová, A. a kol.: Literatúra pre stredné školy IV
Polakovičová, A. a kol.: Zbierka textov a úloh z literatúry pre SŠ I
Polakovičová, A. a kol.: Zbierka textov a úloh z literatúry pre SŠ II
Polakovičová, A. a kol.: Zbierka textov a úloh z literatúry pre SŠ III
Polakovičová, A. a kol.: Zbierka textov a úloh z literatúry pre SŠ IV
Caltíková, M. a kol.: Nový slovenský jazyk pre SŠ 2, učebnica
Caltíková, M. a kol.: Nový slovenský jazyk pre SŠ 2, zošit pre študenta 1. časť
Caltíková, M. a kol.: Nový slovenský jazyk pre SŠ 2, zošit pre študenta 2. časť
Caltíková, M. a kol.: Nový slovenský jazyk pre SŠ 2, zošit pre učiteľa 1. časť
Caltíková, M. a kol.: Nový slovenský jazyk pre SŠ 2, zošit pre učiteľa 2. časť
Caltíková, M. a kol.: Nový slovenský jazyk pre SŠ 3, učebnica
Caltíková, M. a kol.: Nový slovenský jazyk pre SŠ 3, zošit pre študenta
Caltíková, M. a kol.: Nový slovenský jazyk pre SŠ 3, zošit pre učiteľa
Ihnátková, Natália a kol.: Čítanka pre 3. ročník gymnázií a stredných škôl
Ihnátková, Natália a kol.: Čítanka pre 4. ročník gymnázií a stredných škôl 38 6 Učebné osnovy Ondrejovič, Slavomír a kol.: Pravidlá slovenského pravopisu
Kačala, Ján a kol.: Krátky slovník slovenského jazyka
Ripka, Ivor a kol.: Príručka slovenského pravopisu pre školy a prax
Ivanová-Šalingová, Mária: Slovník cudzích slov pre školu a prax
Pisárčiková, Mária a kol.: Malý synonymický slovník
Varsányiová, Marta: Súbor pravopisných cvičení, diktátov a testov stredoškolákov

Výučbové prostriedky:

Texty, pracovné zošity, pracovné listy

Didaktická technika:

Projektor, počítač, tlačiareň, interaktívna tabuľa

Ďalšie zdroje:

Filmy a náučné videá:

DVD

Baštrng

Zmaturuj za minútu

Všetko, čo potrebuješ vedieť o diele...

Obsah vzdelávania

Prvý ročník	3 hod. týždenne, 99 hod/rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
9. Komunikácia, práca s informáciami, učenie sa (12 hodín) - Úvod do štúdia, hodnotenie, zásady bezpečného správania sa - Jazykoveda: fonetika, fonológia, lexikológia, morfológia, syntax, štylistika - komunikačná situácia: odosielateľ, prijímateľ - verbálna komunikácia, dialóg, monológ, neverbálna komunikácia, mimojazykové, neverbálne prostriedky: mimika, gestika, proxemika - súkromná, verejná, efektívna, devalvujúca, asertívna - informácia, kľúčové slová, vedľajšia informácia, zdroje informácií: médiá, knihy: nadpis, titulok, marginálie, resumé, abstrakt, menný a vecný register, poznámky pod čiarou, vysvetlivky, obsah - komunikácia, informácie a dezinformácie na sociálnych sieťach a v on-line priestore - bibliografia, bibliografický odkaz, anotácia, spôsoby spracovania informácií: konspekt/poznámky, hlavná myšlienka, osnova, tézy - citácia presná, voľná, parafráza - Učebný štýl, faktory ovplyvňujúce učenie sa, efektívne zapamätávanie - projektovanie vlastnej budúcnosti - systematizácia učiva	Žiak má: - dokázať pohotovo sa zorientovať v danej komunikačnej situácii a presne reagovať na počutý text jasnou, zrozumiteľnou a správne intonovanou odpoveďou alebo otázkou. - dokázať vhodne začať, viesť a ukončiť komunikáciu. - vedieť ako získať informácie z rôznych zdrojov - poznať základné spôsoby učenia sa a učebné štýly, vhodne si zvoliť svoj vlastný učebný štýl - vedieť vysvetliť pojmy: téza, kľúčové slová - vedieť pracovať s odborným aj umeleckým textom - dokázať vytvoriť z dlhšieho textu osnovu a konspekt - vedieť vyňať z textu kľúčové slová - prečítať súvislý aj nesúvislý text s porozumením - analyzovať aktívnu a pasívnu komunikáciu s finančnými inštitúciami - uviesť príklady situácií, v ktorých sú osoby alebo subjekty oprávnené získavať osobné informácie/údaje
10. Sloh (7 hodín) - slohotvorný (textotvorný) proces, fázy tvorenia jazykového prejavu/textu, štýlotvorné činitele: téma, autor, situácia, funkcia, adresát - jazykové štýly, hybridizácia - slohové postupy, hybridizácia - hovorový štýl: ústne útvary dialogické: osobný rozhovor, telefonický rozhovor, čet, diskusia na internete, diskusia, debata, ústne útvary monologické: rozprávanie príbehu, vtipu, pointa, ústne blahoželanie - hovorový štýl – písomné útvary: súkromný list, SMS, oznam, písomné blahoželanie, pohľadnica, kondolencia, súkromný inzerát, pozvánka, vizitka - rozprávací slohový postup: jednoduché rozprávanie, umelecké rozprávanie, vnútorná kompozícia rozprávania, kompozičné postupy, historický prezent, jazykové prostriedky, druhy rozprávača - systematizácia učiva	Žiak má: - rozlišovať funkčné jazykové štýly z hľadiska použitých jazykových prostriedkov - vysvetliť pôsobenie štýlotvorných činiteľov pri tvorbe jazykových prejavov - aplikovať štýlotvorné činitele pri tvorbe jazykových prejavov - stanoviť vhodný slohový útvar hovorového štýlu - vysvetliť podstatu rozprávania odlišením od opisného slohového postupu - rozprávať príbeh na danú tému s použitím priamej reči
11. Zvuková rovina (10 hodín) - grafické jazykové prostriedky: písmeno/graféma, abeceda, diakritika, výslovnosť a výskyt ä, interpunkcia - písanie priamej reči, písanie čiarky: oslovenie, vsuvka, prístavok - pravopis/ortografia: samohlásky, spoluhlásky	Žiak má: - poznať rozdiel medzi písmenom a hláskou – vysvetliť pojmy - ortografia, ortoepia - dokázať svoje vedomosti v praktických ortografických cvičeniach

- mäkké spoluhlásky - tvrdé spoluhlásky - obojaké: vybrané slová - pravopis cudzích slov - pravidlá písania na počítači a úpravy písomností (typografické pravidlá pri písaní textu na počítači) - slabika, rozdeľovanie slov na slabiky, slabikotvorné hlásky, rytmické krátenie, rozdeľovanie predponových slov: slabičné a neslabičné predpony, samohlásková skupina, spoluhlásková skupina - systematizácia učiva	
12. Sloh: Kontrolná slohová práca (9 hodín) - osnova - koncept - kontrola textu pomocou slovníka - čistopis - prezentácia - rozbor a oprava práce	Žiak má: - napísať osnovu kontrolnej slohovej práce - má napísať koncept - má napísať čistopis
13. Literatúra (15 hodín) - Všeobecné pojmy: komunikačný reťazec: autor/spisovateľ, čitateľ/divák/poslucháč, kniha, rozhlas, televízia, knižnica, časopis, text, ilustrácia, komix - druhy umenia, funkcia umenia, literárne obdobia, podsystémy literatúry (literatúra pre deti, odborná/náučná, populárnovedecká, umelecká, dobrodružná, lit. faktu, vedecko-fantastická) - literárne druhy, žánre, formy, rytmicky viazaná reč (poézia, dráma) a rytmicky neviazaná reč (próza, dráma), rytmus - pásmo rozprávača (vševediaci, priamy, nespoľahlivý, pásmo postáv: replika, monológ, dialóg, vnútorný monológ, zápis priamej reči - aktuálna skutočnosť – literárna fikcia, autorská štylizácia reality, dej, príbeh, interpretácia - Starovek: Epika: bájka (alegória-inotaj), epos, báj/mýtus, podobenstvo, anekdota, hádanka, aforizmus, rozprávka (ľudová, autorská, televízna, filmová, rozhlasová) - Biblia - podobenstvo - Gilgameš – epos - lyrika: báseň, pieseň, umelecké prostriedky: metafora, metonymia, druhy lyriky: úvahová, ľúbostná, spoločenská, - dráma: tragédia, komédia, herec, režisér, film, inscenácia, autorské poznámky, monológ, dialóg, replika, vonkajšia kompozícia: dejstvo, výstup, vnútorná kompozícia: úvod, zápleтка, vyvrcholenie, obrat, rozuzlenie - Oidipus - Antigona - opakovanie - opakovanie - opakovanie	Žiak má: - zostaviť hierarchiu hodnôt jednotlivých literárnych období - priradiť správne autora k literárnemu obdobiu - aplikovať poznatky rôznych literárnych smerov - interpretovať význam výpovede literárneho diela - definovať sylabicko-tonický veršový systém - odlíšiť viazanú reč od neviazanej - vymedziť pojem literárna postava - určiť fázy epického diela - odlíšiť pásmo rozprávača a pásmo postáv - určiť literárnodruhovú príslušnosť epických literárnych diel - poznať fázy vnútornej kompozície divadelnej hry - odlíšiť pojmy monológ, dialóg, replika a autorská poznámka - poznať najznámejšie inscenačné formy divadelných hier - poznať základné znaky a diela daného literárneho obdobia - dokázať vysvetliť pojmy: epos, bájka, dráma, tragédia, komédia, báj, ľúbostná a prírodná lyrika
14. Sloh: Oficiálna komunikácia (6 hodín) - Informačný slohový postup: pravidlá písania a úpravy písomností: oznámenie, ospravedlnenie, splnomocnenie, potvrdenie, - Administratívny štýl: úradný list, žiadosť, motivačný list	Žiak má - byť schopný úspešne realizovať a vhodne prezentovať projekt. - vecne reagovať na pripomienky k svojmu projektu a podporiť ich argumentmi - rozlišovať funkčné jazykové štýly z hľadiska

- životopis štruktúrovaný - zákon, vyhláška, sťažnosť, objednávka, poštový poukaz, reklamácia, dotazník, prihláška - plán práce/projektu, príprava, realizácia, prezentácia projektu, kontrola plnenia plánu, správa o riešení/výsledku projektu, prezentácia, zápisnica - systematizácia učiva	použitých jazykových prostriedkov – aplikovať štýlotvorné činitele pri tvorbe jazykových prejavov - vytvoriť vhodný slohový útvar administratívneho štýlu na základe posúdenia komunikačnej situácie - odlíšiť administratívny životopis od beletrizovaného - odlíšiť úradné a pracovné útvary adm. štýlu
15. Sloh: kontrolná slohová práca (9 hodín) - osnova - koncept - kontrola textu pomocou slovníka - čistopis - prezentácia - rozbor a oprava práce	Žiak má: - napísať osnovu kontrolnej slohovej práce - má napísať koncept - má napísať čistopis
16. Lexikológia (12 hodín) - sémantický trojuholník, lexikálny a gramatický význam - viacvýznamové slová, synonymá, homonymá, antonymá - jadro, okraj SZ, neologizmy, zastarané slová, archaizmy, historizmy, slov. zás. národného jazyka, individuálna aktívna a pasívna - termíny, odborné slová - spisovné a nespisovné slová: nárečie, slangové - citovo zafarbené – expresívne: zdrobneniny, eufemizmy, pejoratíva, vulgarizmy, neutrálne slová - domáce – cudzie slová, internacionalizmy - slovníky: pravopisný, synonymický, výkladový, cudzích slov, frazeologický, prekladový, terminologický - obohacovanie slovnej zásoby: tvorenie slov: SZ, základové slovo. odvodzovanie, skladanie, skracovanie: skratky, značky, skratkové slová - viacslovné pomenovania: združené pomenovania, frazeologizmy: príslovia, porekadlá, pranostiky, prirôvnania, vyčítanka - prenášanie významu: metafora, metonymia, personifikácia, preberanie slov - systematizácia učiva	Žiak má: - definovať pojem slovo, lexéma, sémantický trojuholník, slovná zásoba - poznať význam slov, ktoré využíva vo svojom jazykovom prejave - poznať základné druhy slovníkov - rozlišovať pojmy: individuálna SZ, pasívna a aktívna SZ - poznať spôsoby obohacovania SZ - používať vo svojich jazykových prejavoch skratky, značky, odvodené a zložené slová
17. Literatúra (19 hodín) - Stredovek: epika: legenda, Moravsko-panónske legendy - lyrika: báseň, modlitba, úvahová lyrika, ľúbostná, duchovná, Proglas - Humanizmus a renesancia, lyrika: sonet, druhy rýmu, epiteton, anafora, básnická otázka, ľúbostná, spoločenská lyrika - dráma - Hamlet - tragédia - Rómeo a Júlia - Barok: Lyrika: Gavlovič, sylabický veršový systém - druhy lyriky: duchovná, ľúbostná, spoločenská, reflexívna (úvahová), prírodná, čistá (abstraktná) lyrika - Klasicizmus: osvietenstvo, Bernolák - dráma: komédia: Lakomec, hyperbola - komickosť: irónia, humor (jazykový, situačný), satira, charakterový typ postavy	Žiak má: - priradiť správne autora k literárnemu dielu - aplikovať poznatky rôznych literárnych smerov a vzájomne ich porovnať - interpretovať význam literárneho diela - vysvetliť pojmy: legenda, rytiersky epos, staroslovienčina, hlaholika, cyrilika, azbuka - poznať základné znaky a diela daného literárneho obdobia - interpretovať význam literárneho diela - vysvetliť pojmy: óda, alžbetínske divadlo, humanizmus, renesancia, sonet - poznať základné znaky a diela daného literárneho obdobia - dokázať charakterizovať pojmy – mravoučná literatúra, duchovná lyrika - dokázať vysvetliť pojmy: klasicizmus, časomiera, osvietenstvo, slovakizovaná čeština

- opakovanie	
--------------	--

Druhý ročník	3 hod. týždenne, 99 hod/rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
9. SLOH (4 hodín) - Úvod do štúdia, ciele, hodnotenie, zásady bezpečného správania sa v triede - umelecký štýl: literárne druhy a žánre, umelecké prostriedky, literárne formy, druhy umenia, funkcia umeleckého štýlu - opisný slohový postup: opis statický, dynamický, jednoduchý, odborný, objektívny, subjektívny, umelecký opis – subjektívny - charakteristika subjektívna a objektívna, priama a nepriama, individuálna, skupinová, porovnávací, karikatúra	Žiak má: - ovládať útvary opisného slohového postupu - vedieť rozlíšiť a charakterizovať umelecký text od odborného - vedieť napísať opis - dokázať vysvetliť pojem charakteristika - vytvoriť vlastný text s danými znakmi - poznať druhy charakteristiky
10. Sloh Kontrolná slohová práca (9 hodín) - osnova - koncept - kontrola textu pomocou slovníka - čistopis - prezentácia - rozbor a oprava práce	Žiak má: - napísať osnovu kontrolnej slohovej práce - má napísať koncept - má napísať čistopis
11. Morfológia (16 hodín) - gramatický tvar, skloňovanie, menné gramatické kategórie: rod, číslo, pád, vokatív, slovesné gramatické kategórie: osoba, číslo, čas, spôsob, rod, vid, slovné druhy ohybné, neohybné, plnovýznamové, neplnovýznamové, vetnočlenská platnosť - podstatné mená všeobecné, vlastné, konkrétne, abstraktné, životné, neživotné, pomnožné - vzory muž. rodu chlap, hrdina - dub, stroj, neživotné zakončené na l, r - kuli, zvieracie, cudzie nesklonné - ženský rod: žena, ulica - dlaň, kosť, gazdiná, pani, nesklonné - stredný rod: mesto, srdce, dievča, vysvedčenie, nesklonné - prídavné mená: akostné, vzťahové, privlastňovacie, stupňovanie - vzor pekný, cudzí - páví, otcov, matkin - zámená: osobné: základné, privlastňovacie, zvrtné základné a privlastňovacie, - vymedzovacie, neurčité, opytovacie, ukazovacie - číslovky určité, neurčité základné, - radové, násobné a skupinové - systematizácia a opakovanie	Žiak má: - klasifikovať slovné druhy - uplatniť gramatické kategórie slovných druhov - určiť slovnodruhovou platnosť všetkých slov v texte - vysvetliť pojmy – gramatický tvar, morféma, gramatická kategória, slovné druhy, slovesný rod - používať na vyjadrenie vyššej miery vlastností či okolností deja správne tvary stupňovania prídavných mien
12. Literatúra (13 hodín) - literárne obdobia, preromantizmus, lyrika: básnická skladba: vonkajšia kompozícia: spev, strofa, verš, Ján Kollár: Slávy dcéra, Predspev, časomerný veršový systém, protiklad/kontrast, symbol - romantizmus, Ľudovít Štúr - lyrika: spoločenská lyrika, ľúbostná lyrika: Andrej Sládkovič: Marína: básnické prirovnávanie, bás.	Žiak má: - poznať základné znaky a diela daného literárneho obdobia - priradiť správne autora k literárnemu dielu - dokázať vysvetliť pojmy: romantický hrdina, romantická harmónia kontrastov, sylabický veršový systém, balada, kodifikácia - dokázať porovnať slovenskú a svetovú romantickú literatúru

otázka, anafora, epiteton, zdobenina, personifikácia/zosobnenie, metafora - sylabický veršový systém, druhy rýmov - lyrickoepické žánre: Ján Botto: Smrť Jánošíkova, básnická skladba, spevy, idealizovaný typ postavy - balada: Janko Kráľ: Zakliata panna vo Váhu a divný Janko - epika: Samo Chalupka: Mor ho!, polarizácia postáv, zvukomaľba - román: Victor Hugo: Chrám matky Božej v Paríži, kontrast - vonkajšia kompozícia románu (nadpis, odsek, kapitola, diel, vnútorná kompozícia epiky: úvod, zápletky, vyvrcholenie, obrat, rozuzlenie, druhy románu (detektívny, dobrodružný, biografický, historický, dievčenský, denník, sociálny/spoločenský, psychologický) - dejový plán diela, významový plán diela (pointa, motív, téma, hl. myšlienka), kompozičný postup (chronologický/kronikársky postup, retrospektívny/spätný postup, reťazový/nadväzujúci postup) - Alexander Sergejevič Puškin: Kapitánova dcéra: idealizácia postáv, polarizácia postáv, román – povesť (ľudová, autorská) - postromantizmus: dráma: veselohra: Ján Palárik: Zmierenie (idealizovaný typ postavy, kontrast) - opakovanie	- vedieť zhrnúť hlavné myšlienky daných literárnych diel - vysvetliť pojmy: chronologický, retrospektívny, reťazový kompozičný postup - charakterizovať typy rozprávača - charakterizovať poviedku, román, novelu - vymenovať znaky postromantickej literatúry
13. Sloh: Kontrolná slohová práca (9 hodín) - osnova - koncept - kontrola textu pomocou slovníka - čistopis - prezentácia - rozbor a oprava práce	Žiak má: - napísať osnovu kontrolnej slohovej práce - má napísať koncept - má napísať čistopis
14. Morfológia (11 hodín) - slovesá, tykanie, vykvanie, časovanie, osoba, číslo, čas, historický prítom, spôsob, rod, vid - zvrtné slovesá, jednoduchý a zložený tvar, určité, neurčité: neurčitok, prechodník, slovesné podstatné meno, činné prídavné príslovie, trpné prídavné - plnovýznamové: činnostné, stavové, neplnovýznamové: sponové, fázové, modálne - príslovky, stupňovanie - predložky, vokalizácia, väzba s pádom - spojky: priradovacie (zlučovacie, stupňovacie, vylučovacie, odporovacie), interpunkcia - podradovacie spojky, interpunkcia - častice, interpunkcia - citoslovce, interpunkcia - systematizácia učiva, opakovanie	Žiak má: - klasifikovať slovné druhy - uplatniť gramatické kategórie slovných druhov - určiť slovnodruhovou platnosť všetkých slov v texte - vysvetliť pojmy – gramatický tvar, morféma, gramatická kategória, slovné druhy, slovesný rod - odlíšiť jednotlivé druhy neplnovýznamových slovies - používať na vyjadrenie vyššej miery vlastností či okolností deja správne tvary stupňovania prísloviek
15. Sloh (4 hodín) - publicistický štýl: médiá, pravda v médiách, dezinformácia - správa, cielený rozhovor – interview - recenzia, komentár, titulok, blog - reportáž, plagát, reklama, inzerát	Žiak má: - vysvetliť pojmy: komunikačná sféra, komunikanti, médiá, manipulácia, propaganda, bulvárna žurnalistika, investigatívna žurnalistika - ovládať znaky publicistického štýlu - poznať a rozlíšiť útvary publicistického štýlu
16. Syntax (11 hodín) - základné/ hlavné vetné členy: podmet, prísudok, prísudzovací vetný sklad, zhoda	Žiak má: - vysvetliť pojmy: vetný člen, veta, druhy viet, vetný sklad

- vedľajšie/rozvíjajúce vetné členy: príslovkové určenie, určovací sklad - predmet, prívlastok, viacnásobný vetný člen, priradovací sklad - prístavok - vety podľa členitosti, modálnosti, vety podľa zloženia, slovosled, zápor - expresívne syntaktické konštrukcie: oslovenie, vsuvka, prístavok, elipsy/výpustka, apoziopéza/neukončená výpoveď - priradovacie súvetie - podradovacie súvetie - polovetná konštrukcia s prechodníkom, s neurčitkom, s prídastím - nadvetná/textová syntax: názov, odsek, kapitola, úvod, jadro, záver, titulok, súdržnosť textu - systematizácia učiva	- ovládať klasifikáciu hlavných a vedľajších vetných členov - vedieť plošne zobrazíť vetné sklady - vedieť graficky znázorniť vetu a vyznačiť vzťahy medzi vetnými členmi - poznať a rozlíšiť vety podľa obsahu/modálnosti - poznať a rozlíšiť vety podľa zloženia - definovať a určiť jednočlennú a dvojčlennú vetu - vysvetliť pojmy: veta, súvetie, nadvetná syntax - ovládať jednotlivé druhy súvetia - vedieť rozlíšiť priradovacie a podradovacie súvetie - ovládať prostriedky súdržnosti a nadväznosti textu
17. Literatúra (22 hodín) - realizmus, sociálny typ postavy, sociálny/spoločenský román, - lyrika: sylabotonický veršový systém, prízvuk a neprízvukné slabiky, rytmus, stopa: trochej, daktyl, jamb, rytmicko-syntaktický paralelizmus - epika: román (kompozičné postupy: chronologický, reťazový, retrospektívny) - Honoré de Balzac: Otec Goriot (porovnať s rozprávkou O troch grošoch a s Lakomcom) - Martin Kukučín: Keď báčik z Chochoľova umrie – poviedka, humor - Rysavá jalovica – poviedka, humor - Neprebudený - Jozef Gregor Tajovský: poviedka Maco Mlieč - B. S. Timrava: novela: Ďapákovci, druhy konfliktov, druhy rozprávača - dráma: činohra: Statky-zmätky - veselohra: Ženský zákon - opakovanie	Žiak má: - charakterizovať a vymenovať znaky realizmu - poznať predstaviteľov svetovej a slovenskej realistickej literatúry - vymenovať znaky 1. a 2. vlny slovenského realizmu - poznať diela svetovej a slovenskej realistickej literatúry - vyhľadať znaky realistickej literatúry v literárnych dielach

Tretí ročník	3 hod. týždenne, 99 hod/rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín)	Výkonový štandard
Obsahový štandard	Žiak má:
10. SLOH (7 hodín) - Úvod do štúdia, ciele, hodnotenie, zásady bezpečného správania sa v triede - náučný štýl: vedecko-náučné texty (referát, prednáška, odborný článok, populárno-náučné texty, verb. a neverb. prostriedky, znaky, citovanie, argumentácia, chyby v argumentácii, výkladový slohový postup: indukcia, dedukcia, analýza, syntéza, analógia, komparácia - časti náučného textu, termíny, prednáška, referát, SOČ, ročníková práca - interpretácia textu, analýza textu (obsah, forma textu, autorský zámer) - výklad, odborný článok - systematizácia učiva	- poznať znaky a útvary náučného štýlu - rozlíšiť jednotlivé slohové postupy - poznať znaky výkladového slohového postupu - vedieť vytvoriť výklad - zhodnotiť svoju prácu a oboznámiť sa s najčastejšími chybami - žiak je schopný analyzovať aktívnu a pasívnu komunikáciu s finančnými inštitúciami - uviesť príklady situácií, v ktorých sú osoby alebo subjekty oprávnené získavať osobné informácie/údaje - vedieť naplánovať svoju činnosť pri príprave projektu
11. Sloh Kontrolná slohová práca (9 hodín) - osnova - koncept - kontrola textu pomocou slovníka - čistopis - prezentácia	Žiak má: - napísať osnovu kontrolnej slohovej práce - má napísať koncept - má napísať čistopis

- rozbor a oprava práce	
12. Literatúra 21hodín) - literárne obdobia, naturalizmus, Šangala - Jégé: Šangala - Romain Rolland: novela: Peter a Lucia - moderna: symbolizmus, impresionizmus (symbol) Ivan Krasko - vitalizmus: Ján Smrek - avantgarda: expresionizmus: Na západe nič nové - Na západe nič nové - expresionizmus: Jozef Mak - Jozef Mak - expresionizmus: Živý bič - Živý bič - expresionizmus: Matka - Matka - surrealizmus – nadrealizmus, čistá, abstraktná lyrika, pásmo, automatický text, voľný verš, nonsens, asociácia, prúd vedomia - katolícka moderna: Rudolf Dilong - naturizmus: Drak sa vracia - Drak sa vracia - naturizmus: Tri gaštanové kone - Tri gaštanové kone - socialistický realizmus: O dvoch bratoch - opakovanie	Žiak má: - poznať pojmy: impresionizmus, symbolizmus, spoločenská lyrika, prírodná lyrika, lúbočná lyrika, reflexívna lyrika - charakterizovať a vymenovať znaky literárnej moderny - poznať predstaviteľov svetovej a slovenskej literárnej moderny - priradiť správne autora k literárnemu dielu - vedieť zhrnúť hlavné myšlienky prečítaných literárnych diel - poznať znaky vitalizmu a jeho predstaviteľov - poznať pojmy: avantgarda, surrealizmus, expresionizmus, absurdná literatúra, voľný verš - vysvetliť stvárnenie postavy z hľadiska autorovej koncepcie a významového zamerania diela - porozumieť filmovému prevedeniu diela - ovládať literárne smery: surrealizmus, nadrealizmus, katolícka moderna, naturizmus - vedieť interpretovať prečítanú ukážku - dokázať nájsť a použiť informácie, ktoré sa priamo i nepriamo nachádzajú v texte - zhodnotiť úroveň svojich čitateľských zručností a všeobecných vedomostí
13. Sloh (5hodín) - úvahový slohový postup, úvaha v bežnom živote, v médiách, umeleckom štýle - školská úvaha - porovnajte úvahu a výklad - školský referát - text, umelecký a vecný text, súvislý a nesúvislý text: graf, schéma, obrázok, kontext	Žiak má: - poznať znaky úvahy - poznať rozdiel medzi úvahou a esejou – vedieť vytvoriť úvahu - zhodnotiť svoju prácu a oboznámiť sa s najčastejšími chybami
14. Sloh: Kontrolná slohová práca (9 hodín) - osnova - koncept - kontrola textu pomocou slovníka - čistopis - prezentácia - rozbor a oprava práce	Žiak má: - napísať osnovu kontrolnej slohovej práce - má napísať koncept - má napísať čistopis
15. Zvuková rovina (8 hodín) - fonetika, fonológia, fonéma, hláska, spisovná výslovnosť/ortoepia - znelé, neznelé, spodobovanie, splývavá/viazaná výslovnosť - výslovnosť cudzích slov, výslovnosť de, te, ne le, di, ti, ni, li v cudzích slovách - tónová modulácia hlasu: uspokojivá končiaca – klesavá, neuspokojivo končiaca – stúpavá, neuspokojivo-nekončiaca melódia vety - silová modulácia hlasu: hlavný slovný prízvuk, dôraz, sila hlasu - časová modulácia reči: kvantita hlások, prestávka/pauza, tempo reči, rytmus, frázovanie - rytmické krátenie - systematizácia učiva	Žiak má: - poznať pojmy: fonetika, fonológia, hláska, slabika, rytmus, tempo reči, pauza, kvantita, prízvuk, dôraz - zreprodukovať pravidlá znelostnej asimilácie v slovenčine
16. Jazyk a reč (8 hodín) - jazyk, reč, jazykový znak, jazykový systém, funkcie jazyka - národný spisovný a nespisovný, nárečie teritoriálne, sociálne, cieľový, cudzí jazyk,	Žiak má: - dokázať vysvetliť pojmy: národný jazyk, materinský jazyk, úradný jazyk - dokázať vhodne komunikovať v spoločnosti s využitím správnych jazykových prostriedkov a

- úradný/štátny jazyk - indoeurópsky prajazyk, indoeurópske jazyky: germánske, románske, slovanské - staroslovenčina - kodifikácie - kodifikačné príručky - jazyková norma, jazyková kultúra, spoločenské zásady komunikácie - systematizácia učiva	- dodržiavať spisovnú jazykovú normu - dokázať popísať vývoj súčasnej podoby slovenčiny od indoeurópskeho základu po súčasnosť - porovnať rozdiely v kodifikáciách A. Bernoláka, Ľ. Štúra a M. Hatallu - vymenovať kodifikačné príručky slovenčiny
17. Rečnícky štýl (10 hodín) - rečnícke prejavy v súkromí, v škole, v politike, v médiách, znaky, - jazykové a mimojazykové prostriedky, umelecké prostriedky - chyby v rečníckom prejave - rétorika - agitačné žánre: politická reč, súdna reč, propagácia, agitácia - náučné žánre: prednáška, referát - príležitostné prejavy: slávnostný príhovor/prívet - diskusný príspevok - názor, dôkaz, argument, protiargument - systematizácia učiva	Žiak má: - rozlišovať funkčné jazykové štýly z hľadiska použitých jazykových prostriedkov - aplikovať štýlotvorné činitele pri tvorbe jazykových prejavov - vytvoriť vhodný slohový útvar rečníckeho štýlu na základe posúdenia komunikačnej situácie
18. Literatúra (21 hodín) - literárne obdobia, 2. sv. vojna, Námestie sv. Alžbety, sociálny román - Námestie sv. Alžbety - Rúfus, Válek, - Alfonz Bednár: Kolíška - Ladislav Mňačko: Ako chutí moc - existencializmus: Ivan Bukovčan: Kým kohút nezaspieva - Kým kohút nezaspieva - absurdná dráma - Jozef Urban, populárna pieseň - Salinger: Kto chytá v žite - postmoderna: Dušan Dušek - postmoderna: Soirée, irónia, satira, nonsens, absurdná dráma - opakovanie	Žiak má: - poznať znaky absurdnej literatúry - pochopiť umelecké dielo, rozumieť vzájomným vzťahom medzi autorom, realitou a dielom - dokázať opísať spoločenský kontext po 2. svetovej vojne a jeho vplyv na literatúru - poznať znaky sociálneho románu a dokázať ich aplikovať na konkrétne diela - poznať znaky psychologického románu a dokázať ich aplikovať na dielo Námestie sv. Alžbety - vedieť vysvetliť pojmy socialistický realizmus a spoločenská lyrika - dokázať pracovať s básňami slovenských básnikov po 2. sv. vojne a nájsť v nich znaky pre daný literárny smer - vysvetliť význam tvorby M. Rúfusa, M. Válka pre slovenskú poéziu
Štvrtý ročník	3 hod. týždenne, 90 hod/rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín)	Výkonový štandard
Obsahový štandard	
1. SLOH Kontrolná slohová práca (7 hodín) - Úvod do štúdia, ciele, hodnotenie, zásady bezpečného správania sa v triede - Rečnícky štýl, slávnostný príhovor - kontrolná slohová práca – slávnostný príhovor - osnova, koncept - čistopis - prezentácia - rozbor a oprava práce	Žiak má: - napísať osnovu kontrolnej slohovej práce - má napísať koncept - má napísať čistopis
2. Literatúra (10 hodín) - Epos o Gilgamešovi - Oidipus - Antigona - Hamlet - Rómeo a Júlia - Lakomec - Chrám - Kapitánova dcéra - Zmierenie - Otec Goriot	Žiak má: - zvládnuť vysvetliť základnú periodizáciu literatúry a jej nadväznosť - vedieť vysvetliť rozdiely a podobnosti medzi danými literárnymi smermi a obdobiami - poznať základné diela svetovej aj slovenskej literatúry a dokázať ich zaradiť do literárneho smeru a obdobia - dokázať pracovať so známou literárnou ukážkou a nájsť v nej znaky daného literárneho smeru

3. Sloh Kontrolná slohová práca (7hodín) - náučný štýl - diskusný príspevok - kontrolná slohová práca – diskusný príspevok - osnova, koncept - čistopis - prezentácia - rozbor a oprava práce	Žiak má: - napísať osnovu kontrolnej slohovej práce - má napísať koncept - má napísať čistopis
1. Jazyk (7) - Zvuková rovina jazyka - Významová rovina - Významová rovina - Tvarová rovina - Skladobná rovina - Vývin spisovnej slovenčiny - Jazyk a reč	Žiak má: - poznať základné pojmy jazykovedných disciplín - dokázať urobiť rozbor vety z fonetického, morfológického, lexikologického i syntaktického hľadiska
5. Sloh (6 hodín) - opakovanie na maturitný sloh: rozprávanie - opakovanie na maturitný sloh: umelecký opis - opakovanie na maturitný sloh: úvaha - opakovanie na maturitný sloh: výklad - opakovanie na maturitný sloh. beletrizovaný životopis - opakovanie na maturitný sloh: charakteristika	Žiak má: - napísať osnovu kontrolnej slohovej práce - má napísať koncept - má napísať čistopis - poznať základné znaky a spôsob tvorby maturitných slohových žánrov – - dokázať vytvoriť vybraný slohový útvar za daný čas - dodržať pravopisnú a štylistickú normu slovenčiny
6. Opakovanie na maturitný test (10) - opakovanie na maturitný test	Žiak má: - vypracovať cvičný maturitný test aspoň na 34 %
7. Jazyk, komunikácia a sloh (23 hodín) - Učenie sa - Práca s informáciami - Životopis – úradný – beletrizovaný, porovnanie - Komunikácia verbálna, neverbálna, efektívna, devalvujúca, pasívna, agresívna, asertívna - Verejná komunikácia, úradné listy, motivačný list - Charakteristika - Verejná komunikácia – dotazník, pozvánka, oznámenie, splnomocnenie - Súkromná komunikácia: list, blahoželanie, mail, SMS, telefonovanie - Verejná komunikácia: žiadosť, zápisnica - Verejná komunikácia: reklamácia, sťažnosť, inzerát - Štylistika, štýlotvorné činitele, jazykové štýly - Publicistický štýl: správa, interview, recenzia, reportáž, blog - Umelecký štýl - Hovorový štýl - Náučný štýl - Administratívny štýl - Rečnícky štýl - Slohové postupy, slohotvorný proces - Rozprávací slohový postup - Opisný slohový postup - Informačný slohový postup (plagát, leták, ospravedlnenie, správa, oznam) - Úvahový slohový postup - Výkladový slohový postup	Žiak má: - definovať pojmy učenie sa, faktory ovplyvňujúce učenie sa, typy učebných štýlov - rozlíšiť úradný a beletrizovaný životopis - rozlíšiť druhy komunikácií - rozlišovať funkčné jazykové štýly z hľadiska použitých jazykových prostriedkov - aplikovať štýlotvorné činitele pri tvorbe jazykových prejavov
8. Literatúra (20 hodín) - Rysavá jalovica - Keď báčik z Chochoľova umrie - Neprebudený - Maco Mlieč	Žiak má: - zvládnuť vysvetliť základnú periodizáciu literatúry a jej nadväznosť - vedieť vysvetliť rozdiely a podobnosti medzi danými literárnymi smermi a obdobiami

- Statky-zmätky - Ženský zákon - Ťapákovci - Adam Šangala - Na západe nič nové - Peter a Lucia - Živý bič - Jozef Mak - Matka - O dvoch bratoch - Drak sa vracia - Tri gaštanové kone - Kto chytá v žite - Kým kohút nezaspieva - Námestie sv. Alžbety - Kolíska	- poznať základné diela svetovej aj slovenskej literatúry a dokázať ich zaradiť do literárneho smeru a obdobia - dokázať pracovať so známou literárnou ukážkou a nájsť v nej znaky daného literárneho smeru
---	--

10.1.2 Anglický jazyk

Časový rozsah výučby v hodinách

prvý ročník		druhý ročník		tretí ročník		štvrtý ročník		spolu za 1.-4. ročník	
za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	týždenne	za štúdium
3	99	3	99	3	99	3	90	12	387

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Vyučovací predmet cudzí jazyk patrí medzi všeobecnovzdelávacie predmety a spoločne s vyučovacím predmetom slovenský jazyk a literatúra, resp. jazyk národností a literatúra vytvára vzdelávaciu oblasť Jazyk a komunikácia. Vzhľadom na široké využitie cudzích jazykov v súkromnej aj profesijnej oblasti života, či už pri ďalšom štúdiu, cestovaní, spoznávaní kultúr aj práci, sa dôraz pri vyučovaní cudzích jazykov kladie na praktické využitie osvojených spôsobilostí a efektívnu komunikáciu, pričom komunikácia v cudzích jazykoch je podľa Európskeho referenčného rámca (ES, 2007, s. 5) založená na schopnosti porozumieť, vyjadrovať myšlienky, pocity, fakty a názory ústnou a písomnou formou v primeranej škále spoločenských a kultúrnych súvislostí podľa želaní a potrieb jednotlivca.

Žiaci sa učia anglický jazyk ako prvý cudzí jazyk, v učení ktorého pokračujú zo základnej školy. Pri výučbe sú žiaci spravidla rozdelení do skupín. Štúdium jazyka je zamerané na získanie rečových zručností, ktoré pozostávajú z týchto zložiek:

- počúvanie s porozumením
- čítanie s porozumením
- písomný prejav
- ústny prejav (monológ, dialóg).

Žiaci zdokonaľujú používanie jazykových prostriedkov: lexika, morfológia, syntax, zvuková stránka jazyka. Nadobudnuté zručnosti žiaci aplikujú v štúdiu tematických okruhov, ktoré sa zhodujú s okruhmi maturitných tém. Vzdelávanie smeruje k dosiahnutiu úrovne B1 podľa spoločného Európskeho referenčného rámca pre jazyky.

Obsahom výučby tohto predmetu je formovanie, rozvíjanie a sústavné prehľbovanie vedomostí a zručností, ktoré sú zamerané na:

- formovanie rečových zručností potrebných v ústnom a písomnom prejave
- zvukovú a grafickú sústavu jazyka, jeho slovnú zásobu a gramatiku
- rozvoj schopností potrebných na komunikáciu v bežných situáciách, ktorej cieľom je plynulosť a jazyková správnosť
- správne reagovanie v rôznych spoločenských situáciách a dodržiavanie konvencií slušnosti

- rozvoj schopnosti uvedomovať si rozdiely medzi zvyklosťami, postojmi a životnými hodnotami v anglicky hovoriacich krajinách a porovnávať ich s vlastným postojom, životnými hodnotami a zvyklosťami vo vlastnej krajine
- získavanie a spracovanie informácií z rôznych oblastí života v anglicky hovoriacich krajinách a ich porovnávanie s vlastnou krajinou
- rozvoj osobnosti žiaka a vypestovanie návyku celoživotného vzdelávania
- rozvoj schopnosti samostatne odôvodniť gramatické pravidlá na základe príkladov, pozorovania a už získaných vedomostí
- vyhľadávanie a spracovávanie informácií z rôznych zdrojov a výmena týchto informácií navzájom v rámci skupín a triedy

Ciele vyučovacieho predmetu

Ciele vyučovacieho predmetu cudzí jazyk vychádzajú z modelu všeobecných kompetencií a komunikačnej jazykovej kompetencie, ako ich uvádza Spoločný európsky referenčný rámce pre jazyky (ŠPÚ, 2013). Pri formulácii cieľov vyučovacieho predmetu sa zdôrazňuje činnostne zameraný prístup - na splnenie komunikačných úloh sa žiaci musia zapájať do komunikačných činností a ovládať komunikačné stratégie.

Všeobecné ciele : po absolvovaní predmetu anglický jazyk by mal žiak vedieť:

- v receptívnych jazykových činnostiach (počúvanie s porozumením, čítanie s porozumením) a stratégiách spracovať hovorený alebo napísaný text
- v produktívnych (ústny prejav, písomný prejav) a interaktívnych jazykových činnostiach (ústna interakcia, písomná interakcia) a stratégiách samostatne vytvárať ústny alebo písomný text
- využívať komunikačné kompetencie na vyjadrenie bežných životných potrieb a činností
- efektívne používať všeobecné kompetencie, ktoré nie sú charakteristické pre jazyk, ale sú nevyhnutné pre rôzne činnosti
- zvládať spoločenské dimenzie jazyka

Hlavné ciele : po absolvovaní predmetu **v prvom ročníku** by žiak mal vedieť:

- používať jednoduché hovorové frázy a vedieť sa predstaviť v cudzom jazyku
- rozprávať o sebe a plynulo vedieť správne použiť základné gramatické časy – prítomný, minulý a budúci čas
- tvoriť otázky s využitím opytovacích zámen
- pracovať so slovnou zásobou pomocou slovníka
- čítať a počúvať s porozumením, rozprávať o danej téme a vyjadriť svoj názor
- opísať každodenné činnosti
- rozprávať o medziľudských vzťahoch
- zreprodukovat' dej prečítaného alebo vypočutého príbehu vlastnými slovami
- správne používať predložky, príslovky a spojky
- používať rôzne výrazy na vyjadrenie množstva
- používať širokú slovnú zásobu v oblasti jedla, nápojov, nakupovania
- vytvoriť jedálny lístok
- napísať jednoduchý list priateľovi, email a príbeh
- správne používať vzorce sloves
- poznať a správne používať frázové slovesá
- porozumieť prečítanému textu a pracovať s informáciami v texte
- pochopiť myšlienky na základe počúvania a diskutovať o nich
- používať hovorové frázy na vyjadrenie istoty a pochybností
- opísať a porovnať osoby a miesta
- tvoriť nové slová s pomocou predpôn a prípon
- používať modálne slovesá
- osvojiť si slovnú zásobu súvisiacu s obliekaním a návštevou u lekára
- pracovať v skupine, tvoriť jednoduché dialógy
- samostatne pracovať s pracovným zošitom pri osvojovaní a precvičovaní jazyka

Špecifické ciele : sú definované výkonovými štandardami, žiak by mal :

- vedieť používať prítomný, minulý, budúci a predprítomný čas
- používať základné frázy pri zoznamovaní

- vedieť sa predstaviť v cudzom jazyku
- rozprávať o sebe s použitím základných gramatických časov – prítomný, minulý a budúci čas
- tvoriť otázky s využitím opytovacích zámen a odpovedať na ne
- vedieť pracovať so slovnou zásobou pomocou slovníka
- porozumieť čítanému textu a vedieť odpovedať na otázky o danej téme
- porozumieť počutému textu
- ovládať bežné spoločenské frázy
- vedieť nadviazať kontakt s inými ľuďmi
- napísať jednoduchý neformálny list priateľovi a email
- správne používať sloveso have a have got
- opísať každodenné činnosti
- osvojiť si a správne používať prítomný čas jednoduchý a priebežový
- čítať s porozumením a vedieť správne interpretovať obsah textu
- na základe počúvania dokázať vyjadriť svoj názor na medziľudské vzťahy
- samostatne pracovať s pracovným zošitom pri osvojovaní a precvičovaní jazyka
- tvoriť a správne používať minulý čas jednoduchý a priebežový
- správne používať predložky a časové príslovky na vyjadrenie minulého času
- napísať jednoduchý príbeh
- vedieť správne čítať číslovky v dátumoch
- používať rôzne výrazy na vyjadrenie množstva a členy
- používať širokú slovnú zásobu – jedlá, nápoje a nakupovanie
- porozumieť čítanému textu a interpretovať jeho obsah
- tvoriť dialógy k bežným spoločenským témam
- vytvoriť ročníkovú prácu a odprezentovať ju pred spolužiakmi
- vedieť si založiť reštauráciu a opísať prostredie z hľadiska kultúrneho a spoločenského
- vytvoriť jedálny a nápojový lístok
- napísať list priateľovi a vytvoriť propagačný leták
- vedieť tvoriť a používať vzorce slovies
- správne používať formy budúceho času v rôznych situáciách
- poznať a správne používať frázové slovesá
- porozumieť prečítanému textu a pracovať s informáciami v texte
- pochopiť text piesne na základe počúvania, dopĺňať slová piesne a diskutovať o nej
- vyjadriť hovorovými frázami istotu alebo pochybnosti
- tvoriť otázky obsahujúce „like“
- vedieť vytvoriť a používať komparatív a superlatív prídavných mien
- mať širokú slovnú zásobu – synonymá a antonymá
- správne používať slovnú zásobu pri opise miest a vidieka
- na základe prečítaného textu vedieť prerozprávať prečítané informácie
- porozumieť vypočutému textu a interpretovať základné myšlienky
- rozpoznávať a správne používať jednoduchý predprítomný a minulý čas
- správne používať predložky s predprítomným časom
- porozumieť čítanému textu a viesť diskusiu k danej téme
- naučiť sa tvoriť príslovky a spájať slová, ktoré k sebe patria
- vypracovať jednoduchý projekt o svojej rodine
- používať modálne slovesá
- dávať rady známym
- používať slovnú zásobu súvisiacu so zamestnaním, obliekaním a zdravím
- samostatne pracovať s pracovným zošitom a riešiť úlohy na upevnenie gramatických zručností
- viesť konverzáciu na témy z bežného života
- vedieť spolupracovať v skupine

Hlavné ciele : po absolvovaní predmetu **v druhom ročníku** by žiak mal vedieť:

- vyhľadať v texte rôzne gramatické časy a poznať ich tvorbu a použitie
- rozlišovať použitie rôznych slovesných časov v dejovej línii príbehu
- samostatne vytvoriť jednoduchý príbeh
- vyjadriť svoje pocity v rôznych životných situáciách
- používať zvolacie vety

- tvoriť vety v pasíve v rôznych slovesných časoch
- rozlišovať použitie aktívu a pasívu
- pracovať s textom v anglickom jazyku, rozumieť hlavné myšlienky a samostatne ich interpretovať
- vyjadriť pozitíva a negatíva moderného života
- správne používať číslovky pri telefonovaní
- používať správne gramatické tvary v ústnom a písomnom prejave
- správne pochopiť informácie o živote rôznych osôb na základe vypočutého alebo prečítaného textu
- vedieť interpretovať prečítaný text
- používať širokú slovnú zásobu
- správne napísať svoje osobné údaje do dotazníka v anglickom jazyku
- rozlišovať a samostatne tvoriť podmienkové vety
- správne používať predložky a predložkové frázy
- tvoriť dialógy v situáciách z bežného života
- vedieť tvoriť otázky a krátke odpovede v rôznych časoch
- čítať s porozumením, interpretovať prečítaný príbeh
- počúvať s porozumením a odpovedať na otázky
- používať modálne slovesá
- napísať formálny list a email
- samostatne pracovať s pracovným zošitom pri osvojovaní a precvičovaní jazyka
- tvoriť dialógy v rôznych situáciách z každodenného života
- spolupracovať v skupine

Špecifické ciele : sú definované výkonovými štandardami, žiak by mal :

- vedieť tvoriť jednoduché vety v predminulom čase
- rozlišovať predminulý čas od minulého času
- samostatne vytvoriť jednoduchý príbeh s použitím rôznych časov
- vedieť vyjadriť svoje pocity
- čítať a počúvať s porozumením, pochopiť dej príbehu a prerozprávať ho vlastnými slovami
- vedieť tvoriť zvolacie vety
- tvoriť jednoduché vety v trpnom rode
- vyhľadávať správne informácie z prečítaného textu
- vedieť opísať pozitíva a negatíva moderného života
- správne používať číslovky pri telefonovaní
- vedieť tvoriť vety v predprítomnom priebehovom čase
- čítať a počúvať s porozumením, správne chápať informácie o živote rôznych ľudí
- používať slovnú zásobu súvisiacu s narodením, manželstvom a úmrtím
- vyjadriť v hovorovej reči rôzne dobré a zlé správy zo života
- vedieť spracovať životopis slávnej osobnosti
- vedieť tvoriť prvú a druhú podmienkovú vetu, rozlišovať reálnu a nereálnu podmienku
- čítať a počúvať s porozumením, vyhľadávať v texte požadované informácie a podať ich vhodným spôsobom
- správne používať predložky a predložkové frázy
- tvoriť dialógy v situáciách z bežného života
- tvoriť otázky a krátke odpovede v rôznych slovesných časoch
- aktívne si rozširovať svoju slovnú zásobu
- plynulo rozprávať o sebe a o svojom voľnom čase
- správne používať prítomné časy v aktívnej aj pasívnej forme
- poznať širokú škálu prídavných mien o charaktere človeka
- poznať a používať frázové slovesá
- poznať rozdiely medzi formálnym a neformálnym listom
- správne používať rôzne formy minulého času
- vedieť prerozprávať prečítaný príbeh
- vyjadriť svoj názor
- používať rôzne modálne slovesá
- pracovať s myšlienkami vypočutými v piesni
- samostatne pracovať s pracovným zošitom pri osvojovaní a precvičovaní jazyka
- tvoriť dialógy v rôznych situáciách z každodenného života

- spolupracovať v skupine
- vytvoriť prezentáciu o zaujímavých miestach na Slovensku
- spracovať informácie o miestach a porovnať ich
- napísať formálny list do cestovnej kancelárie a odprezentovať svoju prácu pred spolužiakmi

Hlavné ciele : po absolvovaní predmetu **v treťom ročníku** by žiak mal vedieť:

- používať správne gramatické tvary v ústnom a písomnom prejave
- rozlíšiť a správne používať slovesné časy
- používať frázové slovesá
- používať širokú slovnú zásobu – prídavné mená, príslovky, frázy
- napísať opis osoby a miesta
- čítať s porozumením, interpretovať prečítaný text a diskutovať o ňom
- tvoriť slová s pomocou prípon a predpôn
- počúvať s porozumením, odpovedať na otázky
- vedieť vyjadriť svoj názor na daný problém
- použiť nepriamu reč
- samostatne pracovať s pracovným zošitom pri osvojovaní a precvičovaní jazyka
- vypracovať projekt a prezentovať ho pred spolužiakmi
- tvoriť dialógy v rôznych situáciách z každodenného života
- spolupracovať v skupine
- aktívne spolupracovať na rolovej úlohe
- opísať obrázok, tvoriť príbeh na základe obrázku
- diskutovať o výhodách a nevýhodách v rôznych situáciách
- napísať svoj profesijný životopis a motivačný list
- vyjadriť svoj názor na celospoločenské témy (napr. ochrana prírody)
- samostatne rozprávať na zadanú tému

Špecifické ciele : sú definované výkonovými štandardami, žiak by mal:

- správne používať formy budúceho času a vytvoriť vlastné predpovede do budúcnosti
- tvoriť nové slová s pomocou predpôn a prípon
- používať správne predložkové frázy
- pomocou otázok zistiť informácie o ľuďoch, veciach a miestach
- napísať opis osoby a miesta
- naučiť sa používať správne gramatické tvary v písomnom a ústnom prejave
- rozlišovať a správne používať slovesné časy
- čítať s porozumením a vedieť interpretovať prečítaný text
- diskutovať o zadanej téme, vyjadriť svoj názor
- vedieť tvoriť a používať zvolacie vety
- správne používať vzorce slovies
- tvoriť dialógy v telefonickom kontakte
- používať číslovky v rôznych situáciách
- vedieť tvoriť podmienkové vety, naučiť sa tvoriť minulú podmienku
- mať širokú slovnú zásobu, používať synonymá
- správne používať členy s podstatnými menami
- samostatne rozprávať na danú tému a diskutovať o nej
- počúvať s porozumením, pracovať s vypočutými informáciami
- tvoriť zložené slová a výrazy
- pomenovať veci každodennej potreby a opísať ich použitie
- tvoriť slová s pomocou prípon a predpôn
- použiť nepriamu reč
- počúvať s porozumením, odpovedať na otázky
- vyjadriť svoj názor na daný problém
- samostatne pracovať s pracovným zošitom pri osvojovaní a precvičovaní jazyka
- vypracovať projekt a prezentovať ho pred spolužiakmi
- tvoriť dialógy v rôznych situáciách z každodenného života
- spolupracovať v skupine
- aktívne spolupracovať na rolovej úlohe

- opísať obrázok, tvoriť príbeh na základe obrázku
- diskutovať o výhodách a nevýhodách v rôznych situáciách
- vypracovať svoj profesijný životopis a motivačný list
- vyjadriť svoj názor na celospoločenské témy (napr. ochrana prírody)
- samostatne rozprávať na zadanú tému

Hlavné ciele : po absolvovaní predmetu **v štvrtom ročníku** by žiak mal vedieť:

- používať správne gramatické tvary v písomnom a ústnom prejave
- ovládať základnú slovnú zásobu z rôznych oblastí spoločenského života
- čítať s porozumením a vedieť spracovať prečítané informácie
- rozprávať na zadanú tému s použitím pestrej slovnej zásoby
- diskutovať o rôznych témach z každodenného života
- porovnať výhody a nevýhody v rôznych situáciách
- počúvať s porozumením a pracovať s počutými informáciami
- napísať neformálny a formálny list
- napísať vlastný príbeh a úvahu na zadanú tému
- tvoriť dialógy v rôznych situáciách z každodenného života
- aktívne spolupracovať na rolovej úlohe
- spolupracovať v skupine
- opísať obrázok, tvoriť príbeh na základe obrázku
- vyjadriť svoj názor na celospoločenské témy (napr. ochrana prírody)
- samostatne rozprávať na zadanú tému

Špecifické ciele : sú definované výkonovými štandardami, žiak by mal:

- používať širokú slovnú zásobu súvisiacu s danou témou
- diskutovať o téme
- vyjadriť svoj vlastný názor a svoje postoje
- používať správne gramatické tvary
- používať správne lexikálne tvary a spojenia
- vedieť na základe kontextu doplniť v texte chýbajúce vety alebo slová
- pochopiť hlavnú myšlienku v počúvaných výpovediach
- na základe porozumenia posúdiť pravdivosť informácií v prečítanom texte
- napísať neformálny a formálny list
- napísať vlastný príbeh a úvahu na zadanú tému
- opísať obrázky súvisiace s danou témou, diskutovať o nich
- porovnať výhody a nevýhody v rôznych situáciách, zaujať postoj
- tvoriť dialógy v rôznych situáciách z každodenného života
- aktívne spolupracovať na rolovej úlohe
- spolupracovať v skupine
- samostatne rozprávať na zadanú tému

Výchovno – vzdelávacie stratégie

Vo vyučovanom predmete odborný cudzí jazyk využívame metódy, formy a prostriedky vyučovania , ktoré stimulujú rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporujú ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. V predmete sú preferované také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ má za úlohu motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepšiemu výkonu, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci učebného odboru.

Absolvent má:

- reálne zdôvodňovať svoje názory, konania a rozhodnutia,
- porovnať bežné pravidlá, zákonitosti, predpisy, sociálne normy, morálne zásady, vlastné a celospoločenské očakávania v systéme, v ktorom existuje,
- identifikovať priame a nepriame dôsledky svojej činnosti,
- vybrať si správne rozhodnutie a cieľ z rôznych možností,
- vysvetliť svoje životné plány, záujmy a predsavzatia,
- popísať svoje ľudské práva, popísať svoje povinnosti, záujmy, obmedzenia a potreby,

- zdôvodňovať svoje argumenty, riešenia, potreby, práva, povinnosti a konanie.

Kľúčové kompetencie sú tie, ktoré potrebujú všetci ľudia na svoje osobné naplnenie a rozvoj, zamestnateľnosť, sociálne začlenenie, udržateľný životný štýl, úspešný život v spoločnosti, ktorá žije v mieri, pre riadenie života so zodpovedným prístupom ku zdraviu a aktívne občianstvo. Všetky kľúčové kompetencie sa považujú za rovnako dôležité. Každá z nich prispieva k úspešnému životu v spoločnosti.

Kompetencie možno využívať v mnohých rôznych súvislostiach a rozličných kombináciách. Prekrývajú sa a nadväzujú na seba; aspekty, ktoré sú podstatné v jednej oblasti, zvyčajne podporujú kompetencie aj v ďalšej oblasti. V súlade s Odporúčaním rady z 22. mája 2018 o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie má absolvent stredného odborného vzdelávania v rámci teoretického a praktického vyučovania nadobudnúť schopnosť rozvíjať tieto kľúčové kompetencie v nasledujúcich opisoch:

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- porozumieť slovným spojeniam a najbežnejšej slovnej zásobe vzťahujúcej sa k oblastiam, ktoré sa ho bezprostredne týkajú. Chápe zmysel krátkych, jasných a jednoduchých správ;
- čítať veľmi krátke jednoduché texty, vie nájsť konkrétne predvídateľné informácie v jednoduchom každodennom materiáli, ako sú napríklad prospekty, jedálne lístky alebo časové harmonogramy, a rozumie krátkym jednoduchým osobným e-mailom a SMS;
- komunikovať v bežných situáciách vyžadujúcich jednoduchú a priamu výmenu informácií o známych témach a činnostiach. Dokáže zvládnuť veľmi krátku spoločenskú konverzáciu, dokonca aj keď zvyčajne dostatočne nerozumie natoľko, aby ju sám udržiaval;
- používať viacero slovných spojení a viet na jednoduchý opis vlastného vzdelania a terajšej alebo nedávnej práce;
- napísať krátke jednoduché správy vzťahujúce sa na jeho bezprostredné potreby.

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

d) Digitálna kompetencia: zahŕňa sebaistú, kritickú a zodpovednú využívanie digitálnych technológií na vzdelávanie, prácu a účasť na dianí v spoločnosti, ako aj interakciu s digitálnymi technológiami. Zahŕňa informačnú a dátovú gramotnosť, komunikáciu a spoluprácu, mediálnu gramotnosť, tvorbu digitálneho obsahu, bezpečnosť, otázky súvisiace s duševným vlastníctvom, riešenie problémov a kritické myslenie.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

Stratégie vyučovania

Metódy:

- Informačnoreceptívna - výklad
- aktivizačné metódy – čítanie s porozumením, rozpoznávanie hlavných myšlienok a kľúčových slov, vyhľadávanie informácií v cudzojazyčnom texte, interpretácia textu
- reproduktívne metódy – rozvoj diskusie, brainstorming, pojmová a myšlienková mapa, rolové úlohy
- heuristická metóda – riadený rozhovor
- audio-lingválna
- prípadová (situačná) metóda - práca s autentickým materiálom
- fixačná – opakovanie
- didaktické hry

Formy práce:

Frontálna výučba
 Frontálna a individuálna práca žiakov
 Skupinová/párová práca žiakov a kooperatívne učenie
 Brainstorming
 Didaktické hry
 Práca s autentickým materiálom a IKT

Učebné zdroje

Odborná literatúra:

Liz and John Soars: New Headway English Course Pre-Intermediate, Student's book, 4th edition (Oxford, 2012)
 Liz and John Soars: New Headway English Course Pre-Intermediate, Workbook, 4th edition (Oxford, 2012)
 Liz and John Soars: New Headway English Course Intermediate, Student's book, 4th edition (Oxford, 2012)
 Liz and John Soars: New Headway English Course Intermediate, Workbook, 4th edition (Oxford, 2012)
 John Eastwood: Oxford Practice Grammar (Oxford, 2006)
 Mgr. Ingrid Kaláziová, PhD.: Úspešná maturita – Anglický jazyk / úroveň B1 (vydavateľstvo TAKTIK, 2019)
 Ing. Monika Krčmárová, Bc. Renata Szviteková: STRUČNÁ GRAMATICKÁ PRÍRUČKA - Anglický jazyk
 Ing. Monika Krčmárová: KONVERZÁCIA V ANGLICKOM JAZYKU pre 3. ročník
 Bc. Renata Szviteková: KONVERZÁCIA V ANGLICKOM JAZYKU pre 4. ročník

Výučbové prostriedky:

Pracovné listy vytvorené na základe materiálov z učiteľskej knihy, príp. iných zdrojov
 Mapy, obrázky
 Webové stránky určené na výučbu angličtiny ako cudzieho jazyka
 Internet

Didaktická technika:

Dataprotektor, počítač, tlačiareň, CD prehrávač, interaktívna tabuľa, tablety pre žiakov

Ďalšie zdroje: Internet, videá, časopisy, vlastné texty

Obsah vzdelávania

Prvý ročník	3 hod. týždenne, 99 hod/šk. rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín)	
Obsahový štandard	Výkonový štandard

5. GETTING TO KNOW YOU (Spoznávame sa) (11 hodín) - Úvodné pokyny - Tvorba otázok - Komunikácia v prítomnom, minulom a budúcom čase - Počúvanie s porozumením - Čítanie s porozumením - Práca so slovnou zásobou - Spoločenské frázy	Žiak má: - vedieť používať prítomný, minulý, budúci a predprítomný čas pri rozprávaní o sebe - vedieť sa predstaviť v cudzom jazyku - tvoriť otázky s využitím opytovacích zámen - vedieť pracovať so slovnou zásobou pomocou slovníka - porozumieť čítanému textu a vedieť odpovedať na otázky o danej téme - porozumieť počutému textu - ovládať bežné spoločenské frázy - napísať jednoduchý neformálny list priateľovi a email
6. WHATEVER MAKES YOU HAPPY (Čokoľvek čo ťa robí šťastným) (11 hodín) - Prítomný čas jednoduchý a priebehový - Sloveso have/have got, stavové slovesá - Rozprávanie o sebe – čo rád robím - Čítanie s porozumením - Počúvanie s porozumením - Práca s pracovným zošitom - Každodenná angličtina	Žiak má: - správne používať sloveso have a have got - opísať každodenné činnosti - osvojiť si a správne používať jednoduchý a priebehový prítomný čas - na základe čítania a počúvania dokázať vyjadriť svoj názor na medziľudské vzťahy - pracovať s pracovným zošitom a riešiť zadané úlohy na upevnenie gramatických zručností
7. WHAT'S IN THE NEWS? (Čo sa nové prihodilo?) (11 hodín) - Minulý čas jednoduchý a priebehový - Pravidelné a nepravidelné slovesá, časové výrazy - Počúvanie s porozumením - Čítanie s porozumením - Príslovky a ich použitie - Použitie čísloviek - Rozprávanie a písanie príbehu	Žiak má: - tvoriť a správne používať minulý čas jednoduchý a priebehový - správne používať predložky a časové príslovky na vyjadrenie minulého času - rozumieť deju prečítaného textu a vedieť ho prerozprávať vlastnými slovami - napísať jednoduchý príbeh - vedieť správne čítať číslovky v dátumoch
8. EAT, DRINK AND BE MERRY (Jesť, piť a byť veselý) (11 hodín) - Ukazovatele množstva - Prídavné mená some, any a členy - Slovná zásoba – jedlá a nápoje, nakupovanie - Čítanie a počúvanie s porozumením - Konverzácia pri stravovaní - Práca s pracovným zošitom	Žiak má: - správne používať ukazovatele množstva a členy - používať slovnú zásobu – jedlá, nápoje, nakupovanie - porozumieť čítanému textu a vedieť odpovedať na otázky - tvoriť dialógy k bežným spoločenským témam
9. Ročníková práca (10 hodín) - Zadané témy - Tvorba písomnej a obrazovej dokumentácie - List priateľovi - Tvorba propagačného materiálu - Konzultácie - Obhajoba ročníkovej práce	Žiak má: - vedieť si založiť reštauráciu - opísať prostredie z hľadiska kultúrneho a spoločenského - vytvoriť jedálny a nápojový lístok - napísať nákupný zoznam - napísať list priateľovi a vytvoriť propagačný leták
10. LOOKING FORWARD (Tešíme sa) (11 hodín) - Vzorce slovies - Plány do budúcnosti – will, going to a prítomný priebehový čas - Počúvanie s porozumením - Čítanie s porozumením - Práca so slovnou zásobou - Frázové slovesá - Vyjadrovanie pochybností a istoty - Slohová práca – Moje sny do budúcnosti	Žiak má: - vedieť tvoriť a používať vzorce slovies - správne používať formy budúceho času v rôznych situáciách - poznať a správne používať frázové slovesá - porozumieť prečítanému textu a pracovať s informáciami v texte - pochopiť text piesne na základe počúvania, dopĺňať slová piesne a diskutovať o nej - vyjadriť hovorovými frázami istotu alebo pochybnosti
11. THE WAY I SEE IT (Spôsob akým to vidím) (11 hodín) - Otázky so slovom „like“ - Stupňovanie prídavných mien, porovnávanie - Počúvanie s porozumením - Čítanie s porozumením - Slovná zásoba - synonymá a antonymá - Každodenná angličtina	Žiak má: - tvoriť otázky obsahujúce „like“ - vedieť vytvoriť a používať komparatív a superlatív prídavných mien - mať širokú slovnú zásobu – synonymá a antonymá - správne používať slovnú zásobu pri opise miest a vidieka - porozumieť vypočutému textu - na základe prečítaného textu vedieť prerozprávať prečítané

	informácie - vedieť tvoriť jednoduché dialógy
12. LIVING HISTORY (Žijeme históriou) (11 hodín) - Predprítomný čas – tvorba a použitie - Časové výrazy, predložky - Slovtvorba - Čítanie s porozumením - Počúvanie s porozumením, rodinná história - Práca s pracovným zošitom	Žiak má: - rozpoznávať a správne používať jednoduchý predprítomný a minulý čas - správne používať predložky s predprítomným časom - porozumieť čítanému textu a viesť diskusiu k danej téme - naučiť sa tvoriť príslovky a spájať slová, ktoré k sebe patria - vypracovať jednoduchý projekt
13. GIRLS AND BOYS (Dievčatá a chlapci) (12 hodín) - Modálne slovesá – vyjadrovanie povinnosti - Poskytnutie rady - Počúvanie s porozumením - Čítanie s porozumením - Slovná zásoba – oblečenie a doplnky - Konverzácia - u lekára - Záverečná klasifikácia	Žiak má: - Správne používať modálne slovesá - Vedieť poskytnúť rady známym - Rozlišovať správne informácie v počúvanom texte - čítať s porozumením, vedieť vyjadriť svoj názor - používať slovnú zásobu súvisiacu so zamestnaním, obliekaním a zdravím - vedieť spolupracovať v skupine

Druhý ročník	3 hod. týždenne, 99 hod/šk. rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín)	
Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. TIME FOR A STORY (Čas na príbeh) (11 hodín) - Úvod, opakovanie slovnej zásoby - Predminulý čas – tvorba a použitie - Spojky a ich použitie - Tvorba príbehu - Počúvanie s porozumením - Čítanie s porozumením - Vyjadrovanie pocitov - Zvolacie vety - Slohová práca – recenzie na knihu alebo film	Žiak má: - vedieť tvoriť jednoduché vety v predminulom čase - rozlišovať predminulý čas od minulého času - samostatne vytvoriť jednoduchý príbeh - čítať a počúvať s porozumením, pochopiť dej príbehu a prerozprávať ho vlastnými slovami - vedieť vyjadriť svoje pocity - vedieť tvoriť zvolacie vety
2. OUR INTERACTIVE WORLD (Náš interaktívny svet) (12 hodín) - Tvorba pasívu, aktív a pasív - Čítanie s porozumením - Počúvanie s porozumením - Pozitíva a negatíva moderného života (diskusia pre a proti) - Práca s pracovným zošitom - Telefonujeme - konverzácia	Žiak má: - tvoriť jednoduché vety v trpnom rode - vyhľadávať správne informácie z prečítaného textu - vedieť opísať pozitíva a negatíva moderného života - viesť konverzáciu na témy z bežného života - správne používať číslovky pri telefonovaní
3. LIFE'S WHAT YOU MAKE IT! (Život je taký, aký si ho urobíš) (11 hodín) - Predprítomný priebežový čas - Počúvanie s porozumením - Čítanie s porozumením - Narodenie, manželstvo a smrť - Práca s pracovným zošitom - Každodenná angličtina - dobré a zlé správy - Vypĺňanie formuláru	Žiak má: - tvoriť jednoduché vety v predprítomnom priebežovom čase - čítať a počúvať s porozumením, správne rozumieť informácie o živote rôznych ľudí - používať slovnú zásobu súvisiacu s narodením, manželstvom a úmrtím - vyjadriť v hovorovej reči rôzne dobré a zlé správy zo života - vedieť napísať svoje osobné údaje do formuláru v anglickom jazyku
4. JUST WONDERING (Jednoducho sa čudujem) (11 hodín) - Podmienkové vety, reálna a nereálna podmienka - Práca s pracovným zošitom - Počúvanie s porozumením - Čítanie s porozumením - Predložky - Každodenná angličtina - diskusia	Žiak má: - vedieť tvoriť jednoduché podmienkové vety, rozlišovať reálnu a nereálnu podmienku - čítať a počúvať s porozumením, vyhľadávať v texte požadované informácie a podať ich vhodným spôsobom - spolupracovať v skupine - správne používať predložky a predložkové frázy - tvoriť dialógy v situáciách z bežného života
5. ROČNÍKOVÁ PRÁCA (10 hodín) - Zadané témy - Turistický sprievodca miestami Slovenska - Tvorba písomnej a obrazovej dokumentácie - List priateľovi	Žiak má: - vytvoriť prezentáciu o zaujímavých miestach na Slovensku - spracovať informácie o miestach a porovnať ich - napísať formálny list do cestovnej kancelárie - odprezentovať svoju prácu pred spolužiakmi

- Tvorba propagačného materiálu - Konzultácie - Obhajoba ročníkovej práce - Záverečná klasifikácia	
6. A WORLD OF DIFFERENCE (Svet plný rozdielov) (10 hodín) - Opakovanie gramatických časov - Tvorba otázok, obrázky a krátke odpovede - Počúvanie s porozumením - Čítanie s porozumením - Práca so slovnou zásobou - Každodenná angličtina - Neformálny list	Žiak má: - tvoriť otázky a krátke odpovede v rôznych slovesných časoch - aktívne si rozširovať svoju slovnú zásobu - čítať a počúvať s porozumením, vyhľadávať v texte požadované informácie a podať ich vhodným spôsobom - zvládnuť bežné komunikačné frázy - napísať neformálny list priateľovi
7. THE WORKING WEEK (Pracovný týždeň) (11 hodín) - Prítomný čas – jednoduchý a priebežový - Aktív a pasív - Počúvanie s porozumením - Čítanie s porozumením - Práca so slovnou zásobou - Každodenná angličtina - Písomná práca	Žiak má: - plynulo rozprávať o sebe a o svojom voľnom čase - správne používať prítomné časy v aktívnej aj pasívnej forme - čítať a počúvať s porozumením - poznať širokú škálu prídavných mien o charaktere človeka - poznať a používať frázové slovesá - poznať rozdiely medzi formálnym a neformálnym listom
8. GOOD TIMES, BAD TIMES (Dobré a zlé časy) (11 hodín) - Minulé časy, tvorba a použitie - Čítanie s porozumením, Rómeo a Júlia - Počúvanie s porozumením - Práca so slovnou zásobou - Každodenná angličtina - Slohová práca	Žiak má: - správne používať rôzne formy minulého času - vedieť prerozprávať prečítaný príbeh - vyjadriť svoj názor - zreprodukovať udalosti na základe vypočutého rozprávania - spracovať životopis slávnej osobnosti - vedieť napísať príbeh
9. GETTING IT RIGHT (Robme to správne) (12 hodín) - Modálne a vzťažné slovesá - Pravidlá v minulosti a v súčasnosti, rady - Čítanie s porozumením - Počúvanie s porozumením - Práca so slovnou zásobou - Každodenná angličtina - Projekt	Žiak má: - používať rôzne modálne slovesá - vyjadriť pravidlá v minulosti a súčasnosti - vedieť poskytnúť radu - pracovať s myšlienkami vypočutými v piesni - poznať význam frázových slovies - vedieť vyjadriť slušným spôsobom žiadosť a ponuku

Tretí ročník	3 hod. týždenne, 99 hod/šk. rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín)	
Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. OUR CHANGING WORLD (Náš meniaci sa svet) (9 hodín) - Formy budúceho času - Čítanie s porozumením - Počúvanie s porozumením - Práca so slovnou zásobou - Každodenná angličtina - Slohová práca	Žiak má: - vedieť používať formy budúceho času - ovládať slovnú zásobu spojenú s počasím - vytvoriť vlastné predpovede do budúcnosti - tvoriť nové slová s pomocou predpôň a prípon - používať správne predložkové frázy - vedieť si dohodnúť stretnutie
2. RODINA, KULTÚRA A UMENIE (4 hodiny) - životopis, členovia rodiny - rodinné vzťahy - kultúra a umenie v meste a na vidieku - obľúbená oblasť kultúry a umenia, návšteva kultúrneho podujatia	Žiak má: - opísať obrázok týkajúci sa danej témy - diskutovať o výhodách a nevýhodách v rôznych situáciách - vyjadriť svoj názor na danú tému - aktívne spolupracovať na rollovej úlohe - samostatne rozprávať na zadanú tému
3. WHAT MATTERS TO ME (Čo sa so mnou deje) (9 hodín) - Tvorba otázok a ich praktické využitie - Práca so slovnou zásobou, prídavné mená a kolokácie, príslovky - Čítanie s porozumením	Žiak má: - pomocou otázok zistiť informácie o ľuďoch, veciach a miestach - osvojiť si slovnú zásobu, rôzne prídavné mená a príslovky - samostatne pracovať s pracovným zošitom pri osvojovaní a precvičovaní jazyka

- Počúvanie s porozumením - Práca so slovnou zásobou - Každodenná angličtina - Slohová práca	- tvoriť dialógy v rôznych situáciách z každodenného života - spolupracovať v skupine - napísať opis osoby a miesta
4. ŠPORT, DOMOV A BÝVANIE (4 hodiny) - druhy športu, šport, ktorý ma zaujíma - význam športu pre rozvoj osobnosti - môj domov, bývanie v meste a na vidieku - ideálne bývanie	Žiak má: - opísať obrázok týkajúci sa danej témy - diskutovať o výhodách a nevýhodách v rôznych situáciách - vyjadriť svoj názor na danú tému - aktívne spolupracovať na rolovej úlohe - samostatne rozprávať na zadanú tému
5. PASSIONS AND FASHIONS (Vášne a koníčky) (9 hodín) - Použitie a porovnávanie predprítomného času - Predprítomný čas, aktív a pasív - Čítanie s porozumením - Počúvanie s porozumením - Práca so slovnou zásobou - Každodenná angličtina - Projekt	Žiak má: - používať správne gramatické tvary v písomnom a ústnom prejave - rozlišovať a správne používať slovesné časy - čítať s porozumením a vyhľadávať informácie v texte - diskutovať o zadanej téme, vyjadriť svoj názor - vedieť tvoriť a používať zvolacie vety - vypracovať vlastný projekt
6. NAKUPOVANIE A SLUŽBY, ZDRAVOTNÁ STAROSTLIVOSŤ (4 hodiny) - nákupné zariadenia - služby, reklama a vplyv reklamy na zákazníkov - ľudské telo, zdravý spôsob života - bežné a civilizačné choroby, úrazy, telesný a duševný stav, návšteva u lekára	Žiak má: - opísať obrázok týkajúci sa danej témy - diskutovať o výhodách a nevýhodách v rôznych situáciách - vyjadriť svoj názor na danú tému - aktívne spolupracovať na rolovej úlohe - samostatne rozprávať na zadanú tému
7. NO FEAR (Žiaden strach) (9 hodín) - Vzorce slovies - Čítanie s porozumením - Počúvanie s porozumením - Práca so slovnou zásobou - Každodenná angličtina - Písomná práca – slohová práca, test	Žiak má: - správne používať vzorce slovies - čítať a počúvať s porozumením, vedieť prerozprávať obsah textu a vyjadriť svoj názor - naučiť sa používať frazeologizmy - tvoriť dialógy v telefonickom kontakte - používať číslovky v rôznych situáciách
8. CESTOVANIE, VZDELANIE (4 hodiny) - prípravy na cestu, dôvody, cieľ a význam cestovania - dopravné prostriedky, individuálne a kolektívne cestovanie - školský systém - vyučovanie, život žiaka	Žiak má: - opísať obrázok týkajúci sa danej témy - diskutovať o výhodách a nevýhodách v rôznych situáciách - vyjadriť svoj názor na danú tému - aktívne spolupracovať na rolovej úlohe - samostatne rozprávať na zadanú tému
9. IT DEPENDS HOW YOU LOOK AT IT (Záleží na tom, ako sa na to pozeráš) (9 hodín) - Podmienkové vety - Využitie podmienkových viet, diskusia - Čítanie s porozumením - Počúvanie s porozumením - Práca so slovnou zásobou - Každodenná angličtina - Projekt	Žiak má: - vedieť tvoriť podmienkové vety - naučiť sa tvoriť minulú podmienku - mať širokú slovnú zásobu, používať synonymá - čítať s porozumením a diskutovať o danej téme - tvoriť dialógy - vypracovať vlastný projekt
10. ZAMESTNANIA A PROFESIE, MEDZIĽUDSKÉ VZŤAHY (4 hodiny) - typy povolání, trh práce - pracovný čas a voľný čas - medziľudské vzťahy, priateľstvo a láska - spoločenské problémy	Žiak má: - opísať obrázok týkajúci sa danej témy - diskutovať o výhodách a nevýhodách v rôznych situáciách - vyjadriť svoj názor na danú tému - aktívne spolupracovať na rolovej úlohe - samostatne rozprávať na zadanú tému
11. ALL THINGS HIGH-TECH (Všetko čo sa týka moderných technológií) (9 hodín) - Podstatné mená, členy, privlastňovacie prídavné mená, zámená - Zložené podstatné mená - Čítanie s porozumením - Počúvanie s porozumením	Žiak má: - správne používať členy s podstatnými menami - samostatne rozprávať na danú tému a diskutovať o nej - tvoriť zložené slová a výrazy - čítať s porozumením, vyhľadávať v texte správne informácie - počúvať s porozumením, pracovať s vypočutými informáciami

- Práca so slovnou zásobou - Každodenná angličtina - Slohová práca	- pomenovať veci každodennej potreby a opísať ich použitie
12. ČLOVEK A PRÍRODA, VEDA A TECHNIKA (4 hodiny) - ročné obdobia, počasie - príroda okolo nás – fauna a flóra, životné prostredie - život kedysi a dnes, pozoruhodné objavy a vynálezy vedy a techniky - veda a technika v službách človeka	Žiak má: - opísať obrázok týkajúci sa danej témy - diskutovať o výhodách a nevýhodách v rôznych situáciách - vyjadriť svoj názor na danú tému - vypracovať svoj vlastný životopis a motivačný list - aktívne spolupracovať na rolovej úlohe - samostatne rozprávať na zadanú tému - vypracovať vlastný projekt
13. SEEING IS BELIEVING (Uverím keď uvidím) (8 hodín) - Vyjadrenie pravdepodobnosti cez modálne slovesá - Frázové slovesá - Čítanie s porozumením - Počúvanie s porozumením - Práca so slovnou zásobou - Každodenná angličtina	Žiak má: - Vedieť vyjadriť pravdepodobnosť pomocou modálnych sloves - Vedieť vyjadriť pravdepodobnosť v minulosti - Čítať príbeh, rozumieť dejovej línii textu - Používať frázové slovesá - Vyjadriť svoj postoj - Pracovať v skupine, vypracovať projekt
14. ČLOVEK A SPOLOČNOSŤ, KOMUNIKÁCIA A JEJ FORMY (4 hodiny) - morálka, spoločenská etiketa - normy a ich dodržiavanie - typy komunikácie a jej význam - komunikácia v rôznych situáciách na verejnosti a v súkromí, moderné formy komunikácie	Žiak má: - opísať obrázok týkajúci sa danej témy - diskutovať o výhodách a nevýhodách v rôznych situáciách - vyjadriť svoj názor na danú tému - aktívne spolupracovať na rolovej úlohe - samostatne rozprávať na zadanú tému
15. TELLING IT HOW IT IS (Pod' s pravdou von) (9 hodín) - Nepriama reč, nepriama otázka, rozkaz - Čítanie s porozumením - Počúvanie s porozumením - Práca so slovnou zásobou - Každodenná angličtina - Písomná práca	Žiak má: - vedieť tvoriť nepriamu reč - pretvárať priamu reč na nepriamu - na základe počúvania vyjadriť svoj názor - používať slovnú zásobu súvisiacu so spôsobmi komunikácie - samostatne pracovať s pracovným zošitom pri osvojení a precvičovaní jazyka

Štvrtý ročník	3 hod. týždenne, 90 hod/šk. rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín)	
Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. MASMÉDIÁ (3 hodiny) - typy masovokomunikačných prostriedkov - tlač - rozhlas, televízia	Žiak má: - opísať obrázok týkajúci sa danej témy - diskutovať o výhodách a nevýhodách v rôznych situáciách - vyjadriť svoj názor na danú tému - aktívne spolupracovať na rolovej úlohe - samostatne rozprávať na zadanú tému
2. RODINA (5 hodín) - Opakovanie témy - Opakovanie gramatiky – prítomné časy, tvorba otázok - Slohová práca - Cvičné testy a monitory	Žiak má: - používať širokú slovnú zásobu na danú tému - diskutovať o téme - používať správne gramatické tvary - napísať slohovú prácu - čítať a počúvať s porozumením, vyhľadať správne odpovede
3. MLADÍ ĽUDIA A ICH SVET (3 hodiny) - charakteristika mladých - postavenie mladých v spoločnosti - vzťahy medzi rovesníkmi a generačné vzťahy	Žiak má: - opísať obrázok týkajúci sa danej témy - diskutovať o výhodách a nevýhodách v rôznych situáciách - vyjadriť svoj názor na danú tému - aktívne spolupracovať na rolovej úlohe - samostatne rozprávať na zadanú tému
4. KULTÚRA A UMENIE (5 hodín) - Opakovanie témy - Opakovanie gramatiky – minulé časy - Tvorba príbehu - Cvičné testy a monitory	Žiak má: - používať širokú slovnú zásobu na danú tému - diskutovať o téme - používať správne gramatické tvary - napísať slohovú prácu - čítať a počúvať s porozumením, vyhľadať správne odpovede

5. JEDLO A STRAVOVANIE (3 hodiny) - jedlá a nápoje počas dňa - stravovacie možnosti a zariadenia - národné kuchyne – zvyky a špeciality	Žiak má: - opísať obrázok týkajúci sa danej témy - diskutovať o výhodách a nevýhodách v rôznych situáciách - vyjadriť svoj názor na danú tému - aktívne spolupracovať na rolovej úlohe - samostatne rozprávať na zadanú tému
6. ŠPORT (5 hodín) - Opakovanie témy - Opakovanie gramatiky – predminulý čas - Slohová práca - Cvičné testy a monitory	Žiak má: - používať širokú slovnú zásobu na danú tému - diskutovať o téme - používať správne gramatické tvary - napísať slohovú prácu - čítať a počúvať s porozumením, vyhľadať správne odpovede
7. ZÁUJMY A VOĽNÝ ČAS (3 hodiny) - možnosti trávenia voľného času - organizovanie voľného času - individuálne záľuby – kultúra a umenie, ručné práce, športové aktivity	Žiak má: - opísať obrázok týkajúci sa danej témy - diskutovať o výhodách a nevýhodách v rôznych situáciách - vyjadriť svoj názor na danú tému - aktívne spolupracovať na rolovej úlohe - samostatne rozprávať na zadanú tému
8. DOMOV A BÝVANIE (5 hodín) - Opakovanie témy - Opakovanie gramatiky – predprítomné časy - Slohová práca - Cvičné testy a monitory	Žiak má: - používať širokú slovnú zásobu na danú tému - diskutovať o téme - používať správne gramatické tvary - napísať slohovú prácu - čítať a počúvať s porozumením, vyhľadať správne odpovede
9. MULTIKULTÚRNA SPOLOČNOSŤ (3 hodiny) - sviatky – zvyky a tradície - spolunažívanie ľudí rôznych národností - zbližovanie kultúr, osobné kontakty s inými kultúrami, tolerancia	Žiak má: - opísať obrázok týkajúci sa danej témy - diskutovať o výhodách a nevýhodách v rôznych situáciách - vyjadriť svoj názor na danú tému - aktívne spolupracovať na rolovej úlohe - samostatne rozprávať na zadanú tému
10. NAKUPOVANIE A SLUŽBY (5 hodín) - Opakovanie témy - Opakovanie gramatiky – tvorba otázok - Slohová práca - Cvičné testy a monitory	Žiak má: - používať širokú slovnú zásobu na danú tému - diskutovať o téme - používať správne gramatické tvary - napísať slohovú prácu - čítať a počúvať s porozumením, vyhľadať správne odpovede
11. MESTÁ A MIESTA (3 hodiny) - dôležité miesta v mojom živote - sprevádzanie turistov - turisticky zaujímavé miesta a mestá	Žiak má: - opísať obrázok týkajúci sa danej témy - diskutovať o výhodách a nevýhodách v rôznych situáciách - vyjadriť svoj názor na danú tému - aktívne spolupracovať na rolovej úlohe - samostatne rozprávať na zadanú tému
12. ZDRAVOTNÁ STAROSTLIVOSŤ (5 hodín) - Opakovanie témy - Opakovanie gramatiky – ukazovatele množstva, členy - Slohová práca - Cvičné testy a monitory	Žiak má: - používať širokú slovnú zásobu na danú tému - diskutovať o téme - používať správne gramatické tvary - napísať slohovú prácu - čítať a počúvať s porozumením, vyhľadať správne odpovede
13. MÓDA (3 hodiny) - vplyv počasia a podnebia na odievanie - odev a doplnky na rôzne príležitosti - výber oblečenia, starostlivosť o oblečenie	Žiak má: - opísať obrázok týkajúci sa danej témy - diskutovať o výhodách a nevýhodách v rôznych situáciách - vyjadriť svoj názor na danú tému - aktívne spolupracovať na rolovej úlohe - samostatne rozprávať na zadanú tému
14. CESTOVANIE (5 hodín) - Opakovanie témy - Opakovanie gramatiky – formy budúceho času - Slohová práca - Cvičné testy a monitory	Žiak má: - používať širokú slovnú zásobu na danú tému - diskutovať o téme - používať správne gramatické tvary - napísať slohovú prácu - čítať a počúvať s porozumením, vyhľadať správne odpovede
15. KNIHA – PRIATEĽ ČLOVEKA (3 hodiny) - knihy – faktory ovplyvňujúce výber kníh na čítanie - obľúbený autor a žánre	Žiak má: - opísať obrázok týkajúci sa danej témy - diskutovať o výhodách a nevýhodách v rôznych situáciách

- prečítané dielo anglicky píšuceho autora	- vyjadriť svoj názor na danú tému - aktívne spolupracovať na rolovej úlohe - samostatne rozprávať na zadanú tému
16. VZDELANIE, ZAMESTNANIE A PROFESIE (5 hodín) - Opakovanie témy - Opakovanie gramatiky – predložky, predložkové frázy - Opis obrázkov - Rolové úlohy	Žiak má: - používať širokú slovnú zásobu na danú tému - diskutovať o téme - používať správne gramatické tvary - opísať obrázky súvisiace s danou témou, diskutovať o nich - aktívne spolupracovať na rolových úlohách
17. VZORY A IDEÁLY (3 hodiny) - pozitívne a negatívne charakterové vlastnosti, ideálny človek, kritériá hodnôt - človek, ktorého si vážim - skutoční a literárni hrdinovia	Žiak má: - opísať obrázok týkajúci sa danej témy - diskutovať o výhodách a nevýhodách v rôznych situáciách - vyjadriť svoj názor na danú tému - aktívne spolupracovať na rolovej úlohe - samostatne rozprávať na zadanú tému
18. MEDZIĽUDSKÉ VZŤAHY, VEDA A TECHNIKA (4 hodiny) - Opakovanie témy - Opakovanie gramatiky – modálne slovesá - Opis obrázkov - Rolové úlohy	Žiak má: - používať širokú slovnú zásobu na danú tému - diskutovať o téme - používať správne gramatické tvary - opísať obrázky súvisiace s danou témou, diskutovať o nich - aktívne spolupracovať na rolových úlohách
19. SLOVENSKO – MOJA VLAST, ŠTÁTNE SVIATKY (4 hodiny) - krajina a obyvatelia - miesta, ktoré by som odporučil cudzincom - zvyky, tradície, konvencie - štátne sviatky	Žiak má: - opísať obrázok týkajúci sa danej témy - diskutovať o výhodách a nevýhodách v rôznych situáciách - vyjadriť svoj názor na danú tému - aktívne spolupracovať na rolovej úlohe - samostatne rozprávať na zadanú tému
20. ČLOVEK A PRÍRODA, ČLOVEK A SPOLOČNOSŤ (4 hodiny) - Opakovanie témy - Opakovanie gramatiky – modálne slovesá - Opis obrázkov - Rolové úlohy	Žiak má: - používať širokú slovnú zásobu na danú tému - diskutovať o téme - používať správne gramatické tvary - opísať obrázky súvisiace s danou témou, diskutovať o nich - aktívne spolupracovať na rolových úlohách
21. ANGLICKY HOVORIACE KRAJINY (11 hodín) - krajiny a obyvatelia (Veľká Británia, USA, Austrália) - miesta, ktoré by som rád navštívil - osobitosti anglicky hovoriacich krajín, zvyky tradície, konvencie	Žiak má: - opísať obrázok týkajúci sa danej témy - diskutovať o výhodách a nevýhodách v rôznych situáciách - vyjadriť svoj názor na danú tému - aktívne spolupracovať na rolovej úlohe - samostatne rozprávať na zadanú tému

10.1.3 Konverzácia v anglickom jazyku

Časový rozsah výučby v hodinách

prvý ročník		druhý ročník		tretí ročník		štvrtý ročník		spolu za 1.-4. ročník	
za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	týždenne	za štúdium
0	0	0	0	0	0	1	30	1	30

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Vyučovací predmet cudzí jazyk patrí medzi všeobecno-vzdelávacie predmety a spoločne s vyučovacím predmetom slovenský jazyk a literatúra, resp. jazyk národností a literatúra vytvára vzdelávaciu oblasť Jazyk a komunikácia. Vzhľadom na široké využitie cudzích jazykov v súkromnej aj profesijnej oblasti života, či už pri ďalšom štúdiu, cestovaní, spoznávaní kultúr aj práci, sa dôraz pri vyučovaní cudzích jazykov kladie na praktické využitie osvojených spôsobilostí a efektívnu komunikáciu, pričom komunikácia v cudzích jazykoch je podľa Európskeho referenčného rámca (ES, 2007, s. 5) založená na schopnosti porozumieť, vyjadrovať myšlienky, pocity, fakty a názory ústnou a písomnou formou v primeranej škále spoločenských a kultúrnych súvislostí podľa želaní a potrieb jednotlivca.

Predmet konverzácia v anglickom jazyku sa vyučuje vo vzdelávacej oblasti Jazyk a komunikácia vo štvrtom ročníku štúdia. Základnou úlohou predmetu konverzácia v anglickom jazyku je rozvíjať všeobecné a

jazykové kompetencie žiakov tak, aby dokázali primerane využívať komunikačné kompetencie v anglickom jazyku na komunikáciu v bežných komunikačných situáciách. Dôraz sa kladie na zvládnutie tematických okruhov pre maturitnú skúšku na úrovni B1. Pri výučbe konverzácie v anglickom jazyku uprednostňujeme aktivizujúce didaktické metódy, formy a prostriedky vyučovania. Tieto umožňujú žiakom prejsť a rozvíjať ich osobitosť, myšlienkovú aktivitu, sebadôveru, iniciatívnosť, cieľavedomosť, tvorivosť a samostatnosť, ale aj sebahodnotenie a sebakontrolu. Výchovné a vzdelávacie stratégie pomáhajú rozvíjať a upevňovať kľúčové kompetencie komunikatívne a sociálno - interakčné, interpersonálne a intrapersonálne, schopnosti tvorivo riešiť problémy, podnikateľské spôsobilosti, spôsobilosti využívať informačné technológie a spôsobilosti byť demokratickým občanom.

Obsahom výučby tohto predmetu je formovanie, rozvíjanie a sústavné prehĺbovanie vedomostí a zručností, ktoré sú zamerané na:

- formovanie rečových zručností potrebných v ústnom a písomnom prejave
- zvukovú a grafickú sústavu jazyka, jeho slovnú zásobu a gramatiku
- rozvoj schopností potrebných na komunikáciu v bežných situáciách, ktorej cieľom je plynulosť a jazyková správnosť
- správne reagovanie v rôznych spoločenských situáciách a dodržiavanie konvencií slušnosti
- rozvoj schopnosti uvedomovať si rozdiely medzi zvyklosťami, postojmi a životnými hodnotami v anglicky hovoriacich krajinách a porovnávať ich s vlastným postojom, životnými hodnotami a zvyklosťami vo vlastnej krajine
- získavanie a spracovanie informácií z rôznych oblastí života v anglicky hovoriacich krajinách a ich porovnávanie s vlastnou krajinou
- rozvoj osobnosti žiaka a vypestovanie návyku celoživotného vzdelávania
- vyhľadávanie a spracovávanie informácií z rôznych zdrojov a výmena týchto informácií navzájom v rámci skupín a triedy

Ciele vyučovacieho predmetu

Ciele vyučovacieho predmetu konverzácia v anglickom jazyku vychádzajú z modelu všeobecných kompetencií a komunikačnej jazykovej kompetencie, ako ich uvádza Spoločný európsky referenčný rámec pre jazyky (ŠPÚ, 2013). Pri formulácii cieľov vyučovacieho predmetu sa zdôrazňuje činnostne zameraný prístup - na splnenie komunikačných úloh sa žiaci musia zapájať do komunikačných činností a ovládať komunikačné stratégie.

Všeobecné ciele : po absolvovaní predmetu anglický jazyk by mal žiak vedieť:

- v receptívnych jazykových činnostiach (počúvanie s porozumením, čítanie s porozumením) a stratégiách spracovať hovorený alebo napísaný text
- v produktívnych (ústny prejav, písomný prejav) a interaktívnych jazykových činnostiach (ústna interakcia, písomná interakcia) a stratégiách samostatne vytvárať ústny alebo písomný text
- využívať komunikačné kompetencie na vyjadrenie bežných životných potrieb a činností
- efektívne používať všeobecné kompetencie, ktoré nie sú charakteristické pre jazyk, ale sú nevyhnutné pre rôzne činnosti
- zvládať spoločenské dimenzie jazyka

Hlavné ciele : po absolvovaní predmetu **vo štvrtom ročníku** by žiak mal vedieť:

- funkčne a správne využívať slovnú zásobu v rozsahu tematických okruhov na úrovni B1
- funkčne využívať jazykové prostriedky na rôzne účely – opisovanie, porovnávanie, zdôvodňovanie
- argumentovať, vyjadriť svoje názory a postoje
- diskutovať o danej téme
- spontánne reagovať na podnety
- používať bežné hovorové frázy
- aktívne spolupracovať na rolovej úlohe
- spolupracovať v skupine

Špecifické ciele : sú definované výkonovými štandardami, žiak by mal :

- vedieť opísať členov rodiny
- rozprávať o rodinných vzťahoch a generačných rozdieloch
- opísať svoje predstavy o budúcej rodine

- vedieť rozprávať o svojej rodine
- predstaviť jednotlivé druhy umenia a porovnať ich
- vyjadriť svoje preferencie a zdôvodniť svoj výber
- porovnať možnosti kultúrneho vyžitia na vidieku a v meste
- predstaviť významných slovenských umelcov a ich diela
- vyjadriť svoje pocity a skúsenosti, očakávania
- vymenovať rôzne druhy športu
- opísať šport podľa vlastného výberu
- zdôvodniť význam športu pre rozvoj osobnosti a zdravý životný štýl
- porovnať život amatérskeho a profesionálneho športovca
- opísať miesto kde býva
- porovnať rôzne druhy obydľí u nás a v iných kultúrach
- porovnať život v meste a na vidieku
- opísať svoje vysnívané bývanie
- vymenovať rôzne druhy obchodov a služieb
- uviesť a porovnať rôzne druhy platby
- diskutovať o možnostiach nakupovania
- uvedomiť si výhody a nevýhody nakupovania v kamenných obchodoch a na internete
- vedieť vymenovať časti tela a základné choroby
- charakterizovať zdravý životný štýl
- porovnať klasickú a alternatívnu medicínu
- uviesť rôzne dôvody cestovania
- vymenovať a porovnať dopravné prostriedky
- zhodnotiť výhody a nevýhody dopravných prostriedkov z environmentálneho hľadiska
- vedieť opísať cestovanie v minulosti, prítomnosti a budúcnosti
- opísať školský systém na Slovensku
- opísať budovu školy, vymenovať predmety, charakterizovať ich obsahovú náplň
- opísať rôzne druhy profesií
- charakterizovať medziludské vzťahy
- opísať svojho priateľa
- rozprávať o vzťahoch v rodine, v škole a vo svojom okolí
- rozprávať o vzťahu človeka a prírody
- uviesť príklady ničenia prírodného bohatstva
- diskutovať o možnostiach riešenia environmentálnych problémov
- uvedomiť si osobnú zodpovednosť za stav životného prostredia
- pomenovať rôzne technické zariadenia a opísať ich použitie
- porovnať kladné a záporné stránky techniky
- uvažovať o využití technológií v budúcnosti
- charakterizovať verbálnu a neverbálnu komunikáciu
- vedieť uviesť výhody a nevýhody rôznych typov komunikácie
- charakterizovať dopad moderných technológií na komunikáciu
- porovnať rôzne druhy masmédií
- diskutovať o vplyve masmédií na život v spoločnosti
- charakterizovať mladých ľudí
- opísať typické činnosti, záujmy, plány mladých ľudí
- uviesť nezdravé javy v živote mladých ľudí, diskutovať o ich príčinách a dôsledkoch
- porozprávať o svojich stravovacích návykoch a obľúbenom jedle
- porovnať domácu kuchyňu a stravovanie sa v reštauráciách
- charakterizovať slovenskú národnú kuchyňu, uviesť príklady národných jedál
- argumentovať o zdravom a nezdravom jedle a nápojoch
- diskutovať o možnostiach trávenia voľného času
- rozprávať o svojich záľubách
- charakterizovať multikultúrnu spoločnosť
- chápať prínosy multikulturalizmu a potrebu tolerancie k iným kultúram
- porovnať rôzne typy literatúry
- diskutovať o svojom vzťahu k čítaniu kníh a potrebe čítania
- vedieť rozprávať o svojej krajine

- vedieť prezentovať svoju krajinu, národ a tradície v anglickom jazyku
- poznať základné fakty o anglicky hovoriacich krajinách a pracovať s mapou

Výchovno – vzdelávacie stratégie

Vo vyučovacom predmete odborný cudzí jazyk využívame metódy, formy a prostriedky vyučovania, ktoré stimulujú rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporujú ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. V predmete sú preferované také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ má za úlohu motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepšiemu výkonu, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci učebného odboru.

Absolvent má:

- reálne zdôvodňovať svoje názory, konania a rozhodnutia,
- porovnať bežné pravidlá, zákonitosti, predpisy, sociálne normy, morálne zásady, vlastné a celospoločenské očakávania v systéme, v ktorom existuje,
- identifikovať priame a nepriame dôsledky svojej činnosti,
- vybrať si správne rozhodnutie a cieľ z rôznych možností,
- vysvetliť svoje životné plány, záujmy a predsavzatia,
- popísať svoje ľudské práva, popísať svoje povinnosti, záujmy, obmedzenia a potreby,
- zdôvodňovať svoje argumenty, riešenia, potreby, práva, povinnosti a konanie.

Kľúčové kompetencie sú tie, ktoré potrebujú všetci ľudia na svoje osobné naplnenie a rozvoj, zamestnateľnosť, sociálne začlenenie, udržateľný životný štýl, úspešný život v spoločnosti, ktorá žije v mieri, pre riadenie života so zodpovedným prístupom ku zdraviu a aktívne občianstvo. Všetky kľúčové kompetencie sa považujú za rovnako dôležité. Každá z nich prispieva k úspešnému životu v spoločnosti.

Kompetencie možno využívať v mnohých rôznych súvislostiach a rozličných kombináciách. Prekrývajú sa a nadväzujú na seba; aspekty, ktoré sú podstatné v jednej oblasti, zvyčajne podporujú kompetencie aj v ďalšej oblasti. V súlade s Odporúčaním rady z 22. mája 2018 o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie má absolvent stredného odborného vzdelávania v rámci teoretického a praktického vyučovania nadobudnúť schopnosť rozvíjať tieto kľúčové kompetencie v nasledujúcich opisoch:

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- porozumieť slovným spojeniam a najbežnejšej slovnej zásobe vzťahujúcej sa k oblastiam, ktoré sa ho bezprostredne týkajú. Chápe zmysel krátkych, jasných a jednoduchých správ;
- čítať veľmi krátke jednoduché texty, vie nájsť konkrétne predvídateľné informácie v jednoduchom každodennom materiáli, ako sú napríklad prospekty, jedálne lístky alebo časové harmonogramy, a rozumie krátkym jednoduchým osobným e-mailom a SMS;
- komunikovať v bežných situáciách vyžadujúcich jednoduchú a priamu výmenu informácií o známych témach a činnostiach. Dokáže zvládnuť veľmi krátku spoločenskú konverzáciu, dokonca aj keď zvyčajne dostatočne nerozumie natoľko, aby ju sám udržoval;
- používať viacero slovných spojení a viet na jednoduchý opis vlastného vzdelania a terajšej alebo nedávnej práce;
- napísať krátke jednoduché správy vzťahujúce sa na jeho bezprostredné potreby.

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

d) Digitálna kompetencia: zahŕňa sebaistú, kritickú a zodpovednú využívanie digitálnych technológií na vzdelávanie, prácu a účasť na dianí v spoločnosti, ako aj interakciu s digitálnymi technológiami. Zahŕňa informačnú a dátovú gramotnosť, komunikáciu a spoluprácu, mediálnu gramotnosť, tvorbu digitálneho obsahu, bezpečnosť, otázky súvisiace s duševným vlastníctvom, riešenie problémov a kritické myslenie.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- reálne posudzovať svoje fyzické a duševné možnosti, uvedomovať si dôsledky nezdravého životného štýlu a závislosti;
- kriticky uvažovať o sebe z rôznych uhlov pohľadu;
- vyjadriť presvedčenie vo svoju schopnosť zvládnuť prekážky pri dosahovaní cieľa;
- odovzdať svoju prácu načas;
- pracovať na tvorbe konsenzu s cieľom dosiahnuť cieľ skupiny;

- identifikovať možné zdroje učenia sa (napr. knihy, internet) a s minimálnou pomocou vybrať najspoľahlivejšie informácie;
- preukázať, že rozmýšľa o tom, či informácie, ktoré používa, sú správne.

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

Stratégie vyučovania

Metódy:

- reproduktívne metódy – rozvoj diskusie, brainstorming, pojmová a myšlienková mapa, rolové úlohy
- heuristická metóda – riadený rozhovor
- prípadová (situačná) metóda - práca s autentickým materiálom
- fixačná – opakovanie
- didaktické hry

Formy práce: Frontálna a individuálna práca žiakov
 Skupinová/párová práca žiakov a kooperatívne učenie
 Brainstorming
 Rolové úlohy
 Didaktické hry
 Práca s autentickým materiálom a IKT

Učebné zdroje

Odborná literatúra:

Mgr. Ingrid Kaláziová, PhD.: Úspešná maturita – Anglický jazyk / úroveň B1 (vydavateľstvo TAKTIK, 2019)
 Ing. Monika Krčmárová: KONVERZÁCIA V ANGLICKOM JAZYKU pre 3. ročník
 Bc. Renata Szviteková: KONVERZÁCIA V ANGLICKOM JAZYKU pre 4. ročník

Výučbové prostriedky:

Pracovné listy vytvorené na základe materiálov z učiteľskej knihy, príp. iných zdrojov
 Mapy, obrázky
 Webové stránky určené na výučbu angličtiny ako cudzieho jazyka
 Internet

Didaktická technika:

Dataprojektor, počítač, tlačiareň, CD prehrávač, interaktívna tabuľa, tablety pre žiakov

Ďalšie zdroje: Internet, videá, časopisy, vlastné texty

Obsah vzdelávania

Štvrtý ročník	1 hod. týždenne, 30 hod/šk. rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. RODINA (1 hodina)	Žiak má: - opísať obrázok týkajúci sa danej témy - diskutovať o výhodách a nevýhodách v rôznych situáciách - vyjadriť svoj názor na danú tému - aktívne spolupracovať na rolovej úlohe - samostatne rozprávať na zadanú tému
2. KULTÚRA A UMENIE (1 hodina)	Žiak má: - opísať obrázok týkajúci sa danej témy - diskutovať o výhodách a nevýhodách v rôznych situáciách - vyjadriť svoj názor na danú tému - aktívne spolupracovať na rolovej úlohe - samostatne rozprávať na zadanú tému
3. ŠPORT (1 hodina)	Žiak má: - opísať obrázok týkajúci sa danej témy - diskutovať o výhodách a nevýhodách v rôznych situáciách - vyjadriť svoj názor na danú tému - aktívne spolupracovať na rolovej úlohe - samostatne rozprávať na zadanú tému
4. DOMOV A BÝVANIE (1 hodina)	Žiak má: - opísať obrázok týkajúci sa danej témy - diskutovať o výhodách a nevýhodách v rôznych situáciách - vyjadriť svoj názor na danú tému - aktívne spolupracovať na rolovej úlohe - samostatne rozprávať na zadanú tému
5. NAKUPOVANIE A SLUŽBY (1 hodina)	Žiak má: - opísať obrázok týkajúci sa danej témy - diskutovať o výhodách a nevýhodách v rôznych situáciách - vyjadriť svoj názor na danú tému - aktívne spolupracovať na rolovej úlohe - samostatne rozprávať na zadanú tému
6. ZDRAVOTNÁ STAROSTLIVOSŤ (2 hodiny)	Žiak má: - opísať obrázok týkajúci sa danej témy - diskutovať o výhodách a nevýhodách v rôznych situáciách - vyjadriť svoj názor na danú tému - aktívne spolupracovať na rolovej úlohe - samostatne rozprávať na zadanú tému
7. CESTOVANIE (1 hodina)	Žiak má: - opísať obrázok týkajúci sa danej témy - diskutovať o výhodách a nevýhodách v rôznych situáciách - vyjadriť svoj názor na danú tému - aktívne spolupracovať na rolovej úlohe - samostatne rozprávať na zadanú tému
8. VZDELANIE (1 hodina)	Žiak má: - opísať obrázok týkajúci sa danej témy - diskutovať o výhodách a nevýhodách v rôznych situáciách - vyjadriť svoj názor na danú tému - aktívne spolupracovať na rolovej úlohe - samostatne rozprávať na zadanú tému
9. ZAMESTANANIA A PROFESIE (1 hodina)	Žiak má: - opísať obrázok týkajúci sa danej témy - diskutovať o výhodách a nevýhodách v rôznych situáciách

	- vyjadriť svoj názor na danú tému - aktívne spolupracovať na rolovej úlohe - samostatne rozprávať na zadanú tému
10. MEDZIĽUDSKÉ VZŤAHY (1 hodina)	Žiak má: - opísať obrázok týkajúci sa danej témy - diskutovať o výhodách a nevýhodách v rôznych situáciách - vyjadriť svoj názor na danú tému - aktívne spolupracovať na rolovej úlohe - samostatne rozprávať na zadanú tému
11. ČLOVEK A PRÍRODA (1 hodina)	Žiak má: - opísať obrázok týkajúci sa danej témy - diskutovať o výhodách a nevýhodách v rôznych situáciách - vyjadriť svoj názor na danú tému - aktívne spolupracovať na rolovej úlohe - samostatne rozprávať na zadanú tému
12. VEDA A TECHNIKA (2 hodiny)	Žiak má: - opísať obrázok týkajúci sa danej témy - diskutovať o výhodách a nevýhodách v rôznych situáciách - vyjadriť svoj názor na danú tému - aktívne spolupracovať na rolovej úlohe - samostatne rozprávať na zadanú tému
13. ČLOVEK A SPOLOČNOSŤ (1 hodina)	Žiak má: - opísať obrázok týkajúci sa danej témy - diskutovať o výhodách a nevýhodách v rôznych situáciách - vyjadriť svoj názor na danú tému - aktívne spolupracovať na rolovej úlohe samostatne rozprávať na zadanú tému
14. KOMUNIKÁCIA (1 hodina)	Žiak má: - opísať obrázok týkajúci sa danej témy - diskutovať o výhodách a nevýhodách v rôznych situáciách - vyjadriť svoj názor na danú tému - aktívne spolupracovať na rolovej úlohe samostatne rozprávať na zadanú tému
15. MASMÉDIÁ (1 hodina)	Žiak má: - opísať obrázok týkajúci sa danej témy - diskutovať o výhodách a nevýhodách v rôznych situáciách - vyjadriť svoj názor na danú tému - aktívne spolupracovať na rolovej úlohe samostatne rozprávať na zadanú tému
16. MLADÍ ĽUDIA A ICH SVET (1 hodina)	Žiak má: - opísať obrázok týkajúci sa danej témy - diskutovať o výhodách a nevýhodách v rôznych situáciách - vyjadriť svoj názor na danú tému - aktívne spolupracovať na rolovej úlohe samostatne rozprávať na zadanú tému
17. JEDLO A STRAVOVANIE (1 hodina)	Žiak má: - opísať obrázok týkajúci sa danej témy - diskutovať o výhodách a nevýhodách v rôznych situáciách - vyjadriť svoj názor na danú tému - aktívne spolupracovať na rolovej úlohe samostatne rozprávať na zadanú tému
18. ZÁUJMY A VOĽNÝ ČAS (2 hodiny)	Žiak má: - opísať obrázok týkajúci sa danej témy - diskutovať o výhodách a nevýhodách v rôznych situáciách - vyjadriť svoj názor na danú tému - aktívne spolupracovať na rolovej úlohe samostatne rozprávať na zadanú tému
19. MULTIKULTÚRNA SPOLOČNOSŤ (1 hodina)	Žiak má: - opísať obrázok týkajúci sa danej témy - diskutovať o výhodách a nevýhodách v rôznych situáciách - vyjadriť svoj názor na danú tému - aktívne spolupracovať na rolovej úlohe samostatne rozprávať na zadanú tému

20. MESTÁ A MIESTA (1 hodina)	Žiak má: - opísať obrázok týkajúci sa danej témy - diskutovať o výhodách a nevýhodách v rôznych situáciách - vyjadriť svoj názor na danú tému - aktívne spolupracovať na rolovej úlohe samostatne rozprávať na zadanú tému
21. MÓDA (1 hodina)	Žiak má: - opísať obrázok týkajúci sa danej témy - diskutovať o výhodách a nevýhodách v rôznych situáciách - vyjadriť svoj názor na danú tému - aktívne spolupracovať na rolovej úlohe - samostatne rozprávať na zadanú tému
22. KNIHA – PRIATEĽ ČLOVEKA (1 hodina)	Žiak má: - opísať obrázok týkajúci sa danej témy - diskutovať o výhodách a nevýhodách v rôznych situáciách - vyjadriť svoj názor na danú tému - aktívne spolupracovať na rolovej úlohe - samostatne rozprávať na zadanú tému
23. VZORY A IDEÁLY (1 hodina)	Žiak má: - opísať obrázok týkajúci sa danej témy - diskutovať o výhodách a nevýhodách v rôznych situáciách - vyjadriť svoj názor na danú tému - aktívne spolupracovať na rolovej úlohe - samostatne rozprávať na zadanú tému
24. SLOVENSKO – MOJA VLASTĽ, ŠTÁTNE SVIATKY (2 hodiny)	Žiak má: - opísať obrázok týkajúci sa danej témy - diskutovať o výhodách a nevýhodách v rôznych situáciách - vyjadriť svoj názor na danú tému - aktívne spolupracovať na rolovej úlohe - samostatne rozprávať na zadanú tému
25. ANGLICKY HOVORIACE KRAJINY (2 hodiny)	Žiak má: - opísať obrázok týkajúci sa danej témy - diskutovať o výhodách a nevýhodách v rôznych situáciách - vyjadriť svoj názor na danú tému - aktívne spolupracovať na rolovej úlohe - samostatne rozprávať na zadanú tému

10.1.4 Etická výchova

Časový rozsah výučby v hodinách

prvý ročník		druhý ročník		tretí ročník		štvrtý ročník		spolu za 1.-4. ročník	
za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	týždenne	za štúdium
1	33	1	33	0	0	0	0	2	66

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Cieľom povinnej voliteľného predmetu etická výchova je vychovávať osobnosť s vlastnou identitou a hodnotovou orientáciou, v ktorej významné miesto zaujíma prosociálne správanie. Pri plnení tohto cieľa sa využíva primárne zážitkové učenie, ktoré popri informáciách účinne podporuje pochopenie a zvnútornenie mravných noriem a napomáha osvojeniu správania sa, ktoré je s nimi v súlade. Pre etickú výchovu je primárny rozvoj etických postojov a prosociálneho správania. Jej súčasťou je rozvoj sociálnych zručností (otvorená komunikácia, empatia, pozitívne hodnotenie iných...), ako aj podpora mentálnej hygieny, podieľa sa na primárnej prevencii porúch správania a učenia. Žiaci sú vedení k harmonickým a stabilným vzťahom v rodine, na pracovisku a k spoločenským skupinám. Získajú kompetencie samostatne a zodpovedne sa rozhodovať v oblasti sexuálneho správania. Budú pripravení rešpektovať profesionálnu etiku založenú na zodpovednosti a úcte.

Ciele vyučovacieho predmetu

Hlavný cieľ:

Žiaci:

nadobudnú komunikačné spôsobilosti ako sú prezentácia vlastných názorov, vedenie dialógu, diskusie, kultivované

Všeobecné ciele:

- akceptujú inakosť v oblasti názorov, sexuálnej orientácie, zvykov, kultúr,
- porozumejú hodnotám priateľstva, lásky, manželstva a rodiny,

Hlavné ciele: po absolvovaní predmetu **v prvom ročníku** by mali žiaci vedieť :

- pochopiť pravidlá vzájomného spolužitia rodiny,
- naplánovať si aktívnu participáciu na živote svojej rodiny,

Špecifické ciele sú definované výkonovými štandardami, žiaci :

- osvoja si rešpektovanie etických zásad v práci
- uznajú za najvyššiu hodnotu život človeka a všetko, čo ho rozvíja,

Hlavné ciele: po absolvovaní predmetu **v druhom ročníku** by mali žiaci vedieť :

- preberať zodpovednosť za svoje rozhodnutia,
- osvojiť si prosociálne správanie ako jednu z podmienok naplneného života.

Špecifické ciele: sú definované výkonovými štandardami, žiaci :

- pochopia dôležitosť nezávislosti od vecí, drog, sexu, médií,
- osvoja si poznanie metód regulácie počatia,
- pochopia riziká spojené s predčasným sexuálnym životom,

Výchovno – vzdelávacie stratégie

Vo vyučovacom predmete Etická výchova využívame pre utváranie a rozvíjanie kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie.

Kľúčové kompetencie sú tie, ktoré potrebujú všetci ľudia na svoje osobné naplnenie a rozvoj, zamestnateľnosť, sociálne začlenenie, udržateľný životný štýl, úspešný život v spoločnosti, ktorá žije v mieri, pre riadenie života so zodpovedným prístupom ku zdraviu a aktívne občianstvo. Všetky kľúčové kompetencie sa považujú za rovnako dôležité. Každá z nich prispieva k úspešnému životu v spoločnosti.

Kompetencie možno využívať v mnohých rôznych súvislostiach a rozličných kombináciách. Prekrývajú sa a nadväzujú na seba; aspekty, ktoré sú podstatné v jednej oblasti, zvyčajne podporujú kompetencie aj v ďalšej oblasti. V súlade s Odporúčaním rady z 22. mája 2018 o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie má absolvent stredného odborného vzdelávania v rámci teoretického a praktického vyučovania nadobudnúť schopnosť rozvíjať tieto kľúčové kompetencie v nasledujúcich opisoch:

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- porozumieť počutému vecnému textu, ktorého obsah, štýl a jazyk sú primerané jeho osobným a odborným záujmom;
- pochopiť obsah textu (vrátane tabuliek, grafov a schém), v texte vyhľadať explicitne i implicitne vyjadrené informácie a usporiadať ich podľa významu a dôležitosti;
- dostatočne jasno a plynulo vyjadriť svoje myšlienky s rôznym cieľom vzhľadom na komunikačnú situáciu;
- sformulovať vlastný názor a pomocou jednoduchých argumentov ho obhájiť;
- začať, udržiavať a ukončiť komunikáciu na určitú tému;

- aktívne zapojiť do diskusie na jemu blízku všeobecnú a odbornú tému;
- dodržiavať zásady spoločenskej komunikácie;
- vytvoriť jednoduchý formálne upravený a ucelený text s rôznym cieľom a vzhľadom na komunikačnú situáciu.

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- porozumieť slovným spojeniam a najbežnejšej slovnej zásobe vzťahujúcej sa k oblastiam, ktoré sa ho bezprostredne týkajú. Chápe zmysel krátkych, jasných a jednoduchých správ;
- čítať veľmi krátke jednoduché texty, vie nájsť konkrétne predvídateľné informácie v jednoduchom každodennom materiáli, ako sú napríklad prospekty, jedálne lístky alebo časové harmonogramy, a rozumie krátkym jednoduchým osobným e-mailom a SMS;
- komunikovať v bežných situáciách vyžadujúcich jednoduchú a priamu výmenu informácií o známych témach a činnostiach. Dokáže zvládnuť veľmi krátku spoločenskú konverzáciu, dokonca aj keď zvyčajne dostatočne nerozumie natoľko, aby ju sám udržiaval;
- používať viacero slovných spojení a viet na jednoduchý opis vlastného vzdelania a terajšej alebo nedávnej práce;
- napísať krátke jednoduché správy vzťahujúce sa na jeho bezprostredné potreby.

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

d) Digitálna kompetencia: zahŕňa sebaistú, kritické a zodpovedné využívanie digitálnych technológií na vzdelávanie, prácu a účasť na dianí v spoločnosti, ako aj interakciu s digitálnymi technológiami. Zahŕňa informačnú a dátovú gramotnosť, komunikáciu a spoluprácu, mediálnu gramotnosť, tvorbu digitálneho obsahu, bezpečnosť, otázky súvisiace s duševným vlastníctvom, riešenie problémov a kritické myslenie.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

Stratégie vyučovania

Metódy práce

Brainstorming
Riadený rozhovor
Riadený dialóg
Diskusia
Argumentovanie
Bádateľské metódy
Hra
Rovesnícke učenie sa
Samostatné štúdium

Dramatizácia
Problémové úlohy
Výklad
Demonštrácia
Rozvoj tvorivosti
Konštruktivistický prístup k výučbe
Prezentácie žiakov
Sebahodnotenie žiakov a spätná väzba

Formy práce

Práca v skupine

Individuálna práca

Práca s pracovným zošitom

Sledovanie filmu a náučných videí

Beseda

Tvorba koláží

Práca s terapeutickými kartami

Učebné zdroje

Odborná literatúra:

ZELINA, M., UHEREKOVÁ, M.: Ako sa stať sám sebou Program Cesty. Doplnkový učebný text pre 1. ročník stredných škôl a 5. ročník gymnázia s osemročným štúdiom. Bratislava: OG, Poľana, s.r.o., 2000, s.56. ISBN 80-968002-21-8

ZELINA, M., UHEREKOVÁ, M.: Ako byť sám sebou? Program Cesty. Doplnkový učebný text pre 2. ročník stredných škôl a 6. ročník gymnázia s osemročným štúdiom. Bratislava: OG, Poľana, s.r.o., 2001, s.56. ISBN 80-968002-37-4

LENZ, L.KRÍŽOVÁ, O.: Metodický materiál k predmetu Etická výchova, Bratislava: Metodické centrum, 1997. ISBN 80-8052-010-0

MIEDZGOVÁ, J.: Základy etiky, 4. vyd. Bratislava:SPN, ISBN80-10-00241-0.

Bendíková, Mikšík, Mačorová: Vzťahová a sexuálna výchova, pracovná učebnica, Bratislava: Expol pedagogika, s. r. o, 2022, ISBN 978-80-8280-169-2

Výučbové prostriedky:

texty

pracovné zošity

pracovné listy

kresliace potreby

Didaktická technika:

Notebook, tlačiareň, interaktívna tabuľa, dataprojektor, DVD

Ďalšie zdroje:

Filmy a náučné videá

- videá Zmúdri
- videá Nehejtuj
- videá Práca v zahraničí
- videá Chochmesovci

Motivačné karty

- Karty s príbehmi
- Svet hodnôt
- Emočné karty
- Emocionálna záhrada
- Život je život
- Silné stránky

Obsah vzdelávania

Prvý ročník	1 hod. týždenne, 33 hod/rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín)	
Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. úvod do predmetu (1 hodina) - oboznámenie sa s cieľom predmetu, hodnotenie, zásady bezpečného správania sa	Žiak má - oboznámiť sa s obsahom predmetu, poznať súbor pravidiel správania sa na hodine
2. komunikácia (12 hodín) - adaptácia na SŠ štúdium - učebný štýl - ciele - dialóg, diskusia, empatia v komunikácii, pomoc - rozhovor, pravidlá vedenia rozhovoru, súkromná	Žiak má - poznať svoj učebný štýl - pomenovať svoje osobné ciele - začať, rozvíjať a ukončiť rozhovor v súlade so zásadami spoločenskej komunikácie -- - vyjadrovať kultivovane svoje city

komunikácia, zásady telefonovania -city a pocity, spôsob vyjadrenia citov -verbálna a neverbálna komunikácia, kom. reťazec -efektívna, devalvujúca -asertívna, asertívne techniky, argumenty -oficiálna komunikácia -kritické myslenie -etiketa	-vymenovať pravidlá konštruktívnej kritiky -rozlíšiť manipuláciu v komunikácii -správať sa asertívne -rozlíši efektívnu a devalvujúcu komunikáciu
3. Dôstojnosť ľudskej osoby (5 hodín) -Pôvod dôstojnosti ľudskej osoby, princíp jedinečnosti, neopakovateľnosti, nenahraditeľnosti ľud. os. -Sebaúcta, sebaovládanie, sebaopoznanie, rešpekt voči iným, autorita – jej pôvod a dôvody -Akceptácia ľudí s rozdielnosťou vo svetonázore, sexuálnej orientácii, zvykoch, kultúre -šikana, kyberšikana, tolerancia -komunikácia na internete, ako bojovať proti hoaxom, dezinformácie	Žiak má -objasniť význam dôstojnosti ľudskej osoby -rozlišovať silné a slabé stránky svojej osobnosti – - -prejaviť sebaúctu v bežných situáciách -vysvetliť dôvody rešpektu voči ľudskej osobe -akceptovať inakosť v oblasti názorov, sexuálnej orientácie, zvykov, kultúr -uznať dôležitosť autority
4. Dobré vzťahy v rodine (4 hodiny) -Rodinné pravidlá, spoločný priestor, intimita, odpúšťanie, empatia, zdieľanie, blízkosť, pomoc, participácia, špecifiká členov rodiny – otec, matka, súrodenec, starý rodič, širšia rodina -Funkcie rodiny, vzájomnosť, emocionalita, hospodárnosť, podpora -Rodinné dedičstvo, zvyky, kultúra, jedinečnosť rod. -Rodové stereotypy, ich pôvod a zmysel	Žiak má -aplikovať základné komunikačné spôsobilosti vo vlastnej rodine -participovať pozitívne na živote rodiny -zaujímať sa o členov širšej rodiny -vysvetliť pôvod a zmysel rodových stereotypov
5. Etika práce (5 hodín) -Profesijná etika, zodpovednosť, šetrnosť, ochota, úcta, vytrvalosť, trpezlivosť, lojalita zamestnanca -Etický kódex zamestnanca -Zákonník práce, podpisovanie zmlúv -životopis -práca v zahraničí, podvodníci, novodobé otroctvo	Žiak má -uviesť príklad zásad v etickom kódexe zamestnanca -vyriešiť jednoduchú etickú dilemu vo vzťahu k zákazníčkovi -rešpektujú pravidlá fair play pri spoločnej práci v škole
6. Etika sexuálneho života (5 hodín) -Počatie života, prenatálny život, embryo, -fyziológ. a emoc. príťažlivosť opačných pohlaví -Predčasný sex, promiskuita, pohlavné choroby, AIDS -Regulácia počatia, metódy antikoncepcie, prirodzené metódy regulácie počatia -Zodpovednosť, citlivosť, sebaovládanie, vernosť jednému partnerovi	Žiak má -vymenovať zásady etiky sexuálneho života -vysvetliť a rozlišujú metódy regulácie počatia -rozpoznať príčiny a dôsledky pohlavných chorôb -hovoriť úctivo o otázkach sexuality -prejaviť rozvahy pri nadväzovaní intímnych vzťahov
7. Vyhodnotenie celoročnej práce (1 hodina)	Žiak má -vyhodnotiť celoročnú prácu

Druhý ročník	1 hod. týždenne, 33 hod/rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín)	Výkonový štandard
Obsahový štandard 1. Úvod do predmetu (1 hodina) - oboznámenie sa s cieľom predmetu, hodnotenie, zásady bezpečného správania sa	Žiak má: - oboznámiť sa s obsahom predmetu, poznať súbor pravidiel správania sa na hodine
2. Komunikácia (5 hodín) - rozhovor, pravidlá rozhovoru empatia v komunikácii -diskusia a jej pravidlá -city, pocity, spôsob ich vyjadrenia -manipulácia, typy manipulátorov, spôsob odmietnutia manipulácie -asertívne práva a manipulačné povery	Žiak má: - začať, rozvíjať a ukončiť rozhovor v súlade so zásadami spoločenskej komunikácie -vyjadrovať kultivovane svoje city -vymenovať pravidlá konštruktívnej kritiky -rozlíšiť manipuláciu v komunikácii -správať sa asertívne
3. Dôstojnosť ľudskej osoby (3 hodiny) - Pôvod dôstojnosti ľudskej osoby, princíp jedinečnosti, neopakovateľnosti, nenahraditeľnosti ľud. os. -Sebaúcta, sebaovládanie, sebaopoznanie, rešpekt voči iným,	Žiak má: -objasniť význam dôstojnosti ľudskej osoby -prejaviť sebaúctu v bežných situáciách -vysvetliť dôvody rešpektu voči ľudskej osobe

autorita – jej pôvod a dôvody -Akceptácia ľudí s rozdielnosťou vo svetonázore, sexuálnej orientácii, zvykoch, kultúre	-akceptovať inakosť v oblasti názorov, sexuálnej orientácie, zvykov, kultúr -uznať dôležitosť autority
4. Dobré vzťahy v rodine (4 hodiny) - Rodinné pravidlá, spoločný priestor, intimita, odpúšťanie, empatia, zdieľanie, blízkosť, pomoc, participácia, špecifiká členov rodiny -Funkcie rodiny, vzájomnosť, emocionalita, -Rodinné dedičstvo, zvyky, kultúra, jedinečnosť rod. -Rodové stereotypy, ich pôvod a zmysel	Žiak má: -aplikovať základné komunikačné spôsobilosti vo vlastnej rodine -participovať pozitívne na živote rodiny -zaujímať sa o členov širšej rodiny -vysvetliť pôvod a zmysel rodových stereotypov
5. Etika práce (8 hodín) - Profesijná etika, zodpovednosť, šetrnosť, ochota, úcta, vytrvalosť, trpezlivosť, lojalita zamestnanca -Etický kódex zamestnanca -kariéra, budúcnosť čo po škole (VŠ, UPSVaR) -ako si vybrať VŠ, prihláška -silné a slabé stránky žiaka -štúdium v zahraničí -cestovanie	Žiak má: -uviesť príklad zásad v etickom kódexe zamestnanca -vyriešiť jednoduchú etickú dilemu vo vzťahu k zákazníkovi -rešpektujú pravidlá fair play pri spoločnej práci v škole
6. Etika sexuálneho života (5 hodín) - Počatie života, prenatálny život, embryo, fyziolog. a emoc. príťažlivosť opačných pohlaví -Predčasný sex, promiskuita, pohlavné choroby, AIDS -Regulácia počatia, metódy antikoncepcie -Zodpovednosť, citlivosť, sebaovládanie, vernosť jednému partnerovi - sociálno-patologické javy	Žiak má: -vymenovať zásady etiky sexuálneho života -vysvetliť a rozlišujú metódy regulácie počatia -rozpoznať príčiny a dôsledky pohlavných chorôb -hovoriť úctivo o otázkach sexuality -prejaviť rozvahu pri nadvязovaní intímnych vzťahov
7. Prosociálne správanie (6 hodín) -druhy prosociálneho správania: spolupráca, pomoc, dávanie, delenie sa, priateľstvo -znaky prosociálneho správania: nezištnosť, -osobné zaangažovanie, akceptácia prijímateľom -nezištnosť v medziľudských vzťahoch	Žiak má: -rozlíšiť medzi jednotlivými druhmi prosociálneho správania, rozlišujú jasne dobro od zla -aplikovať v žiackom, kamarátskom kolektíve a v rodine prosociálne správanie -vytvoriť rebríček hodnôt prosociálneho človeka
8. Vyhodnotenie celoročnej práce (1 hodina)	Žiak má: -vyhodnotiť celoročnú prácu

10.1.5 Náboženská výchova

Časový rozsah výučby v hodinách

prvý ročník		druhý ročník		tretí ročník		štvrtý ročník		spolu za 1.-4. ročník	
za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	týždenne	za štúdium
1	33	1	33	0	0	0	0	2	66

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Základom predmetu náboženská výchova v škole je skutočnosť, že má prenikať do prostredia kultúry a vstúpiť do vzťahu s ostatným poznaním. Má sprítomňovať evanjelium v osobnom procese systematickej a kritickej asimilácie kultúry.

Predmet náboženská výchova má predkladať kresťanské posolstvo a kresťanskú udalosť s tou istou serióznosťou a hĺbkou, s akou iné disciplíny predkladajú svoje poznatky. Neumiestňuje sa však ako niečo doplnkové, ale v potrebnom interdisciplinárnom dialógu. Tento dialóg sa má odohrávať na danej úrovni, v ktorej každá disciplína stvára osobnosť žiaka. Predmet náboženská výchova pomocou tohto interdisciplinárneho dialógu kladie základy, posilňuje, rozvíja a dopĺňa výchovné pôsobenie školy.

U dospievajúcich v predmete náboženská výchova možno hovoriť o prechode od Boha myšlienok k Bohu života. O Bohu dokážu premýšľať v subjektívnych abstraktných pojmoch – láska, dôvera, pochybnosť,

strach. Uvažujú o ňom ako o osobe (personifikácia) a do popredia vystupuje potreba Boha, ktorý je stály, a s ktorým je možné mať vzťah, ktorého láska je nemenná a ktorý dáva moc Ducha Svätého.

I napriek individuálnemu stupňu viery každého človeka je potrebné viesť dospelých k synteticko-konvenčnej viere, ktorá je charakteristická interpersonálnym zameraním. Viera dospelých sa má stať osobnou vierou a Boha majú poznať ako toho, kto ich pozná a prijíma. Vstupujúc do osobného vzťahu s Bohom skrze vieru, stáva sa Boh pre nich najvýznamnejšou osobou.

Vo vyučovaní náboženskej výchovy možno dospelým pomôcť objaviť vo svojom živote Ježiša Krista, nadobudnúť správny vzťah k sebe, k druhým ľuďom a k Bohu.

Náboženská výchova sa vyučuje ako voliteľný predmet v alternácii s etickou výchovou. Predmet nie je klasifikovaný.

Ciele vyučovacieho predmetu

Vyučovací predmet náboženská výchova sa zameriava na pozitívne ovplyvnenie hodnotovej orientácie žiakov tak, aby sa z nich stali slušní ľudia s vysokým morálnym kreditom, ktorých hodnotová orientácia bude prínosom pre ich osobný a rodinný život i pre život spoločnosti. Učí žiakov kriticky myslieť, nenechať sa manipulovať, rozumieť sebe, iným ľuďom a svetu, v ktorom žijú. Zároveň výučba predmetu nadväzuje na ďalšie spoločenskovedné predmety, umožňuje žiakom ozrejmiť si morálny pohľad na mnohé témy otvorenej spoločenskej diskusie. Učí žiakov rozlišovať medzi tým, čo je akceptované spoločnosťou, a tým, čo je skutočne morálnym dobrom pre jednotlivca aj pre celú spoločnosť.

Predmet sa cieľmi spolupodieľa na utváraní a rozvíjaní kľúčových kompetencií, ktoré majú procesualný charakter. Žiaci si ich osvojujú na veku primeranej úrovni prostredníctvom obsahu, metód vzdelávania a činností.

Všeobecné ciele : po absolvovaní predmetu náboženská výchova by mal žiak vedieť :

- kriticky myslieť, nenechať sa manipulovať
- rozumieť sebe, iným ľuďom a svetu, v ktorom žijú
- rozlišovať medzi tým, čo je akceptované spoločnosťou a tým, čo je skutočne morálnym dobrom pre jednotlivca i pre celú spoločnosť

V predmete sa kladie dôraz na pozitívne ovplyvnenie hodnotovej orientácie žiakov tak, aby sa z nich stali slušní ľudia s vysokým morálnym kreditom.

Hlavné ciele : po absolvovaní predmetu **v prvom ročníku** by mal žiak vedieť :

- reflektovať vlastnú identitu
- uvedomiť si dôležitý význam rozhodnutia pre vlastný svetonázorový postoj
- budovať ľudský rozmer vzťahov ako naplnenie zmyslu života
- prehľbovať medziľudské vzťahy cez skvalitnenie komunikácie

Špecifické ciele : sú definované výkonovými štandardami, žiak by mal :

- v oblasti teoretických vedomostí :

- definovať komunikáciu a vymenovať druhy komunikácie
- pomenovať a vysvetliť trojrozmernosť človeka
- zdôvodniť vznik a potrebu náboženstva
- rozlíšiť aktívne a pasívne počúvanie
- uviesť príklady ľudskej skúsenosti zdieľania Boha s človekom
- definovať učenie cirkvi o ľudskej osobe a o osobe Ježiša Krista
- vymenovať znaky zrelej osobnosti
- poznať a definovať sviatosti cirkvi
- vysvetliť úlohu, význam a črty sexuality človeka
- vymenovať škálu povolání v cirkvi

- v oblasti praktických zručností:

- uplatniť spoločensky vhodné spôsoby komunikácie vo formálnych a neformálnych vzťahoch
- rozvíjať svoj telesný, duchovný a duševný rozmer
- počúvať aktívne a so záujmom
- obhájiť dôstojnosť ľudského života od počatia
- kriticky posúdiť informácie v médiách
- zdôvodniť negatívne vplyvy na dozrievanie osobnosti
- disponovať sa pre prijatie sviatostí
- disponovať sa na prijatie zodpovednosti za vlastné správanie a za svoju budúcnosť
- aktívne sa podieľať na slávení liturgie vo farskom spoločenstve

Hlavné ciele : po absolvovaní predmetu v **druhom ročníku** by mal žiak vedieť :

- objavovať hodnotu človeka stvoreného na Boží obraz
- zdôvodniť potrebu budovania plnohodnotného života
- formovať kritické myslenie pri hodnotení pozitívnych aj negatívnych javov v spoločnosti a v Cirkvi
- oceniť úlohu cirkvi pri odovzdávaní hodnôt
- vnímať potrebu vlastnej angažovanosti pri vytváraní Európy s ľudskou tvárou

Špecifické ciele : sú definované výkonovými štandardami, žiak by mal :

- v oblasti teoretických vedomostí :

- poznať a vysvetliť pojem hodnota
- osvojiť si chápanie biblického textu o stvorení sveta a človeka
- porovnať vedu a vieru ako dve cesty vedúce k pravde
- definovať cirkev a vymenovať znaky cirkvi
- rozlíšiť úlohu cirkvi a úlohu politiky
- definovať modlitbu na podklade KKC (Katechizmus katolíckej cirkvi)
- vysvetliť význam sviatostného života pre svoj duchovný život
- charakterizovať sviatosť pomazania chorých
- vysvetliť eschatologické pojmy – nesmrteľná duša, osobitný a posledný súd, posmrtný život, odpustky

- v oblasti praktických zručností :

- usporiadať vlastný rebríček hodnôt
- vysvetliť symbolické úkony sviatosti manželstva
- zaujať vlastný kritický postoj k pozitívnym aj negatívnym javom v spoločnosti a v cirkvi
- vymenovať pozitívne prvky demokratického systému a jeho riziká
- uviesť príklady pre vlastné možnosti ovplyvnenia spoločenského diania v obci, v štáte, vo farnosti a v cirkvi
- charakterizovať jednotlivé prosby modlitby Otče náš
- vnímať sviatosti ako dotyk Ježišovej prítomnosti
- analyzovať negatívne vplyvy okultizmu
- položiť si otázky o živote a smrti
- uviesť rozdielne pohľady na starobu a chorobu v súčasnej spoločnosti
- vnímať paradox smrti a nového života
- oceniť kresťanské poslanstvo nádeje o posmrtnom živote

Výchovno – vzdelávacie stratégie

Vo vyučovacom predmete náboženská výchova využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie.

Kľúčové kompetencie sú tie, ktoré potrebujú všetci ľudia na svoje osobné naplnenie a rozvoj, zamestnateľnosť, sociálne začlenenie, udržateľný životný štýl, úspešný život v spoločnosti, ktorá žije v mieri, pre

riadenie života so zodpovedným prístupom ku zdraviu a aktívne občianstvo. Všetky kľúčové kompetencie sa považujú za rovnako dôležité. Každá z nich prispieva k úspešnému životu v spoločnosti.

Kompetencie možno využívať v mnohých rôznych súvislostiach a rozličných kombináciách. Prekrývajú sa a nadväzujú na seba; aspekty, ktoré sú podstatné v jednej oblasti, zvyčajne podporujú kompetencie aj v ďalšej oblasti. V súlade s Odporúčaním rady z 22. mája 2018 o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie má absolvent stredného odborného vzdelávania v rámci teoretického a praktického vyučovania nadobudnúť schopnosť rozvíjať tieto kľúčové kompetencie v nasledujúcich opisoch:

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- porozumieť slovným spojeniam a najbežnejšej slovnej zásobe vzťahujúcej sa k oblastiam, ktoré sa ho bezprostredne týkajú. Chápe zmysel krátkych, jasných a jednoduchých správ;
- čítať veľmi krátke jednoduché texty, vie nájsť konkrétne predvídateľné informácie v jednoduchom každodennom materiáli, ako sú napríklad prospekty, jedálne lístky alebo časové harmonogramy, a rozumie krátkym jednoduchým osobným e-mailom a SMS;
- komunikovať v bežných situáciách vyžadujúcich jednoduchú a priamu výmenu informácií o známych témach a činnostiach. Dokáže zvládnuť veľmi krátku spoločenskú konverzáciu, dokonca aj keď zvyčajne dostatočne nerozumie natoľko, aby ju sám udržiaval;
- používať viacero slovných spojení a viet na jednoduchý opis vlastného vzdelania a terajšej alebo nedávnej práce;
- napísať krátke jednoduché správy vzťahujúce sa na jeho bezprostredné potreby.

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

d) Digitálna kompetencia: zahŕňa sebaistú, kritické a zodpovedné využívanie digitálnych technológií na vzdelávanie, prácu a účasť na dianí v spoločnosti, ako aj interakciu s digitálnymi technológiami. Zahŕňa informačnú a dátovú gramotnosť, komunikáciu a spoluprácu, mediálnu gramotnosť, tvorbu digitálneho obsahu, bezpečnosť, otázky súvisiace s duševným vlastníctvom, riešenie problémov a kritické myslenie.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

g) Kompetencia v oblasti kultúrneho povedomia a prejavu: zahŕňa chápanie a rešpektovanie toho, ako sa myšlienky a význam kreatívne vyjadrujú a šíria v rôznych kultúrach a prostredníctvom rôznych druhov

umenia a iných kultúrnych foriem. Zahŕňa rozvoj a vyjadrovanie vlastných názorov a schopnosť identifikovať svoje miesto alebo úlohu v spoločnosti rôznymi spôsobmi a v rôznych kontextoch.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

Stratégie vyučovania

Metódy: Informatívno – receptívna – výklad
 Reproductívna - riadený rozhovor
 Heuristická – problémové riešenie úloh
 Participatívne – brainstorming, dialóg, zážitková metóda
 Demonštračná – pozorovanie javov
 Fixačná - opakovanie
 Inscenačná – hranie roly
 Praktická – nácvik praktických činností

Formy práce: Frontálna výučba
 Frontálna a individuálna práca žiakov
 Skupinová práca žiakov
 Práca s textom
 Práca s obrazom
 Sledovanie filmu

Učebné zdroje

Odborná literatúra:

Mgr. Anna Gembalová: Metodická príručka katolíckeho náboženstva pre 1. ročník SŠ, KPKC Spišská Nová Ves 2008

Mgr. Anna Gembalová: Metodická príručka katolíckeho náboženstva pre 2. ročník SŠ, KPKC Spišská Nová Ves 2008

Sväté písmo, SSV Trnava 1996

Katechizmus katolíckej cirkvi, 1999

Výučbové prostriedky:

Pracovné listy

Didaktická technika:

Datapojektor, počítač, tlačiareň, interaktívna tabuľa

Ďalšie zdroje:

Internet, videá, časopisy, vlastné texty

Obsah vzdelávania

Prvý ročník	1hod. týždenne, 33 hod/šk.rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín)	
Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Hľadanie cesty (8 hodín)	Žiak má:
- Človek tvor komunikatívny (vzťahy, rodina priatelia,	- definovať komunikáciu a vymenovať druhy komunikácie

spolužiaci, Boh) - Modlitba – komunikácia s Bohom - Trojrozmernosť človeka (harmónia tela, duše a ducha) - Zmysel života (človek, jeho otázky a hľadanie odpovedí, odkrývanie zmyslu života) - Náboženstvo (etymológia slova, rozdelenie, prvky a prejavy náboženstva)	- uplatniť spoločensky vhodné spôsoby komunikácie - nájsť analógiu medzi komunikáciou a modlitbou - zdôvodniť potrebu modlitby - pomenovať a vysvetliť trojrozmernosť človeka - vysvetliť zmysel života človeka v kontexte Svätého písma - zdôvodniť vznik a potrebu náboženstva - vysvetliť pojmy religionistika, monoteizmus, polyteizmus
2. Boh v ľudskom svete (7 hodín) - Metafora, metaforická biblická reč – obrazná reč viery - Metafora – Boh povedal (Abrahám, Mária, Samuel) - Morálne svedomie, formovanie svedomia (Tomáš Morus) - Dekalóg ako pomoc na ceste pri uskutočňovaní svojho ľudstva	Žiak má: - použiť metafory na vyjadrenie ťažko vyjadriteľných skutočností - rozlíšiť aktívne a pasívne počúvanie - interpretovať príbeh Božieho oslovenia Abraháma, Samuela a Márie ako príklady skúsenosti zdieľania Boha s človekom - definovať svedomie a zdôvodniť potrebu formovania svedomia (KKC 1796, 1783-1785)) - vysvetliť všeobecne platné pravidlá pri neistom rozhodovaní sa podľa svedomia (KKC 1959) - rozlíšiť prirodzený a ľudský zákon - určiť prvky spravodlivých zákonov na podklade Dekalógu (KKC 1959)
3. Byť človekom (6 hodín) - Ohraničenosť človeka (ľudská osoba, pôvod dôstojnosti človeka) - Ježišovo ľudstvo (historické pramene dokumentujúce historickosť Ježiša z Nazareta) - Ježišovo božstvo (ponímanie Ježiša Krista v evanjeliách)	Žiak má: - definovať učenie cirkvi o ľudskej osobe (KKC 357) - obhájiť dôstojnosť ľudského života od počatia - definovať učenie cirkvi o osobe Ježiša Krista (KKC 471,480) - obhájiť historickosť Ježiša Krista - kriticky posúdiť informácie v médiách
4. Na ceste k osobnosti – šance a riziká (4 hodiny) - Osobnosť – vývoj osobnosti - Deformácia osobnosti (závislosti) - Legenda a jej symbolická výpoveď (sv. Krištof – pútnik hľadajúci zmysel života)	Žiak má: - porovnať a rozlíšiť pojmy osoba a osobnosť - vymenovať znaky zrelej osobnosti - vymenovať a zdôvodniť negatívne vplyvy na dozrievanie osobnosti (drogy, gemblérstvo...) - interpretovať zmysel symbolickej reči legendy o sv. Krištofovi - objaviť v legende o sv. Krištofovi výzvu pre hľadanie a naplnenie zmyslu svojho života
5. Boh a človek (4 hodiny) - Sviatosti – aktuálne pôsobenie Boha v živote človeka od narodenia až po smrť - Človek žijúci vo vzťahoch ako obraz Trojice	Žiak má: - definovať sviatosti - disponovať sa pre prítomnosť Božej blízkosti vo sviatostiach spôsobom, ktorý oslovuje zmysly človeka - definovať učenie o vzťahoch Najsvätejšej Trojice
6. Človek v spoločenstve (4 hodiny) - Boží obraz človeka ako muža a ženy (sexualita ako dar a úloha, sociálne role muža a ženy, rizikové sexuálne správanie) - Povolanie ako služba ľuďom (manželstvo, kňazstvo, zasvätený život) - Podstata slávania v spoločenstve (vzťah k času, k ľudskému spoločenstvu, k transcendentnu) - Zmysel slávania kresťanskej nedele (deň Pána a deň pre človeka, sviatky, farské spoločenstvo)	Žiak má: - vysvetliť úlohu, význam a črty sexuality človeka v manželstve a rodine - zdôvodniť rovnoprávnosť životných rolí muža a ženy - poznať a oceniť hodnotu otcovstva a materstva - vysvetliť poslanie jednotlivých povolaní (manželstvo, kňazstvo, zasvätený život) a ich prínos pre cirkev a spoločnosť - zdôvodniť kresťanské slávenie nedele a sviatkov a aktívnu účasť na slávení liturgie vo farskom spoločenstve

Druhý ročník	1hod. týždenne, 33 hod/rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín)	
Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Moje hodnoty (4 hodiny)	Žiak má:

- Hodnoty, reflexia vlastného rebríčka hodnôt - Životný štýl	- vysvetliť pojem hodnota - usporiadať vlastný rebríček hodnôt - posúdiť podiel výberu hodnôt na tvorbu životného štýlu
2. Hodnoty života (7 hodín) - Obraz sveta v mýte a v logu (biblická správa o stvorení Gn 1,1-2,4) - Veda a viera (dve nezávislé odvetvia hľadajúce pravdu) - Správcovstvo zeme človekom (etika životného prostredia z kresťanského pohľadu) - Človek ako spoločenstvo osôb (manželstvo, jeho zmysel a význam z pohľadu štátu a cirkvi) - Liturgia sviatosti manželstva (manželský sľub, plodnosť) - Hodnota života (riešenie problémovej úlohy, príbeh s mravnou dilemou, potrat)	Žiak má: - vysvetliť chápanie mýtickosti mýtu – jeho pravdivosti vo vzťahu k biblickému textu o stvorení sveta a človeka - porovnať vedu a vieru ako dve cesty vedúce k pravde - vnímať súvislosti medzi lokálnymi a globálnymi problémami a vlastnú zodpovednosť vo vzťahu k životnému prostrediu - vysvetliť symbolické úkony liturgie sviatosti manželstva - vysvetliť kresťanský pohľad na hodnotu individuálneho ľudského života
3. Šírenie kresťanských hodnôt v Európe (7 hodín) - Hierarchia v cirkvi (autorita, reflexia vlastného postoja k autoritám) - Biblické obrazy cirkvi (Boží ľud na ceste, ovčinec, roľa, stavba, vinica, telo) - Šírenie kresťanstva, prenasledovanie kresťanov (sv. Pavol) - Legendy o mučeníkoch a symbolický význam legendy (Milánsky edikt a jeho dôsledky) - Vznik mníšstva (sv. Benedikt) - Kresťanské korene Európy a kríza hodnôt v súčasnosti (sekularizmus, konzumizmus)	Žiak má: - definovať cirkev, vymenovať a definovať znaky cirkvi - zdôvodniť potrebu autority - vysvetliť hierarchické usporiadanie v cirkvi - opísať biblické obrazy cirkvi - opísať šírenie kresťanstva sv. Pavlom - zhrnúť šírenie kresťanstva v prvých troch storočiach - opísať počiatky vzniku mníšstva - pomenovať prvky konzumného spôsobu života v súčasnosti - zaujať vlastný kritický postoj k pozitívnym aj negatívnym javom
4. Kresťanské hodnoty v spoločnosti (3 hodiny) - Človek ako súčasť celku - Úloha cirkvi, úloha politiky - Vzťah štátu a cirkvi v dejinách (konštantínovský obrat, investitúra, pápežský štát, francúzska revolúcia a jej dôsledky pre vzťah cirkvi a štátu, obdobie totality, súčasný vzťah cirkvi a štátu v SR – KKC 1878-1912)	Žiak má: - zdôvodniť spoločenskú úlohu človeka - rozlíšiť úlohu cirkvi a úlohu politiky - vymenovať rozdiely medzi štátom a cirkvou - uviesť príklady pre vlastné možnosti ovplyvnenia spoločenského diania v obci, štáte, vo farnosti a v cirkvi
5. Pramene plnohodnotného života (7 hodín) - Modlitba ako mlčanie pred Bohom (cesta z vonkajšieho do vnútorného sveta – KKC 2563) - Modlitba Otče náš - Ježiš vypočuje modlitbu (zázraky) - Sviatosti (Ježišove uzdravenia cez ruky a gestá vysluhovateľa sviatostí)	Žiak má: - definovať modlitbu na podklade KKC - zdôvodniť potrebu modlitby - vymenovať podmienky dobrej modlitby a pomenuje ťažkosti na ceste modlitby - rozlíšiť rôzne druhy modlitieb - vysvetliť štruktúru modlitby Otče náš - charakterizovať jednotlivé prosby modlitby Otče náš - opísať zázraky vyliečenia, vyjadriť svoj postoj k zázrakom - vysvetliť význam sviatostného života pre svoj duchovný život
6. Plnosť života (5 hodín) - Právo na dôstojné umieranie (paliatívna liečba, možnosti a hranice paliatívnej liečby) - Kresťanský zmysel utrpenia (mravný aspekt eutanázie – KKC 2276-2279) - Sviatosť pomazania chorých - Smrť klinická, biologická (obrady kresťanského pohrebu, posmrtný život, osobitný súd, nebo, očistec, peklo) - Nový Jeruzalem	Žiak má: - položiť si otázky o živote a smrti - uviesť rozdielne pohľady na starobu a chorobu v súčasnej spoločnosti - charakterizovať sviatosť pomazania chorých - interpretovať učenie cirkvi o smrti a posmrtnom živote - vysvetliť eschatologické pojmy – nesmrteľná duša, osobitný a posledný súd, posmrtný život, odpustky - definovať reinkarnáciu - oceniť kresťanské poslanstvo nádeje o posmrtnom živote

10.1.6 Občianska náuka

Časový rozsah výučby v hodinách

prvý ročník		druhý ročník		tretí ročník		štvrtý ročník		spolu za 1.-4. ročník	
za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	týždenne	za štúdium
0	0	1	33	0	0	0	0	1	33

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Predmet občianska náuka je koncipovaný tak, aby svojím obsahom pomáhal žiakom orientovať sa v sociálnej realite a ich začleňovaní do rôznych spoločenských vzťahov a väzieb. Otvára cestu k realistickému sebaopoznávaniu a poznávaniu osobnosti druhých ľudí a k pochopeniu vlastného konania i konania druhých ľudí v kontexte rôznych životných situácií. Oboznamuje žiakov so vzťahmi v rodine a s škole, s činnosťou dôležitých politických inštitúcií a orgánov a s možnými spôsobmi zapojenia sa jednotlivcov do občianskeho života. Rozvíja občianske a právne vedomie žiakov, posilňuje zmysel jednotlivcov pre osobnú i občiansku zodpovednosť a motivuje žiakov k aktívnej účasti na živote demokratickej spoločnosti. Oboznamuje so základným kategoriálno-pojmovým aparátom filozofie, prezentuje filozofiu a jej dejiny ako určité laboratórium ľudského myslenia.

Ciele vyučovacieho predmetu

Hlavným cieľom predmetu pochopiť jedinečnosť, neopakovateľnosť a potrebnosť každého človeka v spoločnosti, ktorá funguje na princípe pravidiel, záväzných pre všetkých členov spoločnosti.

Všeobecné ciele : po absolvovaní predmetu občianska náuka by žiak mal:

- mať vedomie vlastnej identity a identity druhých ľudí a akceptovať ich
- byť zorientovaný v spoločenských, politických a právnych faktoch, tvoriacich rámec každodenného života
- rešpektovať základné princípy demokracie a tolerance, byť ci vedomý svojich povinností ako občan
- uplatňovať vhodné komunikačné prostriedky k vyjadrovaniu a obhajovaniu vlastných myšlienok, citov, názorov a postojov
- nadobudnúť rešpekt ku kultúrnym, náboženským a iným odlišnostiam ľudí a spoločenským
- prezentovať filozofiu ako inšpirujúcu ukážku toho, ako sa rodilo a precizovalo ľudské myslenie
- rešpektovať a uplatňovať mravné princípy a pravidlá spoločenského spolunažívania a prebrať zodpovednosť za vlastné názory, správanie a dôsledky konania

V predmete sa kladie dôraz na rozvoj občianskych kompetencií a uplatnenie získaných vedomostí, zručností a postojov v každodennom styku so spoluobčanmi, úradmi, štátnymi inštitúciami.

Hlavné ciele : po absolvovaní predmetu by mal žiak vedieť :

- chápať podstatu ľudskej jedinečnosti a rešpektovať ju
- poznať a vedieť identifikovať druhy osobností a temperamentu
- poznať rôzne metódy učenia
- poznať a vedieť aplikovať v praxi vhodné spôsoby vyrovnávania sa so stresom
- objasniť význam procesu socializácie ľudskej bytosti
- uplatniť spoločensky vhodné spôsoby komunikácie
- objasniť podstatu vybraných sociálnych problémov súčasnosti
- poznať organizácie a inštitúcie pracujúce s mládežou
- objasniť význam občianstva pre človeka
- vysvetliť funkcie štátu a princípy jeho fungovania
- porovnať demokratické a nedemokratické formy riadenia spoločnosti
- ovládať svoje práva a práva iných
- posudzovať sociálny vplyv a odhaľovať príčiny sociálnych zmien
- identifikovať prejavy krízy v spoločnosti a ich riešenia na príkladoch z histórie

- pomenovať globálne problémy sveta a poznať súvislosti medzi nimi
- rozlišovať fakty od mýtov
- plánovať a aplikovať humanitárny projekt, ktorý podporuje ľudskú dôstojnosť
- uviesť základné identifikačné znaky filozofie, vedy, náboženstva, umenia a ideológie a základné diferencie, ktoré odlišujú filozofiu od uvedených významových útvarov

Špecifické ciele : sú definované výkonovými štandardami, žiak by mal :

- vysvetliť príčiny a spôsoby odlišnosti ľudí v prejavoch správania
- poznať svoj individuálny učebný štýl a využívať rôzne metódy učenia,
- uplatňovať zásady duševnej hygieny a tým dbať o svoje duševné zdravie
- uviesť dôsledky predsudkov a nerešpektovania odlišností príslušníkov rôznych sociálnych skupín
- vysvetliť svoje chápanie identity
- rozlíšiť občianske práva a občianske povinnosti
- vysvetliť funkciu ústavy v štáte
- objasniť príčiny rozdelenia štátnej moci v SB na tri zložky
- rozlíšiť spôsoby volieb
- uviesť príklad, ako môže občan ovplyvňovať spoločenské dianie v obci a v štáte
- ovládať praktickú komunikáciu v styku s úradmi
- zdôvodniť, prečo nemá človek právo na všetko, na čo si nárokuje
- ovládať a obhajovať svoje práva a rešpektovať práva iných
- rozumieť zákonitostiam spoločenského pohybu
- chápať príčiny a dôsledky migrácie
- uvedomovať si príčiny a dôsledky vojenských konfliktov a diktatúr
- uviesť príklady na súvislosti medzi globálnymi problémami a ako sa nás dotýkajú
- uvedomovať si možnosti eliminácie dôsledkov pôsobenia globálnych problémov
- vysvetliť prepojenie medzi ľudskými právami a humanitárnym právom
- uviesť rozdielne znaky filozofie a mýtu
- uviesť ťažiskové témy pre jednotlivé obdobia dejín filozofie
- rozlíšiť medzi jednotlivými prvkami náboženstva
- určiť základné identifikačné znaky svetových náboženstiev

Výchovno – vzdelávacie stratégie

Vo vyučovacom predmete občianska náuka využívame pre utváranie a rozvíjanie kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie.

Kľúčové kompetencie sú tie, ktoré potrebujú všetci ľudia na svoje osobné naplnenie a rozvoj, zamestnateľnosť, sociálne začlenenie, udržateľný životný štýl, úspešný život v spoločnosti, ktorá žije v mieri, pre riadenie života so zodpovedným prístupom ku zdraviu a aktívne občianstvo. Všetky kľúčové kompetencie sa považujú za rovnako dôležité. Každá z nich prispieva k úspešnému životu v spoločnosti.

Kompetencie možno využívať v mnohých rôznych súvislostiach a rozličných kombináciách. Prekrývajú sa a nadväzujú na seba; aspekty, ktoré sú podstatné v jednej oblasti, zvyčajne podporujú kompetencie aj v ďalšej oblasti. V súlade s Odporúčaním rady z 22. mája 2018 o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie má absolvent stredného odborného vzdelávania v rámci teoretického a praktického vyučovania nadobudnúť schopnosť rozvíjať tieto kľúčové kompetencie v nasledujúcich opisoch:

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- porozumieť slovným spojeniam a najbežnejšej slovnej zásobe vzťahujúcej sa k oblastiam, ktoré sa ho bezprostredne týkajú. Chápe zmysel krátkych, jasných a jednoduchých správ;
- čítať veľmi krátke jednoduché texty, vie nájsť konkrétne predvídateľné informácie v jednoduchom každodennom materiáli, ako sú napríklad prospekty, jedálne lístky alebo časové harmonogramy, a rozumie krátkym jednoduchým osobným e-mailom a SMS;
- komunikovať v bežných situáciách vyžadujúcich jednoduchú a priamu výmenu informácií o známych témach a činnostiach. Dokáže zvládnuť veľmi krátku spoločenskú konverzáciu, dokonca aj keď zvyčajne dostatočne nerozumie natoľko, aby ju sám udržiaval;
- používať viacero slovných spojení a viet na jednoduchý opis vlastného vzdelania a terajšej alebo nedávnej práce;
- napísať krátke jednoduché správy vzťahujúce sa na jeho bezprostredné potreby.

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

d) Digitálna kompetencia: zahŕňa sebaistú, kritickú a zodpovednú využívanie digitálnych technológií na vzdelávanie, prácu a účasť na dianí v spoločnosti, ako aj interakciu s digitálnymi technológiami. Zahŕňa informačnú a dátovú gramotnosť, komunikáciu a spoluprácu, mediálnu gramotnosť, tvorbu digitálneho obsahu, bezpečnosť, otázky súvisiace s duševným vlastníctvom, riešenie problémov a kritické myslenie.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

Stratégie vyučovania

Metódy: Informačno – receptívna – výklad

Reproduktívna - riadený rozhovor
 Heuristická – rozhovor, riešenie úloh
 Praktická - aktívna metóda učenia sa
 Demonštračná metódy
 Fixačná - opakovanie
 Metóda pokus – omyl

Formy práce: Frontálna výučba
 Frontálna a individuálna práca žiakov
 Skupinová práca žiakov, rovesnícke učenie, diskusia
 Práca s knihou

Učebné zdroje

Odborná literatúra:

KOŠČ, Marián. Základy psychológie. Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1996, ISBN 80-08-02409-1

Kolektív autorov: Svetové náboženstvá, Mladé Letá 1993

Zbierka zákonov: Zákon o rodine 36/2005 Z. z.; Občiansky zákonník 40/1964 Zb., Trestný zákon 300/2005 Z. z.;

Zákoník práce 311/2001 Z. z.,

Všeobecná deklarácia ľudských práv (1948,

https://www.ohchr.org/sites/default/files/UDHR/Documents/UDHR_Translations/slo.pdf ,

Zbierka učebných materiálov

Výučbové prostriedky:

Prezentácie, odborná literatúra, učebné texty, pracovné listy

Didaktická technika:

Dataproyektor, počítač, tlačiareň, interaktívna tabuľa

Ďalšie zdroje: Internet, videá, časopisy, vlastné texty

Obsah vzdelávania

Druhý ročník	1hod. týždenne, 33 hod/šk.rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Človek ako jedinec (3 hodiny) Podstata ľudskej jedinečnosti: -psychika, vnímanie, pozorovanie, pamäť, myslenie, emócie Osobnosť človeka: - osobnosť , identita, temperament, schopnosti - motívy a postoje, učenie, duševná hygiena - zdravie a stres, poradenstvo	Žiak má: - uviesť možné spôsoby ľudského vnímania, prežívania a poznávania skutočnosti - určiť faktory, ovplyvňujúce sebaopoznávanie a poznávanie druhých ľudí - vysvetliť príčiny a spôsoby odlišnosti ľudí v prejavoch správania - porovnať rôzne metódy učenia, poznať a uplatňovať zásady duševnej hygieny - identifikovať príčiny stresu a uviesť dôsledky stresu - využiť získané poznatky pri sebaopoznávaní, poznávaní druhých ľudí, voľbe profesionálnej orientácie - uviesť vhodné spôsoby vyrovnávania sa s náročnými životnými skúsenosťami - uviesť na príkladoch zo života rôzne vplyvy na vnímanie a poznávanie človeka
2. Človek a spoločnosť (7 hodín) Proces socializácie: -socializácia, sociálne vzťahy, sociálne skupiny, sociálne roly. sociálne pozície - medziľudská komunikácia	Žiak má: - objasniť významnosť procesu socializácie ľudskej bytosti - popísať sociálne roly, ktoré vo svojom živote prežívajú - uplatniť spoločensky vhodné spôsoby komunikácie vo formálnych a neformálnych vzťahoch

Sociálne procesy: - funkcie rodiny, typy rodín, partnerské vzťahy, manželstvo, rodičovstvo Škola a jej súčasti: -rola žiaka a pedagóga, školská trieda, vzťahy -práva a povinnosti v škole, školská samospráva, škola a rodina Voľný čas a aktivity mladých ľudí: -záujmy, rovesnícke skupiny, spoločenské organizácie a inštitúcie Sociálne fenomény: -kultúra, kultúrna identita, normy správania, deviácie, sociálne problémy (kriminalita, extrémizmus) Návšteva záujmovej/ kultúrnej inštitúcie	- uviesť dôsledky predsudkov a nerešpektovania odlišností príslušníkov rôznych sociálnych skupín - vysvetliť rozdiely v jednotlivých typoch rodín - uviesť podmienky vzniku manželstva - poznať práva a povinnosti v škole - ilustrovať na príkladoch možnosti angažovania sa v školskom prostredí - obhájiť svoju verziu racionálneho využívania voľného času - objasniť podstatu niektorých vybraných sociálnych problémov súčasnosti - uviesť niektoré spoločenské organizácie a inštitúcie vo svojom okolí pracujúce s mládežou - vysvetliť svoje chápanie kultúrnej identity - popísať možné dopady sociálno-patologického správania na jedinca a na spoločnosť
3. Občan a štát (3 hodiny) Občan a občianstvo: -proces formovania občianskej spoločnosti -občianske práva a povinnosti -občianske iniciatívy -regionálna správa a samospráva, úrady Štát: -znaky štátu -formy štátu -právny štát -Ústava SR, ústavnosť -občan a právo -ochrana ústavnosti a zákonnosti Demokracia: -princípy -politický systém -voľby, volebné správanie -volebné systémy	Žiak má: -objasniť význam občianstva pre človeka -rozlíšiť občianske práva a občianske povinnosti -analyzovať na vybraných príkladoch z histórie a súčasnosti mechanizmus fungovania štátu -vysvetliť funkciu ústavy v štáte i oblasti, ktoré upravuje -objasniť príčiny rozdelenia štátnej moci v SR na tri nezávislé zložky -porovnať funkcie a úlohy orgánov štátnej moci SR -charakterizovať podstatu demokracie -porovnať na vybraných príkladoch demokratické a nedemokratické formy riadenia spoločnosti -objasniť podstatu a význam politického pluralizmu pre život v štáte -charakterizovať podstatu komunálnych, parlamentných a prezidentských volieb -rozlíšiť spôsoby volieb -vysvetliť dôležitosť jednotlivých zložiek politického systému -uviesť príklady, ako môže občan ovplyvňovať spoločenské dianie v obci a v štáte - ovládať praktickú občiansku komunikáciu v styku s úradmi a poznať ich kompetencie -poznať mechanizmy ochrany ústavnosti a zákonnosti, uviesť príklady právnych problémov, s ktorými sa môžu občania na nich obrátiť
4. Ľudské práva a slobody (5 hodín) Ľudské práva a slobody: -ľudské práva, dokumenty, systém ochrany ľudských práv, práva dieťaťa Právo v každodennom živote: -druhy práva -rodinné právo, občianske právo -trestné právo, pracovné právo -orgány činné v trestnom konaní -aktuálne spoločenské otázky	Žiak má: -poznať dokumenty zakotvujúce ľudské práva -vysvetliť systém ochrany zabezpečujúci ochranu ľudských práv -zdôvodniť, že nie všetko, na čo si človek nárokuje, má na to aj právo -ovládať svoje práva a práva iných -obhajovať svoje práva, rešpektovať ľudské práva druhých ľudí a osobne sa angažovať proti ich porušovaniu -rozlišovať náplň činnosti orgánov ochrany ľudských práv na vnútroštátnej aj medzinárodnej úrovni -poznať základy práva v oblastiach každodenného života
5. Spoločenský pohyb v jednotlivých oblastiach spoločenského života (2 hodiny) Spoločenský pohyb v jednotlivých oblastiach spoločenského života: - problém pohybu v makrosociálnych skupinách, stratifikačné procesy - sociálny vplyv	Žiak má: -rozumieť zákonom a zákonitostiam spoločenského pohybu -vedieť posudzovať sociálny vplyv a odhaľovať príčiny sociálnych zmien -chápať príčiny, prejavy a dôsledky migrácie aj na základe informácií z médií

- sociálne zmeny - migrácia	
4. Sociálne napätie v spoločnosti (3 hodiny) Sociálne a politické napätie: -spoločenské krízy -vojenský konflikt -terorizmus	Žiak má: -vedieť identifikovať prejavy krízy v spoločnosti a ich riešenia aj na príkladoch z histórie -uvedomovať si príčiny a dôsledky vojenských konfliktov a vzbúr -rozumieť pojmu terorizmus, jeho príčinám a dôsledkom -chápať vplyv tohto fenoménu na spoločnosť
5. Globálne témy v dnešnom svete (2 hodín) Globálne problémy vo svete: -globalizácia, ekonomická kríza, globálny obchod -detská práca, HIV/AIDS, chudoba	Žiak má: -vyhľadať informácie o globálnych problémoch vo svete a objektívne ich zhodnotiť -dokázať pomenovať globálne problémy sveta (ekonomická kríza, globálny obchod, detská práca, HIV/AIDS, obchodovanie s ľuďmi, chudoba) -uviesť príklady na súvislosti medzi globálnymi problémami a ako sa nás dotýkajú -rozlišovať fakty od mýtov -dokázať si uvedomiť možnosti eliminácie dôsledkov pôsobenia globálnych problémov
2. Humanitárna a rozvojová pomoc (2 hodiny) Humanitárna a rozvojová pomoc: -humanitárna pomoc, rozvojová pomoc -humanitárne právo, humanitárna akcia, humanitárny projekt Charitatívna a dobrovoľnícka činnosť počas školského roka	Žiak má: -vysvetliť prepojenie medzi ľudskými právami a humanitárnym právom -načrtnúť etiku humanitárnej práce -naplánovať a aplikovať humanitárny projekt, ktorý podporuje ľudskú dôstojnosť -vedieť sa vcítiť a pochopiť dilemy humanitárnych pracovníkov
3. Filozofia a jej atribúty (2 hodiny) Filozofia a jej atribúty: -filozofia a mýtus, filozofické otázky a zdroje filozofických úvah, filozofické disciplíny -filozofia, veda, náboženstvo, umenie, ideológia	Žiak má: -uviesť rozdielne znaky filozofie a mýtu -nájsť v texte znaky mytologického a filozofického uvažovania -uviesť rozlišovacie znaky, ktoré odlišujú filozofické otázky od bežných otázok -sformulovať otázku, ktorú konkrétny filozofický text rieši a zaradiť ju do filozofickej disciplíny -sformulovať vlastné stanovisko k filozofickému textu a postaviť vlastnú otázku na základe inšpirácie filozofickým textom -uviesť základné identifikačné znaky filozofie, vedy, náboženstva, umenia a ideológie, ktoré odlišujú filozofiu od uvedených významových útvarov
4. Dejinnofilozofický exkurz (2 hodiny) Základné znaky západnej filozofie ako celku: -filozofia ako doba vyjadrená v myšlienke: periodizácia dejín filozofie (antická, stredoveká, renesančná, novoveká, filozofia 19. a 20. storočia), ich profilové charakteristiky a kultúrnohistorický kontext Základné myšlienkové domény európskeho filozofického myslenia: -myslenie orientované na poznanie sveta (Parmenides, Herakleitos, Aristoteles) -myslenie orientované na poznávací subjekt a na podmienky a možnosti poznávania (Descartes, Kant) -myslenie orientované na jazyk (Wittgenstein)	Žiak má: -charakterizovať spoločné črty vlastné západnej filozofii ako celku a uviesť odlišnosti, ktoré ju odlišujú od filozofického myslenia spätého s inými kultúrnymi, resp. civilizačnými okruhmi -uviesť, ktoré témy, resp. problémy sú ťažiskové pre jednotlivé obdobia dejín filozofie -vysvetliť príčiny zmien ťažiskových tém a problémov filozofického myslenia -interpretovať dejiny filozofického myslenia ako proces vykazujúci dva kvalitatívne posuny: 1. ako prechod od skúmania sveta ku skúmaniu subjektu; 2. ako prechod od „myslenia o svete“ k analýze jazyka, v ktorom svet myslíme a vyjadrujeme -identifikovať a analyzovať problémy, otázky a spory, ktoré zohrávali úlohu kryštalizačného jadra filozofických diskusií a polemík v rámci každej z uvedených myšlienkových domén
5. Religionistika (2 hodiny)	Žiak má:

Náboženstvo a jeho atribúty: -prvky náboženstva, náboženská viery, symboly, praktiky a prejavy (náboženský kult, náboženské obrady, sviatky a tradície) -kresťanstvo a svetové náboženstvá, alternatívne náboženské prejavy (nové náboženské hnutia)	-rozlišovať medzi jednotlivými prvkami náboženstva a vysvetliť ich význam -určiť základné identifikačné znaky svetových náboženstiev -identifikovať prejavy náboženskej neznášanlivosti -rozoznať prejavy sektárskeho myslenia
--	---

10.1.7 Dejepis

Časový rozsah vyučby v hodinách

prvý ročník		druhý ročník		tretí ročník		štvrtý ročník		spolu za 1.-4. ročník	
za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	týždenne	za štúdium
0	0	0	0	1	33	0	0	1	33

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Hlavnou funkciou vyučovacieho predmetu dejepis je kultivovanie historického vedomia žiakov ako celistvých osobností a uchovanie kontinuity historickej pamäti v zmysle odovzdávania historických skúsenosti či už z miestnej, regionálnej, celoslovenskej, európskej alebo svetovej perspektívy. Súčasťou jej odovzdávania je predovšetkým postupné poznávanie takých historických udalostí, dejov, javov a procesov v priestore a čase, ktoré zásadným spôsobom ovplyvnili vývoj celosvetovej ale aj slovenskej spoločnosti a premietli sa do obrazu našej prítomnosti. Žiaci si prostredníctvom dejepisu postupne osvojujú kultúru spoločenskej komunikácie a demokratické spôsoby svojho konania, lebo chápanie, vnímanie a porozumenie historických procesov predstavuje jeden zo základných predpokladov komplexného poznávania ľudskej spoločnosti.

V procese vyučovania dejepisu na SOŠ sa kladie osobitný dôraz na dejiny 19. a 20. storočia preto, lebo v nich môžeme nájsť z väčšej časti korene súčasných spoločenských javov i problémov. Pomocou vybraných dejepisných tematických celkov a tém dejepis vedie žiakov k úcte k vlastnému národu, k rozvíjaniu vlastenectva ako súčasti kultivovania ich historického vedomia, v ktorom rezonuje i úcta k iným národom a etnikám, rovnako tak rešpektovanie kultúrnych a iných odlišností ľudí, rôznych diverzifikovaných skupín a spoločenstiev. Prispieva tak k rozvíjaniu hodnotovej škály demokratickej spoločnosti. Rovnakú dôležitosť pripisuje aj demokratickým hodnotám európskej civilizácie.

Ciele vyučovacieho predmetu

Hlavným cieľom predmetu pochopiť historické súvislosti a ich význam pre súčasnosť.

Všeobecné ciele : po absolvovaní predmetu dejepis by žiak mal:

- nadobudnúť spôsobilosti orientovať sa v historickom čase a historickom priestore
- získať základné vedomosti z oblasti historických udalostí, javov, procesov z národných a svetových dejín
- nadobudnúť spôsobilosť pochopiť príčiny a dôsledky historických udalostí
- získať schopnosti poznávať históriu na základe analýzy primeraných školských historických písomných, obrazových, hmotných a grafických prameňov a je schopný týmto prameňom klásť primerané otázky
- rozvinúť si komplex kompetencií – spôsobilostí, schopností rozvíjať a kultivovať kultúrny dialóg a otvorenú diskusiu ako základný princíp fungovania histórie i školského dejepisu v demokratickej spoločnosti
- získať spôsobilosti, ktorými posilnia a uchovávajú úctu k národným a kresťanským tradíciám ako aj úctu k vlastnému národu a k iným národom a národnostným menšinám
- nadobudnúť spôsobilosť na pochopenie a rešpektovanie kultúrnych, náboženských a iných odlišností ľudí a spoločenstiev

V predmete sa kladie dôraz na upevnenie teoretických vedomostí pomocou samostatného študovania histórie konkrétneho prideleného vynálezu, hľadanie a triedenie informácií a ich spracovanie do požadovanej formy. U žiakov sa formuje vzťah k technickým vedomostiam a ich aplikácii pri spracovaní projektu.

Hlavné ciele : po absolvovaní predmetu by mal žiak vedieť :

- nadobudnúť spôsobilosti orientovať sa v historickom čase a historickom priestore
- získať základné vedomosti z oblasti historických udalostí, javov, procesov z národných a svetových dejín
- nadobudnúť spôsobilosť pochopiť príčiny a dôsledky historických udalostí
- získať schopnosti poznávať históriu na základe analýzy primeraných školských historických písomných, obrazových, hmotných a grafických prameňov a je schopný týmto prameňom klásť primerané otázky

Špecifické ciele : sú definované výkonovými štandardami, žiak by mal :

- orientovať sa v historickom čase a historickom priestore
- poznať kľúčové historické pojmy a druhy historických prameňov
- vystihnúť znaky a odlišnosti jednotlivých období dejín: starovek, stredovek, novovek
- vysvetliť proces formovania dejín a postavenia Slovenského národa od sťahovania národov po Rakúsko-Uhorsku monarchiu
- vymedziť príčiny priebehu a dôsledky oboch svetových vojen
- poznať rozdiel medzi totalitným a demokratickým politickým systémom
- vymedziť príčiny a dôsledky komunistického systému moci v povojnovom Československu
- rozpoznať kľúčové medzníky vedúce k zvrhnutiu totalitného systému a rozdeleniu Československa poznajú históriu vývoja Slovenskej republiky

Výchovno – vzdelávacie stratégie

Vo vyučovaní predmetu dejepis využívame pre utváranie a rozvíjanie kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie.

Kľúčové kompetencie sú tie, ktoré potrebujú všetci ľudia na svoje osobné naplnenie a rozvoj, zamestnateľnosť, sociálne začlenenie, udržateľný životný štýl, úspešný život v spoločnosti, ktorá žije v mieri, pre riadenie života so zodpovedným prístupom ku zdraviu a aktívne občianstvo. Všetky kľúčové kompetencie sa považujú za rovnako dôležité. Každá z nich prispieva k úspešnému životu v spoločnosti.

Kompetencie možno využívať v mnohých rôznych súvislostiach a rozličných kombináciách. Prekrývajú sa a nadväzujú na seba; aspekty, ktoré sú podstatné v jednej oblasti, zvyčajne podporujú kompetencie aj v ďalšej oblasti. V súlade s Odporúčaním rady z 22. mája 2018 o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie má absolvent stredného odborného vzdelávania v rámci teoretického a praktického vyučovania nadobudnúť schopnosť rozvíjať tieto kľúčové kompetencie v nasledujúcich opisoch:

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

- dodržiavať zásady spoločenskej komunikácie;
- vytvoriť jednoduchý formálne upravený a ucelený text s rôznym cieľom a vzhľadom na komunikačnú situáciu.

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- porozumieť slovným spojeniam a najbežnejšej slovnej zásobe vzťahujúcej sa k oblastiam, ktoré sa ho bezprostredne týkajú. Chápe zmysel krátkych, jasných a jednoduchých správ;
- čítať veľmi krátke jednoduché texty, vie nájsť konkrétne predvídateľné informácie v jednoduchom každodennom materiáli, ako sú napríklad prospekty, jedálne lístky alebo časové harmonogramy, a rozumie krátkym jednoduchým osobným e-mailom a SMS;
- komunikovať v bežných situáciách vyžadujúcich jednoduchú a priamu výmenu informácií o známych témach a činnostiach. Dokáže zvládnuť veľmi krátku spoločenskú konverzáciu, dokonca aj keď zvyčajne dostatočne nerozumie natoľko, aby ju sám udržiaval;
- používať viacero slovných spojení a viet na jednoduchý opis vlastného vzdelania a terajšej alebo nedávnej práce;
- napísať krátke jednoduché správy vzťahujúce sa na jeho bezprostredné potreby.

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

d) Digitálna kompetencia: zahŕňa sebaistú, kritické a zodpovedné využívanie digitálnych technológií na vzdelávanie, prácu a účasť na dianí v spoločnosti, ako aj interakciu s digitálnymi technológiami. Zahŕňa informačnú a dátovú gramotnosť, komunikáciu a spoluprácu, mediálnu gramotnosť, tvorbu digitálneho obsahu, bezpečnosť, otázky súvisiace s duševným vlastníctvom, riešenie problémov a kritické myslenie.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

Stratégie vyučovania

Metódy: Informačno – receptívna – výklad
Reproduktívna - riadený rozhovor
Heuristická – rozhovor, riešenie úloh
Praktická - aktívna metóda učenia sa
Demonštračná metódy
Fixačná - opakovanie
Metóda pokus – omyl

Formy práce: Frontálna výučba
Frontálna a individuálna práca žiakov

Učebné zdroje

Odborná literatúra:

CHYLOVÁ, Eva a kol. Dejepis pre stredné odborné školy a stredné odborné učilištia 1. 1.vydanie. Bratislava: Orbis Pictus, 1997, 71s. 80-7158-167-4
CHYLOVÁ, Eva a kol. Dejepis pre stredné odborné školy a stredné odborné učilištia 2. 1.vydanie. Bratislava: Orbis Pictus, 1997, 47s. 80-7158-168-2
CHYLOVÁ, Eva a kol. Dejepis pre stredné odborné školy a stredné odborné učilištia 3. 1.vydanie. Bratislava: Orbis Pictus, 1999, 63s. 80-7158-202-6
CHYLOVÁ, Eva a kol. Dejepis pre stredné odborné školy a stredné odborné učilištia 4. 1.vydanie. Bratislava: Orbis Pictus, 2000, 79s. 80-7158-238-7
Zbierka učebných materiálov

Výučbové prostriedky:

Prezentácie, odborná literatúra, učebné texty, pracovné listy

Didaktická technika:

Dataprojektor, počítač, tlačiareň, interaktívna tabuľa

Ďalšie zdroje: Internet, videá, časopisy, vlastné texty

Obsah vzdelávania

Tretí ročník	1hod. týždenne, 33 hod/šk.rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Ako to vyzerá v historikovej „dielni“ (1 hodina) - čas a priestor, historické pramene - práca historika, chronológia, periodizácia	Žiak má: - orientovať sa v historickom čase a priestore - vizualizovať na časovej priamke jednotlivé časové kategórie - rozpoznať kľúčové historické pojmy - zostaviť chronologickú tabuľku - identifikovať rôzne druhy historických prameňov
2. Starovek (1 hodina) - antický človek – občan, antická demokracia - antická vzdelanosť a kultúra, staroveké ríše - zrod kresťanstva, odkaz antiky	Žiak má: - vystihnúť znaky antickej demokracie - porovnať antickú demokraciu s modernou demokraciou - porovnať systém aténskej demokracie a rímskej republiky - odlíšiť systém rímskej republiky a rímskeho cisárstva - rozpoznať prínos antického kultúrneho dedičstva pre európsku civilizáciu
3. Stredovek (1 hodina) - feudalizmus, feudum, stredoveký štát - vazal, stredoveké stavy, hrady, kláštory, christianizácia a cirkev	Žiak má: - vystihnúť základné problémy stredovekej spoločnosti - identifikovať sociálnu štruktúru spoločnosti v období stredoveku - charakterizovať postavenie slobodných kráľovských miest
4. Slovensko v období stredoveku (2 hodiny) - pravlasť Slovanov, Avari, Veľká Morava - byzantská misia, - formovanie uhorského kráľovstva, Slováci v Uhorsku - panovník, dynastia, tatárske vpády, baníctvo	Žiak má: - vymedziť pravlasť Slovanov a rozpoznať migračné prúdy Slovanov - vysvetliť vznik, rozvoj a zánik Veľkej Moravy, rozpoznať základné etapy vývoja Veľkej Moravy - identifikovať vzťahy medzi Veľkou Moravou a Franskou ríšou - špecifikovať pôsobenie Konštantína a Metoda, zdôvodniť význam a prínos byzantskej misie - vysvetliť proces formovania Uhorska a začleňovania územia Slovenska do Uhorského kráľovstva

	- zhodnotiť význam Zlatej buly - identifikovať dôsledky tatárskeho vpádu do Uhorska - analyzovať mestské privilégia na príkladoch slovenských miest
5. Novovek (1 hodina) - novoveké myslenie, humanizmus, renesancia, kníhtlač - reformácia, protireformácia - námorské objavy, objavitelia, dobyvatelia, kolonizácia, impérium - novoveký človek, remeslo, obchod, mestá a meštiani, absolutizmus, parlamentarizmus	Žiak má: - identifikovať základné myšlienky humanizmu - vystihnúť základné znaky kníhtlače ako média - identifikovať príčiny a dôsledky námorských objavov - vymedziť príčiny a dôsledky reformácie - posúdiť význam meštianskej vrstvy ako nového prvku v stredovekej a novovekej spoločnosti - vystihnúť rozdiely medzi absolutistickou a konštitučnou monarchiou - vysvetliť spôsob vytvárania európskych a vybraných mimoeurópskych impérií
6. Habsburská monarchia v novoveku (1 hodina) - koniec stredovekého Uhorska, stavovský odboj - Moháč, Turci na Slovensku - osvietený absolutizmus, náboženská tolerancia, tereziánske a jozefínske reformy	Žiak má: - identifikovať príčiny a dôsledky nástupu Habsburgovcov na uhorský trón - zovšeobecniť dôsledky tureckej prítomnosti v Uhorsku - vymedziť príčiny a dôsledky protihabsburských povstaní - vymedziť znaky osvieteného absolutizmu - analyzovať najvýznamnejšie reformy Márie Terézie a Jozefa II.
7. Zrod modernej doby (2 hodiny) - osvietenstvo a idea slobody, ľudské a občianske práva - premeny spoločnosti, jar národov, reštaurácia, Viedenský kongres, Svätá aliancia - priemyselná revolúcia, rozvoj výroby a vedy; kapitalizmus, továrň, robotník, národný štát, nacionalizmus, konzervatizmus, liberalizmus, ženská otázka	Žiak má: - rozlíšiť charakter napoleonských vojen - rozpoznať základné znaky priemyselnej revolúcie - identifikovať znaky kapitalistickej spoločnosti - vymedziť základné dôsledky zjednotenia Talianska a Nemecka - identifikovať jednotlivé politické a ideologické prúdy
8. Moderný slovenský národ (1 hodina) - tri generácie národne uvedomelých Slovákov, spisovný jazyk - národné hnutia, všeslovenská vzájomnosť - slovenský politický program, štúrovska generácia, Slováci v revolúcii 1848/49	Žiak má: -rozpoznať základné aktivity troch generácií národne uvedomelých Slovákov - zovšeobecniť ciele politického programu Slovákov - analyzovať revolučné roky 1848/49 v kontexte slovenského národného hnutia -vymedziť spoločné znaky revolúcií 1848/49
9. Slováci v Rakúsko-Uhorsku (6 hodín) - kultúrne požiadavky, slovenské gymnáziá, Matica slovenská, memorandum národa slovenského - Rakúsko-Uhorsko, dualizmus, maďarizácia, slovenská otázka - politické aktivity Slovákov, industrializácia Uhorska a Slovenska - výstahovalectvo Slovákov -projekt prezentácia - projekt prezentácia - projekt prezentácia - projekt prezentácia	Žiak má: -špecifikovať postavenie Slovákov v Rakúsko-Uhorsku - rozpoznať ciele maďarizácie v Uhorsku - zhodnotiť význam Matice slovenskej, slovenských gymnázií a slovenských kultúrnych spolkov - identifikovať proces modernizácie rakúsko-Uhorska - vymedziť príčiny a dôsledky výstahovania Slovákov do zámoria - samostatne naštudovať históriu konkrétneho prideleného vynálezu, hľadať a triediť informácie a spracovať ich do požadovanej formy
10. Prvá svetová vojna a vznik Československa (2 hodiny) -zápas o veľmocenské postavenie, európska rovnováha - imperializmus, Trojspolok, Dohoda - život vojakov v zákopoch, život v zázemí - nová politická mapa Európy - versailleský systém	Žiak má: -zhrnúť hlavné znaky imperializmu - rozlíšiť ciele Trojspolku a Dohody - vymedziť príčiny prvej svetovej vojny - vysvetliť príčiny, priebeh a dôsledky prvej svetovej vojny - zostaviť pamäťovú mapu nástupníckych štátov
11. Charakteristika Československej republiky (1 hodina) -slovenská spoločnosť počas prvej svetovej vojny, idea vzniku Československa, zahraničný odboj, vznik Československa, čechoslovakizmus - politický systém v Československu, problematika menšín, slovenské politické prúdy, kultúra a veda, Mnichovská dohoda, Viedenská arbitráž	Žiak má: -vymedziť základné medzníky domáceho a zahraničného odboja - analyzovať hospodárske, sociálne a kultúrne podmienky života občanov ČSR - rozpoznať príčiny a dôsledky Mnichovskej dohody a Viedenskej arbitráže

	- identifikovať príčiny vzniku Slovenského štátu
12. Na ceste k druhej svetovej vojne (1 hodina) -totalitný politický systém, bolševický prevrat, komunizmus - fašizmus, nemecký národný socializmus	Žiak má: -rozlíšiť znaky totalitného politického systému v Rusku a ZSSR (1917 – 1953) - špecifikovať znaky totalitných politických systémov v Taliansku a Nemecku
13. Druhá svetová vojna (2 hodiny) -Európa pod Nemeckou hegemoniou, plán Barbarossa - protifašistická koalícia, protifašistický odboj, vojenské operácie v čase vojny, život v čase vojny - holokaust, dôsledky vojny	Žiak má: -identifikovať príčiny vzniku druhej svetovej vojny -rozčleniť jednotlivé etapy priebehu druhej svetovej vojny - zdokumentovať holokaust na konkrétnom prípade - dokázať vplyv vedy a techniky na priebeh druhej svetovej vojny
14. Slovenská republika (1939 – 1945) (1 hodina) -autonómia, totalitný režim, židovský kódex - protifašistický odboj, SNP	Žiak má: -rozpoznať kľúčové medzníky vnútropolitického a zahraničnopolitického vývoja Slovenskej republiky - analyzovať hospodárske, sociálne a kultúrne podmienky života c Slovenskej republiky - objasniť riešenie židovskej otázky
15. Konflikt ideológií (1 hodina) - studená vojna, od výstavby k pádu berlínskeho múru, krízy v sovietskom bloku - perestrojka, glasnosť, konflikty na Blízkom východe, EHS, EÚ	Žiak má: -špecifikovať dôsledky druhej svetovej vojny - identifikovať príčiny vzniku bipolárneho sveta - zhodnotiť proces dekolonizácie v 2. polovici 20. storočia - zdôvodniť príčiny pádu železnej opony - identifikovať podstatné problémy procesu európskej integrácie
16. Slovensko v totalitnom Československu (2 hodiny) -od ľudovej demokracie k totalite, odsun Nemcov, maďarská otázka - februárový prevrat, podoby totality a jej obete - pražská jar, normalizácia, podoby socialistickej každodennosti	Žiak má: -rozpoznať medzníky vnútropolitického vývoja ČSR v rokoch 1945 –1948 - vymedziť príčiny a dôsledky začlenenia ČSR do sovietskeho bloku - identifikovať formy odporu proti komunistickej moci - vymedziť príčiny a dôsledky reformného procesu - analyzovať hlavné dôsledky obdobia tzv. normalizácie
17. Vznik a rozvoj Slovenskej republiky (1993) (1 hodina) - nežná revolúcia - rozdelenie Česko-Slovenska - vznik Slovenskej republiky, SR a EÚ	Žiak má: -vymedziť príčiny a dôsledky zrútenia totality v Československu - identifikovať príčiny a dôsledky rozdelenia Česko-Slovenska - rozpoznať kľúčové medzníky vývoja Slovenskej republiky od jej vzniku
9. Globalizácia (6 hodín) -krízové javy vo svete (Balkán, Blízky Východ, Afganistan, Irak), svet ako globálna dedina - terorizmus, environmentálna kríza, informačná explózia, mediálny svet - projekt prezentácia - projekt prezentácia - projekt prezentácia - projekt prezentácia - projekt prezentácia	Žiak má: -špecifikovať globálne problémy súčasného sveta - dokumentovať klady a zápory globalizácie - kriticky zhodnotiť informácie z rôznych mediálnych zdrojov - samostatne naštudovať históriu konkrétneho prideleného vynálezu, hľadať a triediť informácie a spracovať ich do požadovanej formy

Dejepisné exkurzie (podľa záujmu žiakov):

Viedeň – po stopách Habsburgovcov,

Arsenal (Vojenskohistorické múzeum),

Umeleckohistorické múzeum (Staroveké ríše)

Sereď – Múzeum holokaustu

Edukačná prechádzka:

Po stopách Moyzeša (Matica slovenská) + návšteva Kostola Povýšenia Svätého Kríža a kaštieľa v Žiari nad Hronom

10.1.8 Fyzika

Časový rozsah výučby v hodinách

prvý ročník		druhý ročník		tretí ročník		štvrtý ročník		spolu za 1.-4. ročník	
za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	týždenne	za štúdium
1	33	1	33	1	33	0	0	3	99

Charakteristika vyučovacieho predmetu

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

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

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

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

Ciele vyučovacieho predmetu

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

Vyučovanie smeruje k tomu, aby žiaci

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

Všeobecné ciele : Po absolvovaní predmetu by študent mal byť schopný:

- opísať spôsoby, ako prírodné vedy pracujú
- vyhodnotiť zisky a nedostatky aplikácií vedy
- diskutovať na tému etických a morálnych otázok vyplývajúcich z aplikácie vedy
- diskutovať, ako štúdium vedy je podmienené kultúrnymi vplyvmi
- chápať, ako rôzne prírodovedné disciplíny vzájomne súvisia a ako súvisia s inými predmetmi
- považovať vedu ako aktivitu spolupráce

Hlavné ciele: po absolvovaní predmetu **v prvom ročníku** by mal žiak vedieť :

- definovať predmet fyziky
- vysvetliť význam fyziky pre techniku a v živote človeka
- vysvetliť význam fyzikálnych veličín
- charakterizovať kinematiku
- charakterizovať dynamiku, prácu, energiu
- rozumieť gravitačnému poľu

Špecifické ciele: sú definované výkonovými štandardami, žiak by mal :

- rozlíšiť fyzikálnu veličinu a fyzikálnu jednotku
- používať predpony vyjadrujúce násobky a diely jednotiek pri premene jednotiek
- premieňať jednotky
- vedieť definovať hmotný bod, mechanický pohyb, vzťažnú sústavu
- vysvetliť relativnosť pohybu
- rozlíšiť priemernú a okamžitú rýchlosť hmotného bodu
- riešiť úlohy na rovnomerný pohyb, zrýchlený pohyb
- popísať rovnomerný pohyb po kružnici pomocou uhlovej dráhy, rýchlosti, uhlovej rýchlosti
- vysvetliť súvislosti medzi pôsobiace silami a pohybovým stavom telies
- charakterizovať zotrvačnosť telies
- vysvetliť fyzikálny význam zákona akcie a reakcie
- vysvetliť rozdiel medzi statickým a dynamickým trením
- zdôvodniť príčinu vzniku dostredivej a odstredivej sily
- použiť vzťah na výpočet práce pôsobiacej v smere a mimo smeru pohybu telesa
- vysvetliť, kedy má teleso kinetickú a potenciálnu energiu
- ilustrovať zákon zachovania energie na vhodných príkladoch z praxe
- rozlíšiť príkon a výkon
- vysvetliť a pri riešení úloh aplikovať gravitačný zákon
- rozlišuje gravitačné a tiažové zrýchlenie a ich vplyv na teleso
- popísať Slnecnú sústavu a objekty v nej

Hlavné ciele: po absolvovaní predmetu **v druhom ročníku** by mal žiak vedieť :

- opísať kvapaliny a plyny, model ideálnej kvapaliny a plynu
- vysvetliť podstatu kinetickej teórie stavby látok
- charakterizovať elektrostatické pole
- vysvetliť vznik elektrického prúdu v kovovom vodiči
- aplikovať Ohmov zákon pri riešení úloh
- vymenovať základné vlastnosti magnetického poľa
- uviesť základné veličiny popisujúce striedavé napätie a prúd
- vysvetliť mechanizmus vedenia el. prúdu vo vlastnom a prímiesovom polovodiči

Špecifické ciele: sú definované výkonovými štandardami, žiak by mal :

- opísať kvapaliny a plyny, model ideálnej kvapaliny a plynu
- vysvetliť príčiny vzniku hydrostatickej tlakovej sily a jej dôsledky
- vysvetliť príčinu vzniku atmosférického tlaku
- riešiť úlohy s využitím Archimedovho zákona
- vysvetliť podstatu kinetickej teórie stavby látok
- charakterizovať vnútornú energiu telesa, uviesť jej zložky
- vysvetliť prenos vnútornej energie vedením, žiarením a prúdením
- charakterizovať elektrostatické pole
- vysvetliť vznik elektrického prúdu v kovovom vodiči
- aplikovať Ohmov zákon pri riešení úloh
- vysvetliť závislosť odporu vodiča od teploty- znázorniť magnetické pole v okolí magnetu a Zeme
- znázorniť magnetické pole v okolí vodiča s prúdom a cievky
- vysloviť Ampérove pravidlo pravej ruky a určiť orientáciu magnetických indukčných čiar
- popísať jav elektromagnetickej indukcie
- graficky znázorniť časový priebeh striedavého napätia a prúdu
- opísať mechanizmus vedenia el. prúdu v plynach
- vysvetliť mechanizmus vedenia el. prúdu vo vlastnom a prímiesovom polovodiči

Hlavné ciele: po absolvovaní predmetu **v treťom ročníku** by mal žiak vedieť :

- opísať model štruktúry plynných látok
- nakresliť a vysvetliť krivku deformácie
- vysvetliť javy na rozhraní pevného telesa a kvapaliny
- charakterizovať jednoduchý kmitavý pohyb
- charakterizovať svetlo ako elektromagnetické vlnenie
- znázorniť a kvalitatívne popísať zákon odrazu
- znázorniť a kvalitatívne popísať lom svetla na rozhraní optických prostredí
- určiť vlastnosti obrazu vznikajúceho po odraze na rovinnom a sférickom zrkadle
- používať pravidlá optického zobrazovania pri konštrukcii - obrazu na spojke a rozptylke
- popísať štruktúru a vlastnosti atómu
- charakterizovať prirodzenú a umelú rádioaktivitu
- diskutovať o prínose a rizikách jadrovej energetiky

Špecifické ciele: sú definované výkonovými štandardami, žiak by mal :

- rozlíšiť a charakterizovať kryštalickú a amorfnú stavbu tuhých látok
- nakresliť a vysvetliť krivku deformácie
- charakterizovať povrchovú vrstvu kvapalín
- vysvetliť javy na rozhraní pevného telesa a kvapaliny
- charakterizovať fázové premeny
- rozlíšiť tlmené a netlmené kmitanie
- vysvetliť matematické a fyzikálne kyvadlo
- charakterizovať mechanické vlnenie
- definovať zvuk, infrazvuk, ultrazvuk a ich použitie
- charakterizovať svetlo ako elektromagnetické vlnenie
- vysvetliť vzťah medzi vlnovou dĺžkou, frekvenciou a farbou svetla
- charakterizovať IR, UV a RTG žiarenia a ich využitie
- znázorniť a kvalitatívne popísať zákon odrazu
- popísať lom svetla na rozhraní optických prostredí
- používať pravidlá optického zobrazovania pri konštrukcii obrazu na rovinnom a sférickom zrkadle
- určiť vlastnosti obrazu vznikajúceho po odraze na rovinnom a sférickom zrkadle
- používať pravidlá optického zobrazovania pri konštrukcii - obrazu na spojke a rozptylke
- vysvetliť rozdiel medzi zdravým, ďalekozrakým a krátkozrakým okom, korekciu chýb oka
- popísať konštrukciu základných optických prístrojov (lupa, mikroskop, ďalekohľad)
- popísať štruktúru elektrónového obalu
- vysvetliť princíp fungovania laseru
- popísať štruktúru a vlastnosti atómu
- definovať protónové, neutrónové číslo, nukleón, nuklid, izotop
- charakterizovať prirodzenú a umelú rádioaktivitu
- uviesť vlastnosti a využitie žiarenia α , β , γ
- popísať možnosti využitia reťazovej reakcie
- popísať schému jadrovej elektrárne
- diskutovať o prínose a rizikách jadrovej energetiky

Výchovno – vzdelávacie stratégie

Vo vyučovacom predmete fyzika využívame pre utváranie a rozvíjanie kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie.

Kľúčové kompetencie sú tie, ktoré potrebujú všetci ľudia na svoje osobné naplnenie a rozvoj, zamestnateľnosť, sociálne začlenenie, udržateľný životný štýl, úspešný život v spoločnosti, ktorá žije v mieri, pre riadenie života so zodpovedným prístupom ku zdraviu a aktívne občianstvo. Všetky kľúčové kompetencie sa považujú za rovnako dôležité. Každá z nich prispieva k úspešnému životu v spoločnosti.

Kompetencie možno využívať v mnohých rôznych súvislostiach a rozličných kombináciách. Prekrývajú sa a nadväzujú na seba; aspekty, ktoré sú podstatné v jednej oblasti, zvyčajne podporujú kompetencie aj v

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- porozumieť slovným spojeniam a najbežnejšej slovnej zásobe vzťahujúcej sa k oblastiam, ktoré sa ho bezprostredne týkajú. Chápe zmysel krátkych, jasných a jednoduchých správ;
- čítať veľmi krátke jednoduché texty, vie nájsť konkrétne predvídateľné informácie v jednoduchom každodennom materiáli, ako sú napríklad prospekty, jedálne lístky alebo časové harmonogramy, a rozumie krátkym jednoduchým osobným e-mailom a SMS;
- komunikovať v bežných situáciách vyžadujúcich jednoduchú a priamu výmenu informácií o známych témach a činnostiach. Dokáže zvládnuť veľmi krátku spoločenskú konverzáciu, dokonca aj keď zvyčajne dostatočne nerozumie natoľko, aby ju sám udržiaval;
- používať viacero slovných spojení a viet na jednoduchý opis vlastného vzdelania a terajšej alebo nedávnej práce;
- napísať krátke jednoduché správy vzťahujúce sa na jeho bezprostredné potreby.

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- aplikovať základné matematické princípy a postupy v rámci svojho odboru;

- používať technické nástroje a prístroje, využívať technické a vedecké informácie a dodržiavať zásady bezpečnosti doma a v práci;
- zaujímať sa o etické otázky a zásady environmentálnej udržateľnosti, aktívne uplatňovať zásady environmentálnej udržateľnosti doma a v práci.

d) Digitálna kompetencia: zahŕňa sebaistú, kritickú a zodpovednú využívanie digitálnych technológií na vzdelávanie, prácu a účasť na dianí v spoločnosti, ako aj interakciu s digitálnymi technológiami. Zahŕňa informačnú a dátovú gramotnosť, komunikáciu a spoluprácu, mediálnu gramotnosť, tvorbu digitálneho obsahu, bezpečnosť, otázky súvisiace s duševným vlastníctvom, riešenie problémov a kritické myslenie.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

Stratégie vyučovania

Metódy: Informačno – receptívna – výklad
Reproduktívna - riadený rozhovor
Heuristická – rozhovor, riešenie úloh
Praktická - aktívna metóda učenia sa
Demonštračná metódy
Fixačná - opakovanie
Metóda pokus – omyl

Formy práce: Frontálna výučba
Frontálna a individuálna práca žiakov
Skupinová práca žiakov
Práca s knihou

Učebné zdroje

Odborná literatúra:

Bednařík, M. – Šíroká, M. – Šíroky, J.: Fyzika 1 pre študijné odbory SOU. Bratislava: SPN, 1984
Bednařík, M. – Svoboda, E. – Kunzová, V.: Fyzika 2 pre študijné odbory SOU. Bratislava: SPN, 1985
Bednařík, M. – Lepil, O.: Fyzika 3 pre študijné odbory SOU. Bratislava: SPN, 1986
Bednařík, M. et al.: Fyzika 4 pre študijné odbory SOU. Bratislava: SPN, 1987
Lepil, O. – Bednařík, M. – Hýblová, R.: Fyzika 1 pro střední školy. Praha: Prometheus, 2007
Lepil, O. – Bednařík, M. – Hýblová, R.: Fyzika 2 pro střední školy. Praha: Prometheus, 2007
Nahodil, J.: Fyzika v běžném životě. Praha Prometheus, 2004 Didaktická technika

Výučbové prostriedky:

Súpravy učebných pomôcok k jednotlivým tematickým celkom

Didaktická technika:

Projektor, počítač, tlačiareň, interaktívna tabuľa, kalkulačka

Ďalšie zdroje: Internet, videá, časopisy, vlastné prezentácie a texty

Obsah vzdelávania

Prvý ročník	1 hod. týždenne, 33 hod/šk. rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Úvod do fyziky, fyzikálne veličiny a jednotky (8 hodín) - Oboznámenie s obsahom učiva. Hodnotenia a klasifikácia - Fyzika ako vedná disciplína, hmota a jej formy existencie - Fyzikálne veličiny a jednotky - Sústava SI - Premeny jednotiek - Fyzikálne meranie a spracovanie výsledkov - LP č.1: Určenie hustoty pevnej látky	Žiak má: - definovať predmet fyziky - vysvetliť význam fyziky pre techniku a v živote človeka - vysvetliť význam fyzikálnych veličín - definovať skalárne a vektorové fyzikálne veličiny - zapísať fyzikálnu veličinu - rozlíšiť fyzikálnu veličinu a fyzikálnu jednotku - vymenovať základné veličiny a jednotky sústavy SI - vysvetliť tvorbu odvodených veličín - používať predpony vyjadrujúce násobky a diely jednotiek

	pri premene jednotiek - premieňať jednotky - charakterizovať vedľajšie jednotky
2. Kinematika pohybov (7 hodín) - Relatívnosť pokoja a pohybu - Poloha hmotného bodu a dráha - Priemerná a okamžitá rýchlosť - Rovnomerný priamočiary pohyb - Rovnomerný zrýchlený priamočiary pohyb - Skladanie pohybov a rýchlostí - Rovnomerný pohyb po kružnici	Žiak má: - charakterizovať mechaniku - vedieť definovať hmotný bod, mechanický pohyb, vzájomnú sústavu - vysvetliť relativnosť pohybu - roztriediť pohyby podľa tvaru trajektórie - rozlíšiť priemernú a okamžitú rýchlosť hmotného bodu - premieňať m/s na km/h a opačne - rozdeliť pohyby podľa veľkosti rýchlosti - riešiť úlohy na rovnomerný pohyb - riešiť jednoduché úlohy na výpočet dráhy, rýchlosti, zrýchlenia a času pri rovnomerne zrýchlených pohyboch - popísať rovnomerný pohyb po kružnici pomocou uhlovej dráhy, rýchlosti, uhlovej rýchlosti - definovať periódu a frekvenciu, uviesť ich vzťah
3. Dynamika pohybov (7 hodín) - Sila a jej účinky - Prvý pohybový zákon - Druhý a tretí pohybový zákon - Šmykové trenie - LP č. 2: Určenie faktora trenia - Dostredivá a odstredivá sila	Žiak má: - charakterizovať sily pôsobiace na teleso - vysvetliť súvislosti medzi pôsobiacimi silami a pohybovým stavom telies - charakterizovať zotrvačnosť telies - vysvetliť na príkladoch zotrvačnosť telies - vysvetliť fyzikálny význam zákona akcie a reakcie - riešiť úlohy s využitím zákona akcie a reakcie - vysvetliť rozdiel medzi statickým a dynamickým trením - navrhnuť situácie, v ktorých je trenie užitočné resp. prekáža - zdôvodniť príčinu vzniku dostredivej a odstredivej sily - vypočítať veľkosť dostredivej sily
4. Mechanická práca a energia (6 hodín) - Mechanická práca - Kinetická energia - Potenciálna energia - Zákon zachovania mechanickej energie - Výkon a účinnosť	Žiak má: - slovné a matematicky definovať veličinu práca - použiť vzťah na výpočet práce pôsobiacej v smere a mimo smeru pohybu telesa - vysvetliť, kedy má teleso kinetickú a potenciálnu energiu - ilustrovať zákon zachovania energie na vhodných príkladoch z praxe - definovať veličinu výkon a jej jednotku - rozlíšiť príkon a výkon - riešiť úlohy na výkon a účinnosť
5. Gravitačné pole (5 hodín) - Gravitačné pole, Newtonov gravitačný zákon - Gravitačné a tiažové pole na povrchu Zeme - Pohyby v tiažovom poli Zeme - Keplerove zákony - Slniečna sústava	Žiak má: - vysvetlí a pri riešení úloh aplikuje gravitačný zákon - prezentuje význam a prínos Newtona pre klasickú a súčasnú fyziku - rozlišuje gravitačné a tiažové zrýchlenie a ich vplyv na teleso - charakterizuje zložené pohyby v homogénnom tiažovom poli Zeme (zvislý vrh, vodorovný a šikmý vrh) - charakterizuje a vysvetlí Keplerove zákony - popíše Slniečnú sústavu a objekty v nej

Druhý ročník	1 hod. týždenne, 33 hod/rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Mechanika kvapalín a plynov (8 hodín) - Základné vlastnosti tekutín - Tlak vyvolaný vonkajšou silou - Hydrostatický tlak - Atmosférický tlak - Archimédov zákon a plávanie telies - Ustálené prúdenie, rovnica spojitosti toku	Žiak má: - porovnať vlastnosti kvapalín a plynov - opísať kvapaliny a plyny, model ideálnej kvapaliny a plynu - používať Pascalov zákon pri riešení úloh - vysvetliť príčiny vzniku hydrostatickej tlakovej sily a jej dôsledky - vysvetliť príčinu vzniku atmosférického tlaku

- Bernoulliho rovnica - Obtekanie telies, princíp lietania	- vysloviť Archimedov zákon - riešiť úlohy s využitím Archimedovho zákona - zostaviť rovnicu spojitosti toku
2. Základné poznatky z termiky (6 hodín) - Kinetická teória látok - Rovnovážny stav, vnútorná energia a spôsoby jej zmeny - Tepelná rovnováha, teplota - Teplo a výpočet tepla - Merná tepelná kapacita - Kalorimetrická rovnica	Žiak má: - vysvetliť podstatu kinetickej teórie stavby látok - charakterizovať vnútornú energiu telesa, uviesť jej zložky - vysvetliť prenos vnútornej energie vedením, žiarením a prúdením - vzťahom vyjadriť teplo prijaté / odovzdané pri tepelnej výmene
3. Elektrostatické pole (4 hodiny) - Vznik elektrostatického poľa, základné pojmy - Veličiny elektrostatického poľa, Coulombov zákon - Elektrický potenciál, elektrické napätie. - Kondenzátor, kapacita, zapojenia kondenzátorov	Žiak má: - popísať vlastnosti elektrického náboja - charakterizovať elektrostatické pole - vysvetliť elektrické napätie - opísať kondenzátor a jeho vlastnosti
4. Jednosmerný prúd (5 hodín) - Základné veličiny, ustálený jednosmerný prúd - Ohmov zákon, elektrický odpor a vodivosť - Závislosť odporu vodiča od teploty - Úbytok napätia vo vodiči - Elektrický výkon a práca, príkon, účinnosť el. zariadenia	Žiak má: - vysvetliť vznik elektrického prúdu v kovovom vodiči - aplikovať Ohmov zákon pri riešení úloh - vysvetliť závislosť odporu vodiča od teploty - vypočítať elektrickú prácu, výkon a účinnosť spotrebiča
5. Magnetické pole (4 hodiny) - Vznik a vlastnosti magnetického poľa - Základné veličiny magnetického poľa - Magnetické pole vodiča s prúdom - Pôsobenie magnetického poľa na vodič s prúdom - Elektromagnetická indukcia	Žiak má: - vymenovať základné vlastnosti magnetického poľa - znázorniť magnetické pole v okolí magnetu a Zeme - znázorniť magnetické pole v okolí vodiča s prúdom a cievky - vysloviť Ampérove pravidlo pravej ruky a pomocou neho určiť orientáciu magnetických indukčných čiar - popísať jav elektromagnetickej indukcie - diskutovať o význame elektromagnetickej indukcie pre prax
6. Striedavý prúd (2 hodiny) - Základné predstavy a pojmy striedavého prúdu, časové priebehy - Veličiny striedavého napätia a prúdu	Žiak má: - uviesť základné veličiny popisujúce striedavé napätie a prúd - graficky znázorniť časový priebeh striedavého napätia a prúdu
7. Fyzikálne základy elektroniky (4 hodiny) - Vedenie elektrického prúdu vo vákuu a v plynch - Typy vodivosti polovodičov - Typy vodivosti polovodičov - Druhy polovodičových priechodov	Žiak má: - opísať mechanizmus vedenia el. prúdu v plynch - charakterizovať polovodiče - porovnať štruktúru čistého a prímiesového polovodiča - vysvetliť mechanizmus vedenia el. prúdu vo vlastnom a prímiesovom polovodiči - uviesť príklady na použitie polovodičov v praxi

Tretí ročník	1 hod. týždenne, 33 hod/rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín)	
Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Štruktúra a vlastnosti plynov, pevných látok a kvapalín (10 hodín) - Ideálny plyn, stavová rovnica - Jednoduché deje s ideálnym plynom, tepelné motory - Kryštalické a amorfné látky - Deformácia telies - Hookov zákon, krivka deformácie - Teplotná dĺžková a objemová rozťažnosť látok - Štruktúra kvapalín, povrchová vrstva - Povrchová energia a povrchové napätie - Javy na rozhraní pevného telesa a kvapaliny	Žiak má: - opísať model štruktúry plynných látok - uviesť vlastnosti plynných látok vyplývajúce z modelu - riešiť úlohy s využitím stavovej rovnice ideálneho plynu - rozlíšiť a charakterizovať kryštalickú a amorfnú stavbu tuhých látok - rozlíšiť a charakterizovať deformácie tuhých látok - nakresliť a vysvetliť krivku deformácie - na príkladoch z praxe ilustrovať teplotnú rozťažnosť telies - charakterizovať povrchovú vrstvu kvapalín - určiť povrchovú energiu a napätie

	- vysvetliť javy na rozhraní pevného telesa a kvapaliny - charakterizovať fázové premeny
2. Mechanické kmitanie a vlnenie (5 hodiny) - Jednoduchý kmitavý pohyb - Tlmené a netlmené kmitanie - Mechanické vlnenie, vznik vlnenia - Pozdĺžne a priečne vlnenie, šírenie vlnenia - Zvuk a jeho zdroje, infrazvuk, ultrazvuk	Žiak má: - charakterizovať jednoduchý kmitavý pohyb - rozlíšiť tlmené a netlmené kmitanie - vysvetliť matematické a fyzikálne kyvadlo - charakterizovať mechanické vlnenie - definovať zvuk, infrazvuk, ultrazvuk a ich použitie
3. Svetlo ako vlnenie (6 hodín) - Frekvencia, vlnová dĺžka, rýchlosť svetla - Infračervené žiarenie - Ultrafialové žiarenie - Röntgenové žiarenie - Správanie svetla na rozhraní dvoch prostredí-odraz svetla - Lom svetla, index lomu	Žiak má: - charakterizovať svetlo ako elektromagnetické vlnenie - vysvetliť vzťah medzi vlnovou dĺžkou, frekvenciou a farbou svetla - charakterizovať IR, UV a RTG žiarenia a ich využitie - znázorniť a kvalitatívne popísať zákon odrazu - popísať lom svetla na rozhraní optických prostredí - opísať úplný odraz a uviesť jeho využitie v praxi
4. Zobrazovanie zrkadlom a šošovkou (4 hodiny) - Zobrazovanie zrkadlom - Zobrazovacia rovnica - Zobrazovanie šošovkou, optická mohutnosť šošovky - Oko ako optická sústava, optické klamy, optické prístroje	Žiak má: - určiť vlastnosti obrazu vznikajúceho po odraze na rovinnom a sférickom zrkadle - popísať šošovky, rozlíšiť spojku a rozptylku - používať pravidlá optického zobrazovania pri konštrukcii - obrazu na spojke a rozptylke - popísať štruktúru oka - vysvetliť rozdiel medzi zdravým, ďalekozrakým a krátkozrakým okom, uviesť možnú korekciu chýb oka
5. Fyzika elektrónového obalu (2 hodiny) - Elektrónový obal atómu, kvantovanie energie atómu - Luminiscencia, laser	Žiak má: - popísať štruktúru elektrónového obalu - vysvetliť princíp fungovania laseru
6. Fyzika atómového jadra (6 hodín) - Atómové jadro - Prirodzená rádioaktivita, typy žiarenia - Väzbová energia, jadrové reakcie - fúzia - Štiepenie jadra uránu - Jadrový reaktor - Rádionuklidy, ich využitie v praxi - Ochrana pred žiarením	Žiak má: - popísať štruktúru a vlastnosti atómu - definovať protónové, neutrónové číslo, nukleón, nuklid, izotop - vysvetliť pojem hmotnostný úbytok jadra a s ním súvisiacu stabilitu jadra - charakterizovať prirodzenú a umelú rádioaktivitu - uviesť vlastnosti a využitie žiarenia α, β, γ - popísať možnosti využitia reťazovej reakcie - popísať schému jadrovej elektrárne - diskutovať o prínose a rizikách jadrovej energetiky

10.1.9 Matematika

Časový rozsah výučby v hodinách

prvý ročník		druhý ročník		tretí ročník		štvrtý ročník		spolu za 1.-4. ročník	
za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	týždenne	za štúdium
2	66	2	66	1,5	49,5	1,5	45	7	226,5

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Úlohou predmetu matematika je poskytnúť žiakovi potrebné vedomosti a zručnosti, ktoré bude potrebovať vo svojom ďalšom živote (osobnom, občianskom a pracovnom) a činnosti s matematickými objektmi, ktoré rozvíjajú kompetencie potrebné v ďalšom živote, rozvoj presného myslenia a formovanie argumentácie v rôznych prostrediach, rozvoj algoritmického myslenia a súhrn matematického vzdelania, ktoré patrí k všeobecnému vzdelaniu kultúrneho človeka.

Štúdium predmetu napomáha v rozvoji logického myslenia, učí žiakov argumentovať a komunikovať nielen samostatne, ale aj pri skupinovej práci.

V predmete matematika sa žiaci naučia spolupracovať pri riešení problémov, správne matematicky zapísať a riešiť úlohy z praktického života. Matematiku žiak spoznáva v kontexte spoločenského života ako súčasť ľudskej kultúry. Vyučovanie predmetu matematika má žiakom umožniť rozumieť matematickej symbolike a terminológii, správne ju interpretovať a čítať matematické texty s porozumením. U žiakov rozvíja matematika schopnosť orientovania sa v rovine a v priestore, schopnosť pracovať s tabuľkami, diagramami a grafmi. Matematika sa výraznou mierou podieľa na rozvoji zručnosti vo využívaní informačno-komunikačných technológií pri riešení matematických situácií. Umožňuje žiakom získať zručnosti v používaní softvéru pri riešení zložitejších matematických úloh s dôrazom na zjednodušenie matematických výpočtov. Vyučovanie matematiky napomáha schopnosti pracovať s návodmi, vytvárať ich a využiť túto zručnosť v odborných predmetoch a bežných profesijných situáciách. Vzdelávací obsah predmetu je rozdelený do piatich tematických celkov: „Čísla, premenná a početové výkony s číslami“, „Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy“, „Geometria a meranie“, „Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika“, „Logika, dôvodenie, dôkazy“, ktoré sú zadelené do jednotlivých ročníkov podľa náročnosti a podľa potrieb odbornej prípravy. Podnecuje k aktivite žiaka vo vzdelávacom procese, vedie žiaka k samostatnej príprave a racionalizácii učenia sa, kladie dôraz na formovanie vzťahu ku kolektívu a k tímovej práci. Formuje sa vzťah k efektívnej, racionálnej práci a jej výsledkom, formuje sa pocit zodpovednosti, povinnosti vysvetlením a kontrolou racionálneho spôsobu učenia sa matematiky, rovnako aj používaním všeobecných algoritmov riešenia úloh. Rôznorodosťou vyučovacích metód a foriem práce umožňuje žiakom rozvíjať všetky jeho kompetencie – vedomosti, zručnosti a postoje, prispieva k upevňovaniu kladných morálnych a vôľových vlastností žiakov, ako napríklad k samostatnosti, cieľavedomosti, rozhodnosti, vytrvalosti, systematickosti, seba výchove a seba vzdelávaniu. Podporuje dôveru žiaka vo vlastné schopnosti a možnosti, umožňuje spoznať matematiku ako potrebný nástroj pre spoločenský pokrok. V predmete sa využívajú názorné vyučovacie prostriedky, kalkulačky, výpočtová technika a softvér, matematické modely a ďalšie, umožňujúce ľahšie preniknutie do problematiky a lepšie názorné vyučovanie.

Predmet matematika na odborných školách má prispievať k získavaniu a rozvíjaniu zručností vo výchovno-vzdelávacom procese kladúcim dôraz na učiaceho sa žiaka, pričom kladie väčší dôraz na skúsenostnú zložku s možnosťou využitia induktívnych metód s uplatnením získaných vedomostí a zručností v odborných predmetoch. Predmet matematika v značnej miere využíva medzipredmetové vzťahy, nakoľko úzko súvisí s predmetmi všeobecného vzdelávania ako fyzika, chémia, ale najmä poskytuje matematické kompetencie, ktoré sú potrebné pre predmety odborného zamerania a preto je potrebná úzka spolupráca s vyučujúcimi ostatných ale najmä odborných predmetov.

Ciele vyučovacieho predmetu

Hlavným cieľom vyučovania matematiky je komplexný rozvoj osobnosti žiaka, ktorý bude vedieť používať matematiku v rôznych životných situáciách a to najmä v odbornej zložke vzdelávania, v ďalšom štúdiu, budúcom zamestnaní a v osobnom živote pri správe financií.

Všeobecné ciele: po absolvovaní predmetu matematika by mal žiak vedieť využívať matematické kompetencie t. j. mal by mať schopnosť rozvíjať a používať matematické myslenie na riešenie rôznych problémov v každodenných situáciách.

- správne používať matematickú symboliku, znázorňovať vzťahy,
- čítať s porozumením súvislé texty obsahujúce čísla, závislosti a vzťahy, nesúvislé texty obsahujúce tabuľky, grafy a diagramy, pracovať s návodmi a tvoriť ich
- orientovať sa v rovine a priestore
- samostatne analyzovať texty úloh a riešiť ich, odhadovať, hodnotiť a zdôvodňovať výsledky, vyhodnocovať rôzne spôsoby riešenia,
- používať prostriedky informačno – komunikačných technológií na vyhľadávanie, spracovanie, uchovávanie a prezentáciu informácií, ktoré by mali uľahčiť niektoré namáhavé výpočty alebo postupy a umožniť tak sústredenie sa na podstatu riešeného problému,

V predmete matematika sa kladie dôraz na upevnenie teoretických vedomostí pomocou praktických zručností. Žiaci by mali chápať matematiku, pomocou medzipredmetových vzťahov, ako súčasť ľudskej kultúry a ako dôležitý nástroj pre spoločnosť.

Hlavné ciele: po absolvovaní predmetu v **prvom ročníku** žiak má vedieť :

- správne používať matematickú symboliku a znázorňovať vzťahy
- čítať s porozumením súvislé texty obsahujúce čísla, závislosti a vzťahy a čítať s porozumením nesúvislé texty obsahujúce tabuľky, grafy a diagramy
- analyzovať rôzne matematické situácie a na ich riešenie vybrať správne vzorce
- používať rôzne spôsoby reprezentácie matematického obsahu (text, tabuľky, grafy, diagramy)
- používať matematickú logiku a množiny

Špecifické ciele: sú definované výkonovými štandardami, žiak má:

- vedieť pracovať s číslami a premennými
- tvoriť výrazy, zapísať slovný text pomocou konštánt, premenných a znakov operácií
- vyjadriť slovami obsah jednoduchého textu zapísaného matematickou symbolikou
- určiť obor definície výrazu a vyčíslieť jeho hodnotu pre konkrétne reálne číslo
- definovať mocninu s racionálnym exponentom a ovládať základné pravidlá počítania s týmito mocninami
- ovládať pojmy neznáma, koeficient, obor rovnice, obor nerovnice, množina všetkých koreňov
- vedieť používať ekvivalentné úpravy pri riešení lineárnych rovníc a nerovníc s jednou neznámou a pri vyjadrení neznámej zo vzorca
- zapísať riešenie nerovnice pomocou intervalov
- matematizovať slovné úlohy vedúce k rovniciam, nerovniciam a ich sústavám, overiť výsledky a interpretovať ich s ohľadom na pôvodnú úlohu
- poznať lineárne funkcie, grafy a vlastnosti
- rozoznať, ktoré vety (gramatické) sú výroky, určiť ich pravdivostnú hodnotu
- správne chápať význam logických spojok, určiť pravdivostnú hodnotu výrokov
- utvoriť negáciu zloženého výroku
- používať kvantifikátory a rozlišovať slová: každý, žiadny, aspoň, práve, najviac
- zapísať a určiť množinu vymenovaním jej prvkov, charakteristickou vlastnosťou alebo množinovými operáciami
- poznať pojem interval, jeho zápis, ovládať množinové operácie s intervalmi a dokázať ich pohotovo používať

Hlavné ciele: po absolvovaní predmetu v **druhom ročníku** by mal žiak vedieť :

- pracovať s návodmi a tvoriť ich,
- samostatne analyzovať texty úloh s funkciami a riešiť ich
- odhadovať, hodnotiť a zdôvodňovať výsledky
- vyhodnocovať rôzne spôsoby riešenia
- orientovať sa v rovine a priestore

Špecifické ciele: sú definované výkonovými štandardami, žiak by mal:

- určiť z grafu funkcie jej vlastnosti :monotónnosť, pádnosť a nepárnosť, periodičnosť
- poznať kvadratickú funkciu, grafy a vlastnosti poznať lineárnu lomenú, kvadratickú, exponenciálnu a logaritmickú funkciu, vlastnosti a grafy
- vedieť definovať logaritmus a opísať pravidlá logaritmovania súčinu, podielu, mocniny a odmocniny
- aplikovať pravidlá logaritmovania pri logaritmovaní i odlogaritmovaní výrazov
- poznať goniometrické funkcie: sínus, kosínus, tangens a kotangens, vlastnosti a grafy

- vedieť určiť hodnotu goniometrických funkcií ľubovoľného uhla na jednotkovej kružnici, na grafe a výpočtom s využitím kalkulačky, použiť goniometrické funkcie pri riešení pravouhlého trojuholníka, sínusovú a kosínusovú vetu pri riešení všeobecného trojuholníka
- aktívne ovládať pojmy uhol, veľkosť uhla (v stupňovej i oblúkovej miere), orientovaný uhol, obvodový a stredový uhol, sformulovať vetu o ich vzťahu
- používať vety o podobnosti a zhodnosti trojuholníkov pri výpočtoch prvkov geometrických útvarov, Talesovu vetu ako dôsledok vety o stredovom a obvodovom uhle, Euklidove a Pytagorovu vetu
- vedieť vymenovať základné geometrické útvary v priestore bod, priamka, rovina a definovať vzťahy medzi nimi
- vypočítavať povrchy a objemy telies

Hlavné ciele: po absolvovaní predmetu v **treťom ročníku** by mal žiak vedieť :

- samostatne analyzovať texty úloh z kombinatoriky, pravdepodobnosti a štatistiky, riešiť ich
- odhadovať, hodnotiť a zdôvodňovať výsledky
- vyhodnocovať rôzne spôsoby riešenia
- používať prostriedky informačno – komunikačných technológií na vyhľadávanie, spracovanie, uchovávanie a prezentáciu informácií, ktoré by mali uľahčiť niektoré namáhavé výpočty alebo postupy a umožniť tak sústredenie sa na podstatu riešeného problému,

Špecifické ciele: sú definované výkonovými štandardami, žiak by mal:

- vysvetliť pojem faktoriál a kombinačné číslo a vedieť ich vyčíslieť
- riešiť jednoduché kombinatorické úlohy systematickým vypísaním všetkých možností s využitím vhodného organizačného princípu
- riešiť zložitejšie kombinatorické úlohy rozložením na jednoduchšie úlohy využitím kombinatorického pravidla súčtu a súčinu, či pomocou základných vzorcov pre počet variácií, permutácií a kombinácií
- vysvetliť na konkrétnych príkladoch obsah pojmov permutácie, variácie a kombinácie (aj s opakovaním)
- vyčíslieť hodnotu konkrétneho kombinačného čísla buď priamo z definície alebo pomocou vlastností Pascalovho trojuholníka
- vysvetliť na konkrétnych príkladoch obsah pojmov náhodný jav, istý jav, nemožný jav, opačný jav
- aplikovať základný vzorec na výpočet pravdepodobnosti pre javy, ktorých počet je možné určiť jednoduchým výpočtom alebo kombinatorickou úvahou Charakterizovať na konkrétnych príkladoch pojmy štatistický súbor, štatistická jednotka a znak. Určiť rozsah daného štatistického súboru
- vykonať triedenie štatistického súboru podľa kvalitatívneho, alebo kvantitatívneho znaku. Určiť absolútne a relatívne početnosti znakov (tried) a zostaviť tabuľku početnosti. Graficky znázorniť rozdelenie početnosti
- vypočítať priemer, vážený priemer, modus, medián, rozptyl a smerodajnú odchýlku. Určiť geometrický priemer

Hlavné ciele: po absolvovaní predmetu vo **štvrtom ročníku** by mal žiak vedieť :

- používať rôzne spôsoby reprezentácie matematického obsahu (text, tabuľky, grafy, diagramy)
- používať matematickú logiku a množiny
- samostatne analyzovať texty úloh a riešiť ich, odhadovať, hodnotiť a zdôvodňovať výsledky, vyhodnocovať rôzne spôsoby riešenia
- používať prostriedky informačno – komunikačných technológií na vyhľadávanie, spracovanie, uchovávanie a prezentáciu informácií, ktoré by mali uľahčiť niektoré namáhavé výpočty alebo postupy a umožniť tak sústredenie sa na podstatu riešeného problému

Špecifické ciele: sú definované výkonovými štandardami, žiak má:

- poznať vlastnosti postupností, rozdiel medzi konečnou a nekonečnou postupnosťou
- vedieť určiť ľubovoľný člen aritmetickej a geometrickej postupnosti
- vedieť riešiť úlohy z bežného života a orientovať sa vo finančnej matematike pri spravovaní vlastných financií (finančný plán, spotrebný úver, hypotéka, kreditná karta, ...)
- vedieť aplikovať poznatky o postupnostiach v praktických úlohách, poznať najmä aplikáciu geometrickej postupnosti v situáciách s pravidelným rastom či poklesom veličín (úrokovanie, pôžičky, splátky, ...)
- správne chápať význam logických spojok
- určiť pravdivostnú hodnotu výrokov
- vedieť používať kvantifikátory a utvoriť negáciu zloženého výroku
- vedieť zapísať a určiť množinu vymenovaním jej prvkov, charakteristickou vlastnosťou alebo množinovými operáciami
- určiť vzťahy medzi množinami a znázorniť ich pomocou Vennových diagramov
- vedieť aplikovať v praxi vedomosti z geometrie
- ovládať základy finančnej matematiky pri spravovaní vlastných financií
- vedieť samostatne riešiť jednoduché úlohy z kombinatoriky, pravdepodobnosti a štatistiky
- dokázať vyhľadať potrebné informácie, spracovať a prezentovať ich

Výchovno – vzdelávacie stratégie

Vo vyučovacom predmete matematika využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie.

Kľúčové kompetencie sú tie, ktoré potrebujú všetci ľudia na svoje osobné naplnenie a rozvoj, zamestnateľnosť, sociálne začlenenie, udržateľný životný štýl, úspešný život v spoločnosti, ktorá žije v mieri, pre riadenie života so zodpovedným prístupom ku zdraviu a aktívne občianstvo. Všetky kľúčové kompetencie sa považujú za rovnako dôležité. Každá z nich prispieva k úspešnému životu v spoločnosti.

Kompetencie možno využívať v mnohých rôznych súvislostiach a rozličných kombináciách. Prekrývajú sa a nadväzujú na seba; aspekty, ktoré sú podstatné v jednej oblasti, zvyčajne podporujú kompetencie aj v ďalšej oblasti. V súlade s Odporúčaním rady z 22. mája 2018 o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie má absolvent stredného odborného vzdelávania v rámci teoretického a praktického vyučovania nadobudnúť schopnosť rozvíjať tieto kľúčové kompetencie v nasledujúcich opisoch:

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

informácie medzi rôznymi jazykmi a médiami. Pokiaľ je to vhodné, môže zahŕňať zachovanie a ďalší rozvoj kompetencií v materinskom jazyku, ako aj osvojenie si úradného jazyka (jazykov) danej krajiny.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- porozumieť slovným spojeniam a najbežnejšej slovnej zásobe vzťahujúcej sa k oblastiam, ktoré sa ho bezprostredne týkajú. Chápe zmysel krátkych, jasných a jednoduchých správ;
- čítať veľmi krátke jednoduché texty, vie nájsť konkrétne predvídateľné informácie v jednoduchom každodennom materiáli, ako sú napríklad prospekty, jedálne lístky alebo časové harmonogramy, a rozumie krátkym jednoduchým osobným e-mailom a SMS;
- komunikovať v bežných situáciách vyžadujúcich jednoduchú a priamu výmenu informácií o známych témach a činnostiach. Dokáže zvládnuť veľmi krátku spoločenskú konverzáciu, dokonca aj keď zvyčajne dostatočne nerozumie natoľko, aby ju sám udržiaval;
- používať viacero slovných spojení a viet na jednoduchý opis vlastného vzdelania a terajšej alebo nedávnej práce;
- napísať krátke jednoduché správy vzťahujúce sa na jeho bezprostredné potreby.

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

d) Digitálna kompetencia: zahŕňa sebaistú, kritické a zodpovedné využívanie digitálnych technológií na vzdelávanie, prácu a účasť na dianí v spoločnosti, ako aj interakciu s digitálnymi technológiami. Zahŕňa informačnú a dátovú gramotnosť, komunikáciu a spoluprácu, mediálnu gramotnosť, tvorbu digitálneho obsahu, bezpečnosť, otázky súvisiace s duševným vlastníctvom, riešenie problémov a kritické myslenie.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

Stratégie vyučovania

Metódy: Informačno – receptívna – výklad
 Reprodukčná - riadený rozhovor
 Heuristická – rozhovor, riešenie úloh
 Praktická - aktívna metóda učenia sa
 Demonštračná metódy
 Fixačná - opakovanie
 Metóda pokus – omyl

Formy práce: Frontálna výučba
 Frontálna a individuálna práca žiakov
 Skupinová práca žiakov
 Práca s knihou

Učebné zdroje

Odborná literatúra:

E. Calda a kol.: Matematika pre SOŠ a SOU, Bratislava 1993
V. Kolbaská a kol.: Matematika pre SOŠ a SOU, Bratislava 2010
F. Jirásek a kol. Zbierka úloh z matematiky pre SS a SOU, SPN – Mladé letá, Bratislava 2012
Z. Kubáček: Matematika, SPN – Mladé letá, Bratislava 2015
M. Konrádová: Matematika -pracovný zošit, Liberra Terra 2017
M. Gálik: Zbierka úloh z matematiky a pracovné listy

Výučbové prostriedky:

Geometrické modely telies, písacie a rysovacie pomôcky , kalkulačky, tabuľky, nástenné obrazy - vzorce

Didaktická technika:

Dataprotektor, počítač, tlačiareň, interaktívna tabuľa

Ďalšie zdroje:

Internet, videá, časopisy, vlastné texty

Obsah vzdelávania

Prvý ročník	2 hod. týždenne, 66 hod/šk. rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
2. Úvod do predmetu (1 hodina) - Ciele, pravidlá a zásady práce, kritériá hodnotenia	Žiak má: - oboznámiť sa s významom predmetu a kritériami hodnotenia - poznať pravidlá správania sa v učebni matematiky - ovládať pravidlá bezpečnosti pri práci
2. Čísla, premenné , početové výkony s číslami (30 hodín) - Deliteľnosť prirodzených čísel - Rozklad zloženého čísla na prvočísla - Početové operácie v množinách : N , Z , a R - Priama a nepriama úmera - Intervaly, mocniny, výrazy s mocninami - Využitie mocnín v praxi - Žiacky projekt zameraný na finančnú gramotnosť s využitím doteraz získaných matematických vedomostí a zručností	Žiak má: - rozoznať pojmy číslo a číslica (cifra), konkrétnych číslach konečný a nekonečný desatinný rozvoj reálneho čísla, nekonečný periodický rozvoj - vedieť vypočítať ciferný súčet, skrútený a rozvinutý zápis v desiatkovej sústave, určiť jeho rád - poznať pojem interval a operácie s nimi - ovládať základné pravidlá počítania s mocninami - poznať zásady spravovania domácich financií (príjmy, výdavky, sporenie)
3. Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy (23 hodín) - Výrazy a ich úpravy - Lineárne funkcie, grafy a vlastnosti - Lineárne rovnice - Lineárne nerovnice - Systavy lineárnych rovníc - Slovné úlohy	Žiak má: - vedieť vyjadriť slovami obsah jednoduchého textu zapísaného matematickou symbolikou , tvoriť výrazy, zapísať slovný text pomocou konštant, premenných a znakov operácií, s, určiť obor definície výrazu a vyčíslieť jeho hodnotu pre konkrétne reálne číslo, využiť ekvivalentné úpravy pri vyjadrení neznámej zo vzorca, matematizáciu slovnej úlohy vedúcej k rovniciam, nerovniciam a ich sústavám, overiť výsledky a interpretovať ich s ohľadom na pôvodnú úlohu - ovládať pojmy neznáma, koeficient, obor rovnice, obor nerovnice, množina všetkých koreňov
4. Logika, dôvodenie a dôkazy (12 hodín) - Výroky - Operácie s výrokmi - Kvantifikované výroky - Úsudky	Žiak má: - správne chápať význam logických spojok, určiť pravdivostnú hodnotu výrokov - vedieť používať kvantifikátory a utvoriť negáciu zloženého výroku a vedieť zapísať a určiť množinu

- Množiny a množinové operácie	vymenovaním jej prvkov, charakteristickou vlastnosťou alebo množinovými operáciami, určiť vzťahy medzi množinami a znázorniť ich pomocou Vennových diagramov
--------------------------------	--

Druhý ročník	2 hod. týždenne, 66 hod/rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
4. Úvod do predmetu (1 hodina) - Ciele, pravidlá a zásady práce, kritériá hodnotenia	Žiak má: - sa oboznámiť s významom predmetu a kritériami hodnotenia - poznať pravidlá správania sa v učebni matematiky - ovládať pravidlá bezpečnosti pri práci
5. Funkcie vlastnosti, tabuľky a diagramy (39 hodín) - Kvadratická funkcia - Kvadratické rovnice a nerovnice - Lineárna lomená funkcia - Exponenciálna funkcia - Logaritmicá funkcia - Goniometrické funkcie - Sínusová a kosínusová veta - Žiacky projekt zameraný na finančnú gramotnosť s využitím doteraz získaných matematických vedomostí a zručností	Žiak má: - vedieť vysvetliť na konkrétnych príkladoch obsah pojmov funkcia, predpis funkcie, obor definície a obor hodnôt, argument, funkčná hodnota a graf funkcie. - rozoznať v slovnom texte funkčnú závislosť a matematicky ju sformulovať - poznať grafy a vlastnosti funkcií a vedieť ich použiť v praxi - vedieť spravovať domáce financie, poznať niektoré bankové produkty (kreditná a debetná karta, pôžička)
3. Geometria a meranie (26 hodín) - Uhly vrcholové, susedné a striedavé - Základné útvary v rovine, ich vlastnosti a vzťahy - Stredový a obvodový uhol, zhodnosť a podobnosť trojuholníkov - Euklidove vety a veta Pythagorova - Obvody a obsahy základných geometrických útvarov - Osová a stredová súmernosť, otáčanie, posunutie, rovnobežnosť - Základné pojmy v rovine v priestore - Vzájomná poloha priamok a rovín - Rovnobežnosť priamok a rovín - Telesá, siete telies, rezy kocky - Povrchy o objemy telies	Žiak má: - vedieť riešiť príklady a úlohy z praxe na vlastnosti útvarov - vypočítať a riešiť trojuholníkové vzťahy - používať správne vzťahy pre výpočty obvodov a obsahov - vedieť používať správne zhodné a podobné zobrazenia v rovine - vedieť sa orientovať v priestore, správne určovať vzájomné polohy priamok a rovín - ovládať správne výpočty objemov a povrchov telies

Tretí ročník	1,5 hod. týždenne, 49,5 hod/šk. rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Úvod do predmetu (1 hodina) - Ciele, pravidlá a zásady práce, kritériá hodnotenia	Žiak má: - sa oboznámiť s významom predmetu a kritériami hodnotenia - poznať pravidlá správania sa v učebni matematiky - ovládať pravidlá bezpečnosti pri práci
2. Kombinatorika (24 hodín) - Základné kombinatorické skupiny prvkov - Kombinatorické pravidlá súčtu a súčinu - Variácie, permutácie a kombinácie - Riešenie praktických úloh - Žiacky projekt zameraný na finančnú gramotnosť s využitím doteraz získaných matematických vedomostí	Žiak má: - vedieť vysvetliť pojem faktoriál a kombinačné číslo a vedieť ich vyčíslieť - vedieť vysvetliť na konkrétnych príkladoch obsah pojmov permutácie, variácie a kombinácie (aj s opakovaním), vyčíslieť hodnotu konkrétneho kombinačného čísla buď priamo z definície alebo

a zručností	pomocou vlastností Pascalovho trojuholníka - vie spravovať domáce financie - pozná pojmy: úroky, spotrebný úver, hypotéka
6. Pravdepodobnosť a štatistika (24,5 hodín) - Základné pojmy pravdepodobnosti - Relatívna a absolútna početnosť - Klasická definícia pravdepodobnosti, nezávislosť javov - Pravdepodobnosť prieniku a zjednotenia udalostí - Riešenie praktických úloh - Základné pojmy štatistiky - Grafické znázornenie charakteristík	Žiak má: - vedieť vysvetliť na konkrétnych príkladoch obsah pojmov náhodný jav, istý jav, nemožný jav, opačný jav, charakterizovať na konkrétnych príkladoch pojmy štatistický súbor, štatistická jednotka a znak, určiť rozsah daného štatistického súboru - vedieť aplikovať základný vzorec na výpočet pravdepodobnosti pre javy, ktorých počet je možné určiť jednoduchým výpočtom alebo kombinatorickou úvahou - vedieť vykonať triedenie štatistického súboru podľa kvalitatívneho, alebo kvantitatívneho znaku - vedieť určiť absolútne a relatívne početnosti znakov (tried) a zostaviť tabuľku početnosti - dokázať graficky znázorniť rozdelenie početnosti - vedieť vypočítať priemer, vážený priemer, modus, medián, rozptyl a smerodajnú odchýlku. Určiť geometrický priemer

Štvrtý ročník	1,5 hod. týždenne, 45 hod/šk. rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Úvod do predmetu (1 hodina) - Ciele, pravidlá a zásady práce, kritériá hodnotenia	Žiak má: - sa oboznámiť s významom predmetu a kritériami hodnotenia - poznať pravidlá správania sa v učebni matematiky - ovládať pravidlá bezpečnosti pri práci
2. Postupnosti (19 hodín) - Aritmetická postupnosť a jej vlastnosti - Geometrická postupnosť a jej vlastnosti - Súčet prvých n-členov postupnosti - Riešenie praktických úloh z finančnej matematiky - Žiacky projekt zameraný na finančnú gramotnosť s využitím doteraz získaných matematických vedomostí a zručností	Žiak má: - poznať pojem postupnosť, symboliku, určiť ľubovoľný člen postupnosti, konečná a nekonečná postupnosť, spôsoby určenia postupnosti (vzorcom pre n - tý člen i rekurentne), znázorniť graficky - vedieť aplikovať poznatky o postupnostiach v praktických úlohách, poznať aplikáciu geometrickej postupnosti - vie hospodáriť s vlastnými finančnými prostriedkami, rozumie pojmom : hrubá mzda, čistá mzda, DPH, HDP ... - sa vedieť orientovať v situáciách s pravidelným rastom či poklesom veličín (úrokovanie, pôžičky, splátky, ...)
3. Systematizácia učiva z matematiky (25 hodín) - Výroky a množiny - Čísla, výrazy a funkcie - Rovnice, nerovnice a sústavy - Goniometria - Planimetria a stereometria - Základy analytickej geometrie - Kombinatorika, pravdepodobnosť a štatistika	Žiak má: - správne chápať význam logických spojok, určiť pravdivostnú hodnotu výrokov - vedieť používať kvantifikátory a utvoriť negáciu zloženého výroku a vedieť zapísať a určiť množinu vymenovaním jej prvkov, charakteristickou vlastnosťou alebo množinovými operáciami, určiť vzťahy medzi množinami a znázorniť ich pomocou Vennových diagramov - ovládať pojmy neznáma, koeficient, obor rovnice, obor nerovnice, množina všetkých koreňov - vedieť aplikovať v praxi vedomosti z geometrie, kombinatoriky, pravdepodobnosti a štatistiky

Časový rozsah výučby v hodinách

prvý ročník		druhý ročník		tretí ročník		štvrtý ročník		spolu za 1.-4. ročník	
za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	týždenne	za štúdium
1	33	1	33	0	0	0	0	2	66

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Obsah výučby predmetu informatika vychádza zo ŠVP 26 Elektrotechnika zo vzdelávacej oblasti „Matematika a práca s informáciami“ v rozsahu 2 vyučovacie hodiny v priebehu štvorročného štúdia.

Informatika má dôležité postavenie vo vzdelávaní, pretože podobne ako matematika rozvíja myslenie žiakov, ich schopnosť analyzovať a syntetizovať, zovšeobecňovať, hľadať vhodné stratégie riešenia problémov a overovať ich v praxi. Vedie k presnému vyjadrovaniu myšlienok a postupov a ich zaznamenaniu vo formálnych zápisoch, ktoré slúžia ako všeobecný prostriedok komunikácie.

Poslaním vyučovania informatiky je viesť žiakov k pochopeniu základných pojmov, postupov a techník používaných pri práci s údajmi a toku informácií v počítačových systémoch. Buduje tak informatickú kultúru, t.j. vychováva k efektívnemu využívaniu prostriedkov informačnej civilizácie s rešpektovaním právnych a etických zásad používania informačných technológií a produktov. Toto poslanie je potrebné dosiahnuť spoločným pôsobením predmetu informatika a aplikovaním informačných technológií vo vyučovaní iných predmetov, medzipredmetových projektov, celoškolských programov a pri riadení školy.

Systematické základné vzdelanie v oblasti informatiky a využitia jej nástrojov zabezpečí rovnakú príležitosť pre produktívny a plnohodnotný život obyvateľov SR v informačnej a znalostnej spoločnosti, ktorú budujeme.

Oblasť informatiky zaznamenáva mimoriadny rozvoj, preto v predmete informatika je potrebné dôkladnejšie sa zamerať na štúdium základných univerzálnych pojmov, ktoré prekračujú súčasné technológie. Dostupné technológie majú poskytnúť vyučovaniu informatiky široký priestor na motiváciu a praktické projekty.

Predmet sa vyučuje v triede, ktorá je prispôsobená požiadavkám na technicko-materiálne vybavenie a spĺňa psycho-hygienické normy. Žiaci sa nedelia do skupín, ale každému žiakovi vzhľadom na maximálny počet žiakov v triede 30, je venovaná individuálna starostlivosť v rámci vzdelávacieho procesu.

Hodnotenie žiakov sa uskutočňuje písomnou formou, ústnou formou – individuálne alebo frontálne. Hodnotí sa aj skupinová práca žiakov a práca na projektoch. Klasifikáciu v predmete ustanovuje štandard hodnotenia.

Ciele vyučovacieho predmetu

Základným cieľom predmetu je poskytnúť žiakom vedomosti a zručnosti potrebné na správne pochopenie a používanie IKT a základných kancelárskych aplikácií v pracovnom aj osobnom živote.

Vyučovanie smeruje k tomu, aby žiaci

- rozvíjali svoje schopnosti myslieť koncepčne, kreatívne, kriticky,
- pracovali v prostredí bežných aplikačných programov, efektívne vyhľadávali informácie uložené na pamäťových médiách alebo na sieti a komunikovali cez sieť
- rozvíjali svoje schopnosti kooperácie a komunikácie
- rozvíjali svoju osobnosť, tvorivosť, logické myslenie, zodpovednosť, sebakritickosť a snažili sa o sebavzdelávanie
- spoznali a dodržiavali základné pravidlá (formálne, estetické) a odporúčania spracovania rôznych typov informácií
- spracovali informácie tak, aby sa neznížila ich informačná hodnota a informácie boli prístupné, použiteľné a jasné

Všeobecné ciele : po absolvovaní predmetu by študent mal byť schopný:

- používať na primeranej úrovni textový editor, tabuľkový procesor a prezentačný softvér
- pracovať v prostredí bežných aplikačných programov
- efektívne vyhľadávať informácie uložené na pamäťových médiách alebo na sieti a komunikovať cez sieť

- rozvíjať svoje schopnosti kooperácie a komunikácie
- rozvíjať svoju osobnosť, tvorivosť, logické myslenie, zodpovednosť, sebakritickosť
- dodržiavať základné pravidlá (formálne, estetické) a odporúčania spracovania rôznych typov informácií
- spracovať informácie tak, aby sa neznížila ich informačná hodnota a informácie boli prístupné, použiteľné a jasné

Hlavné ciele:

po absolvovaní predmetu **v prvom ročníku** by študent mal byť schopný komunikovať myšlienky, pozorovania, argumenty, praktické skúsenosti:

- vysvetliť význam softvéru v živote človeka
- dodržiavať pravidlá bezpečnosti pri práci s PC
- používať na primeranej úrovni textový editor

Špecifické ciele:

po absolvovaní predmetu **v prvom ročníku** by študent mal byť schopný:

- charakterizovať ergonómiu a fyziológiu práce
- vysvetliť pojmy „licencia na používanie softvéru“, „autorské práva tvorcov softvéru“, multilicencia
- charakterizovať rôzne druhy programového vybavenia
- pochopiť funkciu operačného systému
- používať interaktívnu a neinteraktívnu komunikáciu
- vyhľadávať informácie na internete
- editovať text, pracovať s blokom
- používať vhodné znakové sady v texte
- formátovať odstavce, kopírovať formát
- rozdeliť text do stĺpcov
- používať vhodné odrážky a číslovanie
- vyhľadávať v dokumente, hromadne náhradiť
- využívať korekcie a automatické opravy
- vytvárať a vkladať obrázky a automatické tvary
- vytvárať nadpisy pomocou funkcie WordArt
- vytvárať rovnice a algebrických výrazy
- pracovať s tabuľkou
- vytvoriť zložitejší dokument s číslovaním

Hlavné ciele:

po absolvovaní predmetu **v druhom ročníku** by študent mal byť schopný komunikovať myšlienky, pozorovania, argumenty, praktické skúsenosti:

- vysvetliť význam softvéru v živote človeka
- dodržiavať pravidlá bezpečnosti pri práci s PC
- používať na primeranej úrovni tabuľkový procesor a prezentačný program

Špecifické ciele:

po absolvovaní predmetu **v druhom ročníku** by študent mal byť schopný:

- pohybovať sa v hárku, vkladať rôzne typy údajov do buniek
- formátovať bunky, stĺpce, riadky, listy
- vytvárať jednoduché vzorce
- používať podmienený výpočet, absolútne a relatívne adresovanie
- nájsť a vhodne používať matematické, logické, textové a iné funkcie
- vytvoriť vhodný graf a naformátovať graf
- vytvárať zoznamy dát, zoradovať údaje
- filtrovať údaje
- tlačiť tabuľku a graf
- vysvetliť podstatu efektívnej prezentácie
- vkladať snímky do prezentácie
- nastaviť motív a štýl pozadia
- vkladať ilustrácie, obrázky, text, mediálne klipy
- nastaviť preddefinované prechody a animácie
- vytvoriť vlastnú animáciu

Výchovno – vzdelávacie stratégie

Vo vyučovacom predmete informatika využívame pre utváranie a rozvíjanie kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie.

Kľúčové kompetencie sú tie, ktoré potrebujú všetci ľudia na svoje osobné naplnenie a rozvoj, zamestnateľnosť, sociálne začlenenie, udržateľný životný štýl, úspešný život v spoločnosti, ktorá žije v mieri, pre riadenie života so zodpovedným prístupom ku zdraviu a aktívne občianstvo. Všetky kľúčové kompetencie sa považujú za rovnako dôležité. Každá z nich prispieva k úspešnému životu v spoločnosti.

Kompetencie možno využívať v mnohých rôznych súvislostiach a rozličných kombináciách. Prekrývajú sa a nadväzujú na seba; aspekty, ktoré sú podstatné v jednej oblasti, zvyčajne podporujú kompetencie aj v ďalšej oblasti. V súlade s Odporúčaním rady z 22. mája 2018 o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie má absolvent stredného odborného vzdelávania v rámci teoretického a praktického vyučovania nadobudnúť schopnosť rozvíjať tieto kľúčové kompetencie v nasledujúcich opisoch:

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- porozumieť slovným spojeniam a najbežnejšej slovnej zásobe vzťahujúcej sa k oblastiam, ktoré sa ho bezprostredne týkajú. Chápe zmysel krátkych, jasných a jednoduchých správ;
- čítať veľmi krátke jednoduché texty, vie nájsť konkrétne predvídateľné informácie v jednoduchom každodennom materiáli, ako sú napríklad prospekty, jedálne lístky alebo časové harmonogramy, a rozumie krátkym jednoduchým osobným e-mailom a SMS;
- komunikovať v bežných situáciách vyžadujúcich jednoduchú a priamu výmenu informácií o známych témach a činnostiach. Dokáže zvládnuť veľmi krátku spoločenskú konverzáciu, dokonca aj keď zvyčajne dostatočne nerozumie natoľko, aby ju sám udržiaval;
- používať viacero slovných spojení a viet na jednoduchý opis vlastného vzdelania a terajšej alebo nedávnej práce;
- napísať krátke jednoduché správy vzťahujúce sa na jeho bezprostredné potreby.

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

d) Digitálna kompetencia: zahŕňa sebaistú, kritickú a zodpovednú využívanie digitálnych technológií na vzdelávanie, prácu a účasť na dianí v spoločnosti, ako aj interakciu s digitálnymi technológiami. Zahŕňa informačnú a dátovú gramotnosť, komunikáciu a spoluprácu, mediálnu gramotnosť, tvorbu digitálneho obsahu, bezpečnosť, otázky súvisiace s duševným vlastníctvom, riešenie problémov a kritické myslenie.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

Stratégie vyučovania

Metódy: Informačno – receptívna – výklad
 Reprodukčná - riadený rozhovor
 Heuristická – rozhovor, riešenie úloh
 Praktická - aktívna metóda učenia sa
 Demonštračná metódy
 Fixačná - opakovanie
 Metóda pokus – omyl

Formy práce: Frontálna výučba
 Frontálna a individuálna práca žiakov
 Skupinová práca žiakov
 Práca s knihou

Učebné zdroje

Odborná literatúra:

Kalaš I.: Informatika pre stredné školy, Bratislava SPN, 2002
 Pírková K.: Microsoft Word 2010 Rychle hotovo!, Brno Computer Press, 2011
 Barilla J., Simr P., Sýkorová K.: Microsoft Excel Podrobná uživatelská príručka, Brno Computer Press, 2010
 Andrýsková J.: Microsoft PowerPoint 2010 Podrobná uživatelská príručka, Brno Computer Press, 2010

Výučbové prostriedky:

Microsoft Office Word, MS Excel, MS Power Point

Didaktická technika:

Projektor, počítač, tlačiareň, tabuľa

Ďalšie zdroje: Internet, videá, časopisy, vlastné prezentácie a texty

Obsah vzdelávania

Prvý ročník	1 hod. týždenne, 33 hod/šk. rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín)	
Obsahový štandard	Výkonový štandard

1. Miesto a účel programového vybavenia (1 hodina) - Miesto a účel programového vybavenia	Žiak má: - vysvetliť význam softvéru v živote človeka
2. Organizačné, technické a právne aspekty využívania počítačov pri spracovaní informácií (3 hodiny) - Bezpečnosť pri práci s PC - Ergonómia a fyziológia práce - Autorské práva, licencie softvéru	Žiak má: - dodržiavať pravidlá bezpečnosti pri práci s PC - charakterizovať ergonómiu a fyziológiu práce - vysvetliť pojmy „licencia na používanie softvéru“, „autorské práva tvorcov softvéru“, multilicencia - roztriediť jednotlivé typy softvérového pirátstva
3. Štruktúra programového vybavenia (5 hodín) - Rozdelenie programového vybavenia - Operačné systémy - Kancelárske aplikácie, grafické systémy - Vývojové prostredia - Multimédiá, utility	Žiak má: - charakterizovať rôzne druhy programového vybavenia - pochopiť funkciu operačného systému - charakterizovať činnosť počítačových vírusov - vysvetliť škody, ktoré môže spôsobiť, vysvetliť princíp práce antivírusových programov
4. Práca s využitím internetu (4 hodiny) - Internet - história - Neinteraktívna a interaktívna komunikácia - Prostredie prehliadačov - Vyhľadávanie na internete	Žiak má: - poznať históriu internetu a IKT - používať interaktívnu a neinteraktívnu komunikáciu - nastaviť a používať rôzne internetové prehliadače - vyhľadávať informácie na internete
5. Textové editory (20 hodín) - WORD - základné pojmy - aplikačné okno - Editácia textu, blok, práca s blokom - Formátovanie písma - Znakové sady, používanie v texte - Formátovanie odstavcov, kópie formátov - Rozdelenie textu do stĺpcov, riadenie toku textu - Odrážky a číslovanie - Skryté znaky - Práca s tabulátormi - Použitie vodiacich znakov - Zobrazenie dokumentu, vyhľadávanie, náhrada - Korekcie a automatické opravy - Vytváranie a vkladanie obrázkov - Automatické tvary - WordArt - vytváranie nadpisov - Tvorba a zápis rovníc a algebrických výrazov - Vytvorenie tabuľky a činnosť v tabuľke - Jednoduché úpravy tabuľky - Formát stránky, záhlavie, zápätie - Vytvorenie zložitejšieho dokumentu	Žiak má: - editovať text, pracovať s blokom - formátovať písmo - používať vhodné znakové sady v texte - formátovať odstavce, kopírovať formát - rozdeliť text do stĺpcov - používať vhodné odrážky - nastaviť a používať číslovanie - zobraziť a poznať skryté znaky - nastaviť tabulátor - používať vodiace znaky - nastaviť rôzne zobrazenie dokumentu - vyhľadávať v dokumente, hromadne nahradiť - využívať korekcie a automatické opravy - vytvárať a vkladať obrázky - využívať automatické tvary - vytvárať nadpisy pomocou funkcie WordArt - vytvárať rovnice a algebrických výrazy - vytvoriť tabuľku - upraviť tabuľku - formátovať stránku - vytvoriť záhlavie, zápätie - vytvoriť zložitejší dokument s číslovaním

Druhý ročník	1 hod. týždenne, 33 hod/rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín)	Výkonový štandard
Obsahový štandard	
1. Kancelárske aplikácie tabuľkové (23 hodín) - EXCEL - základné pojmy - aplikačné okno - Pohyb v hárku, vkladanie údajov do buniek - Formát buniek - Formát stĺpcov, riadkov, listov - Kopírovanie a vyplňanie buniek - Tvorba jednoduchých vzorcov - Podmienený výpočet - Absolútne a relatívne adresovanie - Funkcie matematické - Funkcie logické - Funkcie dátumu a času - Práca s viacerými hárkami - Tvorba grafu	Žiak má: - pohybovať sa v hárku, vkladať rôzne typy údajov do buniek - formátovať bunky - formát stĺpce, riadky, listy - kopírovať a vyplňať bunky - vytvárať jednoduché vzorce - používať podmienený výpočet - používať absolútne a relatívne adresovanie - nájsť a vhodne používať matematické funkcie - nájsť a vhodne používať logické funkcie - nájsť a vhodne používať funkcie dátumu a času - nájsť a vhodne používať textové funkcie - pracovať s viacerými hárkami

- Formátovanie grafu - Zoznamy dát, zoradenie - Filtrovanie údajov - Tlačenie tabuľky a grafu - Práca s tabuľkou	- vytvoriť vhodný graf - naformátovať graf - vytvárať zoznamy dát, zoradovať údaje - filtrovať údaje - tlačíť tabuľku a graf
2. Kancelárske aplikácie prezentačné (10 hodín) - PowerPoint- základné pojmy - aplikačné okno - Vlastnosti efektívnej prezentácie - Pohyb v dokumente, vkladanie a vlastnosti snímky - Štruktúra snímky - Nastavenie strany - Nastavenie motívu - Nastavenie štýlu pozadia - Vkladanie ilustrácií, textu mediálnych klipov - Nastavenie preddefinovanej animácie - Nastavenie vlastnej animácie - Nastavenie prechodu snímky - Príprava zostavy k prezentácii projektu	Žiak má: - vysvetliť podstatu efektívnej prezentácie - vkladať snímky do prezentácie - nastaviť motív - nastaviť štýl pozadia - vkladať ilustrácie, obrázky, text, mediálne klipy - nastaviť preddefinované prechody a animácie - vytvoriť vlastnú animáciu - nastaviť časovanie

10.1.11 Telesná a športová výchova

Časový rozsah výučby v hodinách

prvý ročník		druhý ročník		tretí ročník		štvrtý ročník		spolu za 1.-4. ročník	
za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	týždenne	za štúdium
1	33	1	33	1	33	1	30	4	129

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Obsah výučby predmetu telesná výchova vychádza zo ŠVP zo vzdelávacej oblasti „Zdravie a pohyb“ v rozsahu 4 vyučovacích hodín v priebehu štvorročného štúdia.

Vzdelávacia oblasť Zdravie a pohyb vytvára priestor na realizáciu a uvedenie si potreby celoživotnej starostlivosti žiakov o svoje zdravie, osvojenie si teoretických vedomostí a praktických skúseností vo výchove k zdraviu prostredníctvom pohybových aktivít v prírodnom prostredí. Poskytuje základné informácie o biologických, fyzických, pohybových, psychologických a sociálnych základoch zdravého životného štýlu. Žiak získava kompetencie, ktoré súvisia s poznaním a starostlivosťou o vlastné telo, pohybový rozvoj, zdatnosť a zdravie, ktoré určujú kvalitu budúceho života v dospelosti. Osvojí si postupy ochrany a upevnenia zdravia, princípy prevencie proti civilizačným ochoreniam, metódy rozvoja pohybových schopností a pohybovej výkonnosti, v prípade žiakov so zdravotným oslabením alebo zdravotným postihnutím princípy úpravy zdravotných porúch. Získa vedomosti a zručnosti o zdravotne a výkonnostne orientovanej zdatnosti a telovýchovných činnostiach z viacerých druhov športových disciplín. Je vedený k pochopeniu kvality pohybu ako dôležitej súčasti svojho komplexného rozvoja, k zorientovaniu sa vo výbere pohybu pri vyskytujúcich sa zdravotných poruchách a ich prevencii, k poznaniu kompenzačných a regeneračných aktivít a ich uplatneniu v režime dňa.

Na jednotlivých stupňoch vzdelávania postupne získaný komplex kompetencií by sa mal v konečnom dôsledku stať súčasťou jeho životného štýlu a prejavom jeho životnej filozofie.

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

Predmet sa skladá z profilových oblastí, ktoré sa rozdeľujú do štyroch tematických okruhov: „Zdravie, telo a poruchy zdravia“, „Zdravý životný štýl“, „Pohybová výkonnosť a zdatnosť“, „Športové činnosti pohybového režimu“, ktoré sú zadelené do jednotlivých ročníkov.

Predmet telesná výchova prehlbuje poznatky z niektorých tematických oblastí matematiky, fyziky, chémie.

Predmet sa vyučuje v športovej hale, fitnesscentre, atletickom štadióne, plavárni a v teréne. Všetky sú prispôsobené požiadavkám na psycho-hygienické normy a sú zabezpečené požadovaným materiálno-technickým vybavením.

Žiaci sa delia do skupín v súlade s platnou legislatívou, kde v jednej skupine môže byť maximálne 24 žiakov.

Hodnotenie žiakov sa uskutočňuje individuálne. Klasifikáciu v predmete ustanovuje výkonový štandard schválený predmetovou komisiou telesnej výchovy.

Ciele vyučovacieho predmetu

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

Špecifickým cieľom predmetu je, aby žiaci :

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

Napĺňanie cieľov jednotlivých vzdelávacích oblastí a vyučovacích predmetov sa realizuje v školskom prostredí prostredníctvom kľúčových a predmetových kompetencií žiakov, ktoré zároveň rozvíja. Kľúčové kompetencie majú procesualný charakter. Žiaci si ich osvojujú na veku primeranej úrovni prostredníctvom obsahu, metód vzdelávania a činnosti. Za kľúčové kompetencie sa považujú - komunikácia v materinskom jazyku, komunikácia v cudzích jazykoch, matematická gramotnosť a kompetencie v oblasti prírodných vied a technológií, kompetencie v oblasti informačných a komunikačných technológií, učiť sa učiť, sociálne a občianske kompetencie, podnikateľské kompetencie a kultúrne kompetencie. Vyučovacím predmetom telesná a športová výchova sa podieľa na rozvoji kľúčových kompetencií najmä rozvíjaním týchto predmetových kompetencií:

Pohybové kompetencie - žiak si vytvára vlastnú pohybovú identitu, pohybovú gramotnosť a zdravotný status; žiak pozná základné prostriedky rozvíjania pohybových schopností a osvojovania pohybových zručností; žiak pozná a má osvojené pohybové zručnosti, ktoré bezprostredne pôsobia ako prevencia civilizačných chorôb, prostriedok úpravy zdravotných porúch a ktoré môže využívať v dennom pohybovom režime;

Kognitívne kompetencie- žiak rozvíja kritické myslenie, ktoré predpokladá syntézu a komparáciu poznatkov; žiak je flexibilný, dokáže hľadať optimálne riešenia vzhľadom k situácii, v ktorej sa nachádza; žiak pozitívne a konštruktívne pristupuje k riešeniu problémov; žiak má mať zážitok z vykonávanej pohybovej činnosti, tvorí si pohybový imidž v zmysle aktívneho zdravého životného štýlu;

Komunikačné kompetencie - žiak sa dokáže jasne a zrozumiteľne vyjadrovať verbálne a neverbálne počas telovýchovnej a športovej činnosti a zároveň rozumie odbornej terminológii; žiak vie písomne, ústne i pohybom vyjadriť získané poznatky a zručnosti, dokáže argumentovať, prezentovať svoje postoje a stanoviská; žiak má

schopnosť využívať informačné technológie a vedieť vyhľadávať informácie o pohybe, zdraví, zdravotných poruchách, športových výsledkoch a sprostredkovať informácie iným; žiak má schopnosť byť objektívnym divákom, optimálnym partnerom pri športovej činnosti;

Učebné kompetencie - žiak sa vie motivovať pre dosiahnutie cieľa (športový výkon, dosiahnutie zručnosti, prvá pomoc a i.), vie si odôvodniť svoje hodnotové postoje a buduje si celoživotné návyky (pravidelne športovanie, zdravé stravovanie a i.); žiak má schopnosti získavať, triediť a systematicky využívať získané poznatky a športové zručnosti; žiak vie si organizovať čas, pozná životné priority a priority v starostlivosti o zdravie, vie sa podľa nich aj riadiť a dodržiavať základné pravidlá zdravého životného štýlu; žiak vie pozitívne prijímať podnety z iného kultúrneho a športového prostredia a zaujímať k nim hodnotové stanovisko;

Interpersonálne kompetencie - žiak má pozitívny vzťah k sebe a iným; vie objektívne zhodnotiť svoje prednosti a nedostatky a v každej situácii vie predvídať následky svojho konania; žiak rozvíja kompetenciu sebaovládania, motivácie konať s určitým zámerom, byť asertívnym, využívať empatiu ako prostriedok interpersonálnej komunikácie; žiak vie efektívne pracovať v kolektíve; žiak sa zaujíma o športovú aktivitu iných, sleduje športovcov a ich výkony, nevytvára bariéry medzi vekom, sociálnou skupinou, zdravotným stavom a úrovňou výkonnosti žiakov;

Postojové kompetencie - žiak sa zapája do školskej záujmovej a mimoškolskej telovýchovnej, športovej a turistickej činnosti; žiak vie využiť poznatky, skúsenosti a zručnosti z oblasti telesnej výchovy a športu a iných predmetov so zameraním na zdravý spôsob života a ochranu prírody; žiak vie zvíťaziť, ale i prijať prehru v športovom záporení i v živote, uznať kvality súpera; žiak vie dodržiavať princípy fair-play; žiak vie spoluorganizovať pohybovú aktivitu svojich priateľov, blízkych a rodinných príslušníkov;

Členenie predmetu a jeho ciele

Vzdelávanie v predmete telesná a športová výchova je rozdelené do štyroch hlavných modulov, zahrňujúcich základné vedomosti o zdraví, pohybe, výžive, o význame pohybových aktivít pre udržanie zdravia, prevencii ochorení, zdravotných rizík, športovej činnosti, pohybovej výkonnosti, telesnej zdatnosti, životnom štýle. Výstupom by mala byť pohybová kompetencia s integrovaným pohľadom na pohyb, športovú činnosť, zdravie a starostlivosť o neho v praktickom živote.

Hlavné moduly:

- 1. Zdravie a jeho poruchy**
- 2. Zdravý životný štýl**
- 3. Telesná zdatnosť a pohybová výkonnosť**
- 4. Športové činnosti pohybového režimu**

Ciele jednotlivých modulov:

Zdravie a jeho poruchy

- pochopiť význam zdravia pre jednotlivca a spoločnosť
- porozumieť základným otázkam vzniku civilizačných porúch zdravia, zdravotných oslabení a princípom primárnej a sekundárnej prevencie;
- pochopiť význam pohybových aktivít pre zdravie, pre odstraňovanie a stabilizovanie zdravotných porúch a oslabení žiaka a dôležitosť ich začlenenia do každodenného života;
- uplatňovať teoretické vedomosti a praktické zručnosti zo športu pri prevencii chorôb ako najúčinnější spôsob starostlivosti o vlastné zdravie;
- porozumieť nebezpečenstvu závislostí, ich biologickými a sociálnymi následkami (fajčenie, alkohol, iné drogy), výchova k eliminácii rizika;
- vedieť poskytnúť prvú pomoc – základné zásady prvej pomoci;

Zdravý životný štýl

- osvojiť si základy správnej výživy a zdravého životného štýlu;
- porozumieť významu jednotlivých telovýchovných a športových činností ako súčasti optimálneho pohybového režimu;
- nadobudnúť skúsenosť s využívaním adaptačných a kompenzačných tréningových mechanizmov na podporu zdravého životného štýlu
- získať praktické zručnosti zdravotne orientovaných pohybových činnostiach a využívať ich v dennom režime;
- účelne využívať vplyv prírodných síl na vykonávanie vybraných telovýchovných a športových činností v starostlivosti o zdravie;
- zorganizovať si pohybový režim a vytvoriť si program vlastných pravidelných pohybových aktivít ako súčasť životného štýlu;
- využiť nadobudnutú pohybovú gramotnosť na ďalšiu aktívnu športovú činnosť vo svojom životnom štýle a spoluorganizovaní pohybového režimu iných osôb;
- vytvoriť si predstavu a získať skúsenosti o vlastných pohybových možnostiach;
- porozumieť účinkom pohybu na telesný, funkčný, psychický a motorický rozvoj a osvojiť si potrebu pravidelnej pohybovej aktivity v dennom režime;
- pochopiť význam aktívneho odpočinku v pohybovom režime žiakov;

Telesná zdatnosť a pohybová výkonnosť

- získať skúsenosti z pôsobenia rôznych telovýchovných a športových činností na telesný, funkčný a motorický rozvoj;
- plánovať a aplikovať spôsob rozvoja pohybových schopností pri zlepšovaní pohybovej výkonnosti a telesnej zdatnosti;
- vytvoriť si správnu predstavu o objeme a intenzite a o pohybovom zaťažení pri telovýchovnej a športovej činnosti;
- preukázať schopnosť hodnotiť a diagnostikovať telesnú zdatnosť a pohybovú výkonnosť; vedieť diagnostikovať pulzovú frekvenciu,
- vedieť uplatniť viaceré pohybové prostriedky na rozvoj jednotlivých pohybových schopností;
- pochopiť potrebu dosiahnutia svojej optimálnej pohybovej výkonnosti ako predpokladu na vykonávanie záujmovej športovej činnosti;

Športové činnosti pohybového režimu

- využiť poznatky o štruktúre športovej činnosti a skúsenosti z ich osvojovania k osobnému pohybovému rozvoju, k zlepšovaniu svojej telesnej zdatnosti a vedieť ich demonštrovať v činnosti;
- preukázať pohybovú gramotnosť, využitie poznatkov, zručností a schopností v osobnom športovom výkone;
- získať poznatky o pravidlách športových disciplín a vedieť ich uplatniť pri športových disciplínach, organizovaní športovej aktivity;
- pociťovať pozitívne zážitky z vykonávania pohybu, konať fair play;
- orientovať a preukázať schopnosť premiestňovať sa v prírodnom prostredí pomocou rôznych lokomočných a športových prostriedkov;
- vedieť prezentovať osobný výkon na verejnosti, v súťaži, až k prípadnému profesijnému uplatneniu sa v športe;
- rozvíjať hodnotovú orientáciu žiaka, tvorivosť, socializáciu, komunikáciu, motiváciu a estetický prejav prostredníctvom pohybu

Výchovno – vzdelávacie stratégie

Vo vyučovacom predmete telesná a športová výchova využívame pre utváranie a rozvíjanie kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie.

Kľúčové kompetencie sú tie, ktoré potrebujú všetci ľudia na svoje osobné naplnenie a rozvoj, zamestnateľnosť, sociálne začlenenie, udržateľný životný štýl, úspešný život v spoločnosti, ktorá žije v mieri, pre

riadenie života so zodpovedným prístupom ku zdraviu a aktívne občianstvo. Všetky kľúčové kompetencie sa považujú za rovnako dôležité. Každá z nich prispieva k úspešnému životu v spoločnosti.

Kompetencie možno využívať v mnohých rôznych súvislostiach a rozličných kombináciách. Prekrývajú sa a nadväzujú na seba; aspekty, ktoré sú podstatné v jednej oblasti, zvyčajne podporujú kompetencie aj v ďalšej oblasti. V súlade s Odporúčaním rady z 22. mája 2018 o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie má absolvent stredného odborného vzdelávania v rámci teoretického a praktického vyučovania nadobudnúť schopnosť rozvíjať tieto kľúčové kompetencie v nasledujúcich opisoch:

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- porozumieť slovným spojeniam a najbežnejšej slovnej zásobe vzťahujúcej sa k oblastiam, ktoré sa ho bezprostredne týkajú. Chápe zmysel krátkych, jasných a jednoduchých správ;
- čítať veľmi krátke jednoduché texty, vie nájsť konkrétne predvídateľné informácie v jednoduchom každodennom materiáli, ako sú napríklad prospekty, jedálne lístky alebo časové harmonogramy, a rozumie krátkym jednoduchým osobným e-mailom a SMS;
- komunikovať v bežných situáciách vyžadujúcich jednoduchú a priamu výmenu informácií o známych témach a činnostiach. Dokáže zvládnuť veľmi krátku spoločenskú konverzáciu, dokonca aj keď zvyčajne dostatočne nerozumie natoľko, aby ju sám udržiaval;
- používať viacero slovných spojení a viet na jednoduchý opis vlastného vzdelania a terajšej alebo nedávnej práce;
- napísať krátke jednoduché správy vzťahujúce sa na jeho bezprostredné potreby.

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

d) Digitálna kompetencia: zahŕňa sebaistú, kritické a zodpovedné využívanie digitálnych technológií na vzdelávanie, prácu a účasť na dianí v spoločnosti, ako aj interakciu s digitálnymi technológiami. Zahŕňa informačnú a dátovú gramotnosť, komunikáciu a spoluprácu, mediálnu gramotnosť, tvorbu digitálneho obsahu, bezpečnosť, otázky súvisiace s duševným vlastníctvom, riešenie problémov a kritické myslenie.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

g) Kompetencia v oblasti kultúrneho povedomia a prejavu: zahŕňa chápanie a rešpektovanie toho, ako sa myšlienky a význam kreatívne vyjadrujú a šíria v rôznych kultúrach a prostredníctvom rôznych druhov

umenia a iných kultúrnych foriem. Zahŕňa rozvoj a vyjadrovanie vlastných názorov a schopnosť identifikovať svoje miesto alebo úlohu v spoločnosti rôznymi spôsobmi a v rôznych kontextoch.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

Stratégie vyučovania

Metódy práce

Regulatívne metódy: výučba podporovaná počítačom

Informatívna metóda: reproduktívna metóda - riadený rozhovor

Heuristické metódy: heuristický rozhovor, problémové riešenie úloh

Produkčná metóda: prípadová (situačná) metóda

Formy práce: frontálna práca žiakov, individuálna práca žiakov, skupinová práca žiakov, kurzy, záujmová činnosť.

Učebné zdroje

ADAMČÁK, Š. – NEMEC, M., 2010. *Pohybové hry a školská telesná a športová výchova*. Banská Bystrica: UMB, 2010. 207s. ISBN 978-80-557-0099-1

BARTÍK, Pavol. *Zdravotná telesná výchova I*. 2. vyd. Banská Bystrica: Pedagogická fakulta UMB. ISBN 80-8055-848-7

ČILLÍK, I. et al. 2009. *Atletika*. Banská Bystrica : UMB FHV, 200 s. ISBN 978-80-8083-892-8

HANČÍK, V. 1982, *Tréning vo volejbale*. Bratislava: Šport. 1982. 284s.

HIANIK, J. 2011. *Hádzaná v telocvični*. ICM Agency. 2011. 03s. ISBN 978-80-970766-4-1

KAČÁNI L. 2000. *Futbal – Teória a prax hernej prípravy*. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2000, 143s. ISBN 80-08-03164-6

KAČÁNI, L., HORSKÝ, L. 1988. *Tréning vo futbale*, Bratislava : 1988

PERÁČEK, P. a kol. 1993. *Teória a didaktika zvoleného športu futbal*. Bratislava: FTVŠ UK BA, 124 s., ISBN 80-223-0503-0

STARŠÍ, J., JANČOKOVÁ, Ľ. 2001. *Teória a didaktika športu*. Banská Bystrica: UMB BB, 196 s. ISBN 80-8055-504-4

STREŠKOVÁ, E., 2003, 2006. *Gymnastika - akrobacia a preskoky*. Bratislava: Mačura -PEEM, 2003, 2006, 131 s

Obsah vzdelávania

Prvý ročník	1hod. týždenne, 33 hod/rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Zdravie a jeho poruchy (1h) - Aktívne zdravie, - zdravotný stav, - hygiena, - poruchy zdravia, - prevencia, - vplyv pohybu na životne dôležité funkcie, - oporná a pohybová sústava	Žiak vie: - definovať zdravie, identifikovať telesné, psychické a sociálne aspekty pohybu a športu vo vzťahu k zdraviu - vysvetliť zásady prevencie - poskytnúť prvú pomoc - poznať anatómiu a fyziológiu ľudského tela
2. Zdravý životný štýl (1h)	Žiak vie:

- Vplyv telesnej výchovy a športu na somatický, funkčný a zdravotný stav človeka - Pohybový režim, osvojenie zdravotne vhodných pohybových návykov, regenerácia správna výživa, psychohygiena, kalokagatia, olympizmus - uvoľňovacie, kompenzačné cvičenia	- vysvetliť ako pohybové aktivity prispievajú k udržaniu zdravia - rozvíjať schopnosti diskutovať o problematike týkajúcej sa zdravia - hľadať a realizovať riešenia v problematike zdravého životného štýlu - vysvetliť zásady primárnej a sekundárnej prevencie
3. Telesná zdatnosť a pohybová výkonnosť (14h) 3.1 Diagnostika všeobecnej pohybovej výkonnosti - Testy všeobecnej pohybovej výkonnosti - Povelová technika 3.2 Kondičná príprava: - Zásady športového tréningu - Rozvoj sily, rýchlosti, vytrvalosti, koordinácie - Správne držanie tela - Cvičenia bez náradia, s náradím - Posilňovanie celého tela	Žiak: - vie zistiť svoju pohybovú výkonnosť - vie porovnať svoju pohybovú výkonnosť s výkonnosťou podľa tabuliek všeobecnej pohybovej výkonnosti - si vie stanoviť cvičenia na zlepšenie svojej výkonnosti - pozná jednotlivé povely poradovej prípravy - chápe dôležitosť poradovej prípravy pri bezpečnosti a organizácii vyučovacej hodiny - pozná princípy rozvoja pohybových schopností - porozumie svojmu fyzickému potenciálu a možnostiam zlepšovania telesnej zdatnosti a pohybovej výkonnosti - vie vykonávať pohyb s rôznym zaťažením a zhodnotiť svoju motorickú úroveň - vie zostaviť program rozvoja pohybových schopností - pozná metódy a zásady rozvoja sily rôznych svalových skupín
4. Športové činnosti pohybového režimu (17h) Atletika - Zdokonaľovanie techniky behu - Rozvoj rýchlosti - Beh na 100 metrov - Skok do diaľky - Hod granátom - Vytrvalostný beh	Žiak: - vie sa orientovať v základných atletických disciplínach - pozná základné pravidlá atletických disciplín - pozná význam rozcvičenia a vie sa aktívne zapojiť do jeho vedenia - pozná princípy rozvoja a hodnotenia koordinačných schopností - vie zvládnuť pohybové situácie v priestore a čase - vie porozumieť svojmu fyzickému potenciálu a možnostiam zlepšovania telesnej zdatnosti a pohybovej výkonnosti
Basketbal - História a pravidlá hry - Prihrávky obojruč trčením od prs, na mieste a v pohybe - Dribling na mieste - Dribling v pohybe - Horná strelba z miesta a za pohybu - Uvoľňovanie bez lopty - Uvoľňovanie s loptou - Dvojtakt, strelba z dvojaktu - Hod' a bež – herná kombinácia - Hra Gymnastika - Základný akrobatický rad - Stojka na lopatkách - Stojka na hlave - Výmyk vpred - Roznožka cez kozu, debnu - Zostava z akrobacie	Žiak: - chápe podstatu a súvislosť medzi jednotlivými hernými zručnosťami - pozná pravidlá hry - chápe rozdiel v individuálnej a kolektívnej taktike - vie zaznamenávať a analyzovať zo záznamu hernú situáciu - vie vykonať ukážku z herných činností jednotlivca - preukáže záujem o športovú hru - vie vykonať ukážku zvolených herných činností jednotlivca zo športovej hry - vie zorganizovať cvičebnú skupinu, zapojiť sa do rozhodovania hry - pozná význam a zmysel vykonávania gymnastických športov - pozná terminológiu polôh, pohybov a cvičebných tvarov - pozná zásady bezpečného správania, pomoc, záchranu pri cvičení - dokáže vytvárať pohybové väzby a vie ich využiť v zostave - vie vyhodnotiť a prezentovať kvalitu pohybu - vie vyjadriť svoje zážitky z pohybu

Športové činnosti v prírodnom prostredí (5 dní)	- pohybová činnosť v teréne so zameraním na zimné športy - adaptácia na prírodné prostredie - ochrana prírody a človeka
	- vie rozvíjať schopnosť lepšej orientácie v prírode - si vie pomocou pohybových činností vytvoriť vzťah k aktivite a starostlivosti o zdravie človeka - vie zvládať základné lyžiarske techniky

Druhý ročník	1hod. týždenne, 33 hod/rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Zdravie a jeho poruchy (1h) - Aktívne zdravie, zdravá životospráva, otužovanie, predchádzanie chorobám - Pohyb ako základná vlastnosť života, rozvoj zdatnosti a pohybových zručností, osvojenie zdravotne vhodných pohybových návykov - Aktívna ochrana zdravia pred návykovými látkami a inými škodlivinami	Žiak: - vie identifikovať telesné, psychické a sociálne aspekty pohybu a športu vo vzťahu k zdraviu - pozná anatómiu a fyziológiu ľudského tela - vie vysvetliť ako pohybové aktivity prispievajú k udržaniu zdravia - rozvíja schopnosti diskutovať o problematike týkajúcej sa zdravia - hľadá a realizuje riešenia v problematike zdravého životného štýlu - vie vysvetliť zásady primárnej a sekundárnej prevencie
2. Zdravý životný štýl (1h) - Poučenie o bezpečnosti pri telesnej výchove a športe - Základy prvej pomoci - základné pojmy vo výžive - správne stravovacie návyky	Žiak: - vie vysvetliť pojem hygiena a definuje jej význam pre zdravie - zvláda základy prvej pomoci - sa vie správať v situáciách ohrozujúcich zdravie - rozvíja svoju psychickú odolnosť - pozná základy správnej výživy - pozná správne stravovacie návyky
3. Telesná zdatnosť a pohybová výkonnosť (14h) Diagnostika všeobecnej pohybovej výkonnosti - Testy všeobecnej pohybovej výkonnosti - Povelová technika Kondičná príprava: - Zásady športového tréningu - Rozvoj sily, rýchlosti, vytrvalosti, koordinácie - Správne držanie tela - Cvičenia bez náradia, s náradím - Posilňovanie celého tela	Žiak: - vie zistiť svoju pohybovú výkonnosť - vie porovnať svoju pohybovú výkonnosť s výkonnosťou podľa tabuliek všeobecnej pohybovej výkonnosti - si vie stanoviť cvičenia na zlepšenie svojej výkonnosti - pozná jednotlivé povelové poradové prípravy - chápe dôležitosť poradovej prípravy pri bezpečnosti a organizácii vyučovacej hodiny - pozná princípy rozvoja pohybových schopností - porozumie svojmu fyzickému potenciálu a možnostiam zlepšovania telesnej zdatnosti a pohybovej výkonnosti - vie vykonávať pohyb s rôznym zaťažením a zhodnotiť svoju motorickú úroveň - vie zostaviť program rozvoja pohybových schopností - pozná metódy a zásady rozvoja sily rôznych svalových skupín
4. Športové činnosti pohybového režimu (17h) Atletika - Zdokonaľovanie techniky behu - Rozvoj rýchlosti - Beh na 100 metrov - Skok do diaľky - Hod granátom - Vytrvalostný beh	Žiak: - vie sa orientovať v základných atletických disciplínach - pozná základné pravidlá atletických disciplín - pozná význam rozcvičenia a vie sa aktívne zapojiť do jeho vedenia - pozná princípy rozvoja a hodnotenia koordinačných schopností - vie zvládnuť pohybové situácie v priestore a čase - vie porozumieť svojmu fyzickému potenciálu a možnostiam zlepšovania telesnej zdatnosti a pohybovej výkonnosti

Basketbal - Prihrávky, uvoľňovanie sa bez lopty - Uvoľňovanie sa s loptou - Herné činnosti jednotlivca –obránné - Herné kombinácie –útočné - Herné kombinácie –obránné - Herný systém –útočný - Osobný obranný systém - Hra	- chápe podstatu a súvislosť medzi jednotlivými hernými zručnosťami - pozná pravidlá hry - chápe rozdiel v individuálnej a kolektívnej taktike - vie zaznamenávať a analyzovať zo záznamu hernú situáciu - vie vykonať ukážku z herných činností jednotlivca - preukáže záujem o športovú hru - vie vykonať ukážku zvolených herných činností jednotlivca zo športovej hry - vie zorganizovať cvičebnú skupinu, zapojiť sa do rozhodovania hry
Gymnastika - Základný akrobatický rad - Stojka na rukách - Stojka na hlave - Výmyk vpred - Roznožka cez kozu, debnu - Zostava z akrobacie -	- pozná význam a zmysel vykonávania gymnastických športov - pozná terminológiu polôh, pohybov a cvičebných tvarov - pozná zásady bezpečného správania, dopomoc, záchrany pri cvičení - dokáže vytvárať pohybové väzby a vie ich využiť v zostave - vie vyhodnotiť a prezentovať kvalitu pohybu - vie vyjadriť svoje zážitky z pohybu
Športové činnosti v prírodnom prostredí (5 dní) - pohybová činnosť v teréne so zameraním na letné športy - adaptácia na prírodné prostredie - ochrana prírody a človeka	- vie rozvíjať schopnosť lepšej orientácie v prírode - si vie pomocou pohybových činností vytvoriť vzťah k aktivite a starostlivosti o zdravie človeka - vie zvládať základné plavecké techniky

Tretí ročník	1hod. týždenne, 33 hod/rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín)	Výkonový štandard
Obsahový štandard	
1. Zdravie a jeho poruchy (1h) - Aktívne zdravie, - zdravotný stav, - hygiena, - poruchy zdravia, - prevencia, - vplyv pohybu na životne dôležité funkcie, - oporná a pohybová sústava - poskytovanie PP	Žiak vie: - definovať zdravie, identifikovať telesné, psychické a sociálne aspekty pohybu a športu vo vzťahu k zdraviu - vysvetliť zásady prevencie - poskytnúť prvú pomoc - pozná anatómiu a fyziológiu ľudského tela
2. Zdravý životný štýl (1h) - Vplyv telesnej výchovy a športu na somatický, funkčný a zdravotný stav človeka - Pohybový režim, osvojenie zdravotne vhodných pohybových návykov, regenerácia - správna výživa, psychohygiena, kalokagatia, olympizmus - uvoľňovacie, kompenzačné cvičenia	Žiak vie: - vysvetliť ako pohybové aktivity prispievajú k udržaniu zdravia - rozvíjať schopnosti diskutovať o problematike týkajúcej sa zdravia - hľadať a realizovať riešenia v problematike zdravého životného štýlu - vysvetliť zásady primárnej a sekundárnej prevencie
3. Telesná zdatnosť a pohybová výkonnosť (14h) Diagnostika všeobecnej pohybovej výkonnosti - Testy všeobecnej pohybovej výkonnosti Kondičná príprava: - Zásady športového tréningu - Rozvoj sily, rýchlosti, vytrvalosti, koordinácie - Správne držanie tela - Cvičenia bez náradia, s náradím - Posilňovanie celého tela	Žiak: - vie zistiť svoju pohybovú výkonnosť - vie porovnať svoju pohybovú výkonnosť s výkonnosťou podľa tabuliek všeobecnej pohybovej výkonnosti - si vie stanoviť cvičenia na zlepšenie svojej výkonnosti - pozná princípy rozvoja pohybových schopností - porozumie svojmu fyzickému potenciálu a možnostiam zlepšovania telesnej zdatnosti a pohybovej výkonnosti - vie vykonávať pohyb s rôznym zaťažením a zhodnotiť svoju motorickú úroveň

	- vie zostaviť program rozvoja pohybových schopností - pozná metódy a zásady rozvoja sily rôznych svalových skupín
4. Športové činnosti pohybového režimu (17h) Atletika - Zdokonaľovanie techniky behu - Rozvoj rýchlosti a odrazovej sily - Rozvoj vytrvalosti - Vrh guľou - Vytrvalostný beh - Kontrola výkonnosti (3000m)	Žiak: - orientuje sa v základných atletických disciplínach - pozná základné pravidlá atletických disciplín - pozná význam rozcvičenia a vie sa aktívne zapojiť do jeho vedenia - pozná princípy rozvoja a hodnotenia koordinačných schopností - zvládne pohybové situácie v priestore a čase - porozumie svojmu fyzickému potenciálu a možnostiam zlepšovania telesnej zdatnosti a pohybovej výkonnosti
Volejbal - Pravidlá hry, základný streh – pohyb vpred, vzad - Herné činnosti jednotlivca – odbíjanie lopty prstami - Odbíjanie lopty nad seba - Herné činnosti jednotlivca – odbíjanie lopty bagrom - Herné činnosti jednotlivca – podanie - Herné činnosti jednotlivca – príjem - Herné činnosti jednotlivca – nahrávka - Hra – 2 : 2 - Hra – 3 : 3	- chápe podstatu a súvislosť medzi jednotlivými hernými zručnosťami - pozná pravidlá hry - chápe rozdiel v individuálnej a kolektívnej taktike - vie zaznamenávať a analyzovať zo záznamu hernú situáciu - vie vykonať ukážku z herných činností jednotlivca - preukáže záujem o športovú hru - vie vykonať ukážku zvolených herných činností jednotlivca zo športovej hry - vie zorganizovať cvičebnú skupinu, zapojiť sa do rozhodovania hry
Gymnastika - Kotúle – vpred, vzad do stojky na rukách - Stojka na rukách - kotúľ vpred - Premet bokom - Zostava z akrobacie - Preskoky - roznožka alebo skrčka cez debnu - Cvičenia na hrazde, kruhoch - Premet vpred	- pozná význam a zmysel vykonávania gymnastických športov - pozná terminológiu polôh, pohybov a cvičebných tvarov - pozná zásady bezpečného správania, pomoc, záchranu pri cvičení - dokáže vytvárať pohybové väzby a vie ich využiť v zostave - vie vyhodnotiť a prezentovať kvalitu pohybu - vie vyjadriť svoje zážitky z pohybu
Športové činnosti v prírodnom prostredí (3 dní) - pohybová činnosť v teréne so zameraním na ochranu zdravia a života - adaptácia na prírodné prostredie - ochrana prírody a človeka - orientácia v teréne - individuálna a kolektívna ochrana	- vie rozvíjať interpersonálne kompetencie - si vie pomocou pohybových činností vytvoriť vzťah k aktivite a starostlivosti o zdravie človeka - vie zvládať základné techniky orientácie v prírode

Štvrtý ročník	1hod. týždenne, 30 hod/rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín)	
Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Zdravie a jeho poruchy (1h) - Aktívne zdravie, - zdravotný stav, - hygiena, - poruchy zdravia, - prevencia, - vplyv pohybu na životne dôležité funkcie, - oporná a pohybová sústava - poskytovanie PP	Žiak vie: - definovať zdravie, identifikovať telesné, psychické a sociálne aspekty pohybu a športu vo vzťahu k zdraviu - vysvetliť zásady prevencie - poskytnúť prvú pomoc - pozná anatómiu a fyziológiu ľudského tela
2. Zdravý životný štýl (1h) - Vplyv telesnej výchovy a športu na somatický, funkčný a zdravotný stav človeka - Pohybový režim, osvojenie zdravotne vhodných	Žiak vie: - vysvetliť ako pohybové aktivity prispievajú k udržiavaniu zdravia - rozvíjať schopnosti diskutovať o problematike týkajúcej sa zdravia

pohybových návykov, regenerácia správna výživa, psychohygiena, kalokagatia, olympizmus - uvoľňovacie, kompenzačné cvičenia	- hľadať a realizovať riešenia v problematike zdravého životného štýlu - vysvetliť zásady primárnej a sekundárnej prevencie
3. Telesná zdatnosť a pohybová výkonnosť (13h) Diagnostika všeobecnej pohybovej výkonnosti - Testy všeobecnej pohybovej výkonnosti Kondičná príprava: - Zásady športového tréningu - Rozvoj sily, rýchlosti, vytrvalosti, koordinácie - Správne držanie tela - Cvičenia bez náradia, s náradím - Posilňovanie celého tela - Tvorba vlastného tréningového plánu	Žiak: - vie zistiť svoju pohybovú výkonnosť - vie porovnať svoju pohybovú výkonnosť s výkonnosťou podľa tabuliek všeobecnej pohybovej výkonnosti - si vie stanoviť cvičenia na zlepšenie svojej výkonnosti - pozná princípy rozvoja pohybových schopností - porozumie svojmu fyzickému potenciálu a možnostiam zlepšovania telesnej zdatnosti a pohybovej výkonnosti - vie vykonávať pohyb s rôznym zaťažením a zhodnotiť svoju motorickú úroveň - vie zostaviť program rozvoja pohybových schopností - pozná metódy a zásady rozvoja sily rôznych svalových skupín
4. Športové činnosti pohybového režimu (15h) Atletika - Rozvoj rýchlosti a odrazovej sily - Rozvoj rýchlosti, beh na 100 metrov - Vrh guľou - Vytrvalostný beh - Kontrola výkonnosti (3000m)	Žiak: - orientuje sa v základných atletických disciplínach - pozná základné pravidlá atletických disciplín - pozná význam rozcvičenia a vie sa aktívne zapojiť do jeho vedenia - pozná princípy rozvoja a hodnotenia koordinačných schopností - zvládne pohybové situácie v priestore a čase - porozumie svojmu fyzickému potenciálu a možnostiam zlepšovania telesnej zdatnosti a pohybovej výkonnosti
Volejbal - Herné činnosti jednotlivca odbíjanie lopty prstami - Útočné činnosti jednotlivca - Obranné činnosti jednotlivca - Hra – 2:2 - Hra – 2:3 - Hra družstiev	- chápe podstatu a súvislosť medzi jednotlivými hernými zručnosťami - pozná pravidlá hry - chápe rozdiel v individuálnej a kolektívnej taktike - vie zaznamenávať a analyzovať zo záznamu hernú situáciu - vie vykonať ukážku z herných činností jednotlivca - preukáže záujem o športovú hru - vie vykonať ukážku zvolených herných činností jednotlivca zo športovej hry - vie zorganizovať cvičebnú skupinu, zapojiť sa do rozhodovania hry
Gymnastika - Základné akrobatické cvičenia - Stojka na rukách - kotúľ vpred - Kotúľ vzad do stojky na rukách - Premet bokom, premet vpred - Preskoky - roznožka alebo skrčka cez debnu - Cvičenia na hrazde, kruhoch - Zostava z akrobacie - Zostava hrazda alebo kruhy	- pozná význam a zmysel vykonávania gymnastických športov - pozná terminológiu polôh, pohybov a cvičebných tvarov - pozná zásady bezpečného správania, dopomoc, záchrany pri cvičení - dokáže vytvárať pohybové väzby a vie ich využiť v zostave - vie vyhodnotiť a prezentovať kvalitu pohybu - vie vyjadriť svoje zážitky z pohybu

10.2 Učebné osnovy odborné vzdelávanie – teoretické vzdelávanie

Učebné osnovy odborného vzdelávania – teoretického vzdelania a praktickej prípravy sú zostavené na základe vzdelávacích štandardov – výkonových a obsahových, ktoré predpisuje ŠVP od 1.9.2013.

Výkonové a obsahové štandardy pre jednotlivé odborné predmety sú uverejnené na webovej stránke ŠIOV nasledovne :

ekonomika:

https://siov.sk/wp-content/uploads/2022/01/Dodatok_c_9_k_SVP_23_24_Strojarstvo_a_ostatna_kovospracuvacia_vyroba_I_II.pdf (strana 12 - 13)

teoretické vzdelanie:

https://siov.sk/wp-content/uploads/2020/04/SVP_23_24_Strojarstvo_a_ostatna_kovospracuvacia_vyroba.pdf (strana 153-155)

praktická príprava:

https://siov.sk/wp-content/uploads/2020/04/SVP_23_24-Strojarstvo_a_ostatna_kovospracuvacia_vyroba.pdf (strana 155-156)

10.2.1 Ekonomika

Časový rozsah výučby v hodinách

prvý ročník		druhý ročník		tretí ročník		štvrtý ročník		spolu za 1.-4. ročník	
za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	týždenne	za štúdium
0	0	0	0	0	0	1	30	1	30

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Predmet ekonomika je odborný predmet teoretického vzdelania, ktorý sa vyučuje vo štvrtom ročníku s dotáciou jednej vyučovacej hodiny týždenne. Učivo predmetu žiakovi pomôže pri rozhodovaní o ďalšej profesijnej a vzdelávacej orientácii, pri vstupe na trh práce a pri uplatňovaní pracovných práv. Žiak sa v rámci tohto predmetu oboznámi i s podstatou podnikateľskej činnosti, jednotlivými formami podnikania a ich charakteristikou. Súčasťou obsahu vzdelávania sú kompetencie v oblasti finančnej gramotnosti a riadenia osobných financií.

Ciele vyučovacieho predmetu

Hlavným cieľom predmetu je osvojenie si základných poznatkov z oblasti ekonomiky, jej významu v medzinárodnom a celospoločenskom meradle ako aj na úrovni výrobnjej organizácie a príprava absolventa s konkrétnym odborným profilom, ktorý mu pomôže úspešne sa presadiť na trhu práce i v živote.

Všeobecné ciele predmetu sú:

- oboznámenie sa s fungovaním trhu práce
- získanie spôsobilosti riadiť osobné financie
- výchova k podnikaniu
- spotrebiteľská výchova

Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

Špecifické ciele : sú definované výkonovými štandardmi, žiak by mal :

- posúdiť svoje zdravotné, osobnostné a kvalifikačné predpoklady pre výkon svojho povolania, možnosti ďalšieho štúdia a profesijnej orientácie

- porovnať profesijnú ponuku na slovenskom a európskom trhu práce a pružne na ňu reagovať ďalším vzdelávaním, vypracovať osobnú prípravu na prijímací pohovor v slovenskom a cudzom jazyku
- vysvetliť základné pojmy pracovného práva – práca, povolanie, zamestnanie, pracovné miesto, fyzická a právnická osoba
- charakterizovať základné povinnosti zamestnávateľa a zamestnanca po vzniku pracovného pomeru
- vyjadriť vlastnými slovami zabezpečenie základných ľudských a ekonomických potrieb jednotlivca a rodiny
- vysvetliť význam bánk v ekonomike
- vysvetliť vlastnými slovami podstatu zveľaďovania a ochrany svojho majetku
- popísať základné pravidlá riadenia vlastných financií
- vysvetliť podstatu efektívneho využívania finančných informácií a finančných služieb
- stanoviť si reálne finančné ciele a plán na ich dosiahnutie, popísať riziká spojené s riadením vlastných financií
- vysvetliť hlavné princípy právnej úpravy podnikania v SR
- orientovať sa v právnych normách podnikania, činnosti podniku, marketingu a manažmentu, finančných trhoch a daňovej sústave
- vysvetliť pojmy živnosť, živnostenské oprávnenie, neoprávnené podnikanie
- posúdiť vhodné formy podnikania vo svojom odbore, navrhnúť jednoduchý podnikateľský zámer
- opísať na príklade základné povinnosti podnikateľa voči štátu
- charakterizovať spotrebiteľa a predávajúceho, vysvetliť problematiku práv a povinností spotrebiteľa
- popísať postup pri vybavovaní reklamácie, vymenovať orgány venujúce sa ochrane spotrebiteľa
- popísať vplyv spotreby na životné prostredie
- vysvetliť pojmy reklama, zavádzajúca reklama, priamy predaj, gamblerstvo

Cieľom je, aby žiaci vedeli využiť kompetencie v oblasti finančnej gramotnosti, ktoré sa budú rozvíjať v týchto tematických celkoch:

- V tematickom celku **1. Svet práce** - téma z NŠFG č. 2. Plánovanie, príjem a práca, čiastková kompetencia 1: Identifikovať zdroje osobných príjmov
- V tematickom celku **2. Riadenie osobných financií** - téma z NŠFG č. 2. Plánovanie, príjem a práca, čiastková kompetencia 2: Vypracovať finančný plán, - téma z NŠFG č. 3. Rozhodovanie a hospodárenie spotrebiteľov, čiastková kompetencia 1: Poznať a zosúladiť osobné, rodinné, spoločenské potreby, čiastková kompetencia 2: Prijímať finančné rozhodnutia so zvažovaním alternatív a ich dôsledkov, čiastková kompetencia 3: Uplatniť spotrebiteľské zručnosti pri zodpovednom rozhodovaní o nákupe
- téma z NŠFG č. 1. Finančná zodpovednosť spotrebiteľov, čiastková kompetencia 1: Určiť rôzne spôsoby komunikácie o finančných záležitostiach, čiastková kompetencia 3: Vysvetliť spôsob regulácie a dohľadu nad finančným trhom, čiastková kompetencia 4: Posúdiť význam boja proti korupcii, podvodu, ochrany proti praniu špinavých peňazí sa bude rozvíjať na kurze finančnej gramotnosti,
- V tematickom celku **3. Výchova k podnikaniu** - téma z NŠFG č. 2. Plánovanie, príjem a práca, čiastková kompetencia 4: Zhrnúť právne formy podnikania a základné predpisy pre oblasť podnikania, Čiastková kompetencia 2: Vypracovať finančný plán
- V tematickom celku **4. Spotrebiteľská výchova** - téma z NŠFG č. 1. Finančná zodpovednosť spotrebiteľov, čiastková kompetencia 2: Stručne zhrnúť hlavné princípy ochrany spotrebiteľov téma z NŠFG č. 3. Rozhodovanie a hospodárenie spotrebiteľov, čiastková kompetencia 1: Poznať a zosúladiť osobné, rodinné, spoločenské potreby, čiastková kompetencia 2: Prijímať finančné rozhodnutia so zvažovaním alternatív a ich dôsledkov, čiastková kompetencia 3: Uplatniť spotrebiteľské zručnosti pri zodpovednom rozhodovaní o nákupe

Výchovno – vzdelávacie stratégie

Vo vyučovacom predmete ekonomika využívame pre utváranie a rozvíjanie kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie.

Kľúčové kompetencie sú tie, ktoré potrebujú všetci ľudia na svoje osobné naplnenie a rozvoj, zamestnateľnosť, sociálne začlenenie, udržateľný životný štýl, úspešný život v spoločnosti, ktorá žije v mieri, pre riadenie života so zodpovedným prístupom ku zdraviu a aktívne občianstvo. Všetky kľúčové kompetencie sa považujú za rovnako dôležité. Každá z nich prispieva k úspešnému životu v spoločnosti.

Kompetencie možno využívať v mnohých rôznych súvislostiach a rozličných kombináciách. Prekrývajú sa a nadväzujú na seba; aspekty, ktoré sú podstatné v jednej oblasti, zvyčajne podporujú kompetencie aj v ďalšej oblasti. V súlade s Odporúčaním rady z 22. mája 2018 o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie má absolvent stredného odborného vzdelávania v rámci teoretického a praktického vyučovania nadobudnúť schopnosť rozvíjať tieto kľúčové kompetencie v nasledujúcich opisoch:

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

- porozumieť slovným spojeniam a najbežnejšej slovnej zásobe vzťahujúcej sa k oblastiam, ktoré sa ho bezprostredne týkajú. Chápe zmysel krátkych, jasných a jednoduchých správ;
- čítať veľmi krátke jednoduché texty, vie nájsť konkrétne predvídateľné informácie v jednoduchom každodennom materiáli, ako sú napríklad prospekty, jedálne lístky alebo časové harmonogramy, a rozumie krátkym jednoduchým osobným e-mailom a SMS;
- komunikovať v bežných situáciách vyžadujúcich jednoduchú a priamu výmenu informácií o známych témach a činnostiach. Dokáže zvládnuť veľmi krátku spoločenskú konverzáciu, dokonca aj keď zvyčajne dostatočne nerozumie natoľko, aby ju sám udržiaval;
- používať viacero slovných spojení a viet na jednoduchý opis vlastného vzdelania a terajšej alebo nedávnej práce;
- napísať krátke jednoduché správy vzťahujúce sa na jeho bezprostredné potreby.

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

a inžinierstve zahŕňa porozumenie zmenám spôsobeným ľudskou činnosťou a zodpovednosti občana ako jednotlivca.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

d) Digitálna kompetencia: zahŕňa sebaistú, kritickú a zodpovednú využívanie digitálnych technológií na vzdelávanie, prácu a účasť na dianí v spoločnosti, ako aj interakciu s digitálnymi technológiami. Zahŕňa informačnú a dátovú gramotnosť, komunikáciu a spoluprácu, mediálnu gramotnosť, tvorbu digitálneho obsahu, bezpečnosť, otázky súvisiace s duševným vlastníctvom, riešenie problémov a kritické myslenie.

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent (sa) dokáže:

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

Stratégie vyučovania

Metódy: Informačno – receptívna – výklad
 Reprodukčná - riadený rozhovor
 Heuristická – rozhovor, riešenie úloh
 Produkčná metóda: príkladová (situačná) metóda, modelové situácie, projektové spracovanie úloh
 Demonštračná metódy
 Fixačná - opakovanie

Formy práce: Frontálna výučba
 Frontálna a individuálna práca žiakov
 Skupinová práca žiakov, rovesnícke učenie
 Práca učebnými materiálmi, práca s internetom, triedenie informácií

Učebné zdroje

Odborná literatúra:

Zbierka učebných materiálov

Výučbové prostriedky:

Prezentácie, odborná literatúra, učebné texty, pracovné listy

Didaktická technika:

Datapojektor, počítač, tlačiareň, interaktívna tabuľa

Ďalšie zdroje: Internet, videá, časopisy, vlastné texty

Obsah vzdelávania

Štvrtý ročník	1hod. týždenne, 30 hod/šk.rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Svet práce (8 hodín) - trh práce (domáci a zahraničný), subjekty, ponuka, dopyt - informačné, poradenské a sprostredkovateľské služby - voľba povolania, hľadanie zamestnania - dokumenty uchádzača o zamestnanie: žiadosť, životopis - prijímací pohovor - pracovný pomer: vznik, pracovné podmienky,	Žiak má: - vysvetliť pojem trh práce a jeho fungovanie - porozumieť základným atribútom trhu práce - naučiť sa, ako sa uchádzať o zamestnanie a osvojiť si náležitosti súvisiace s pracovným pomerom - byť pripravený pre svet práce v rámci domácich, európskych i mimoeurópskych možností - získať informácie o dôležitosti rozširovania nadobudnutých vedomostí a zručností cestou celoživotného vzdelávania

ukončenie - celoživotné vzdelávanie -opakovanie	
2.Pravidlá riadenia osobných financií (8 hodín) - vplyv peňazí na zabezpečenie potrieb - finančné inštitúcie - zdroje vlastných financií, finančné plánovanie -riadenie vlastných financií: osobný/rodinný rozpočet - finančný plán – šetrenie na auto/byt - majetok ako záväzok (finančné produkty, úvery) - investovanie a zhodnocovanie majetku - finančné zabezpečenie v prípade straty zdravia, zamestnania a v starobe	Žiak má: - vysvetliť čo je personálna činnosť podniku, kto ju v podniku vykonáva - definovať pracovný pomer a pracovnú zmluvu - vymenovať hlavné náležitosti pracovnej zmluvy - vedieť používať zákonník práce - vymenovať spôsoby ukončenia pracovného pomeru, dĺžku trvania dovolenky a výpovednej lehoty - vysvetliť čo je mzda, aké poznáme formy miezd a spôsob ich výpočtu
3. Výchova k podnikaniu (9 hodín) - podnikanie, podnik, druhy podnikov, - riadenie podniku, organizačná štruktúra, manažér - ekonomická činnosť podniku: náklady, výnosy, výsledok hospodárenia - živnostenské podnikanie, odvodové povinnosti - obchodné spoločnosti osobné - obchodné spoločnosti kapitálové - podnikateľský zámer/ plán – forma - výber predmetu podnikania, príprava podnikateľského zámeru/plánu - prezentácia podnikateľského zámeru/ plánu	Žiak má: - vysvetliť hlavné princípy právnej úpravy podnikania v SR - orientovať sa v právnych normách podnikania, činnosti podniku, marketingu a manažmentu, finančných trhoch a daňovej sústave - vysvetliť pojmy živnosť, živnostenské oprávnenie, neoprávnené podnikanie - posúdiť vhodné formy podnikania vo svojom odbore, navrhnúť jednoduchý podnikateľský zámer - opísať na príklade základné povinnosti podnikateľa voči štátu
4. Spotrebiteľská výchova (5 hodín) - predajca a spotrebiteľ, základné práva a povinnosti, - reklama - spotreba a životné prostredie - reklamácia - inštitúcie na ochranu spotrebiteľa	Žiak má: - charakterizovať spotrebiteľa a predávajúceho, vysvetliť problematiku práv a povinností spotrebiteľa - popísať postup pri vybavovaní reklamácie, vymenovať orgány venujúce sa ochrane spotrebiteľa - popísať vplyv spotreby na životné prostredie - vysvetliť pojmy reklama, zavádzajúca reklama, priamy predaj, gamblerstvo
Finančná gramotnosť	Žiak má: -využiť kompetencie v oblasti finančnej gramotnosti

10.2.2 Strojárska technológia

Časový rozsah výučby v hodinách

prvý ročník		druhý ročník		tretí ročník		štvrtý ročník		spolu za 1. - 4. ročník	
za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	týždenne	za štúdium
1	33	1	33	-		-		2	66

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Predmet strojárská technológia poskytuje žiakom základné vedomosti o vlastnostiach, výrobe a spracovaní technických materiálov používaných v strojárstve. Informácie o technológii výroby jednotlivých materiálov sa obmedzujú len na technologické schémy najviac používaných materiálov bez uvádzania podrobností o výrobe, alebo výrobných zariadeniach. Pozornosť žiakov treba smerovať najmä na vplyv technológií na životné prostredie a hlavne jeho ochranu. Prehľad technológií používaných na spracovanie materiálov na polovýrobky je zameraný len na fyzikálnu podstatu procesu a jeho vplyv na zmenu vlastností materiálov v súvislosti s ich ďalším spracovaním. Vyučovanie predmetu strojárská technológia vhodným spôsobom podporuje predmet technológia a najmä odborný výcvik, ale primerane aj ďalšie predmety.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom predmetu je získanie informácií o výrobe, vlastnostiach a spracovaní technických materiálov, ktoré úzko súvisia s opracovaním materiálov a podstatnou mierou pôsobia na voľbu rezných pomerov. S rovnakým cieľom sa žiaci oboznamujú s technológiami spracovania materiálov na polovýrobky. Cieľové zručnosti umožňujú žiakom určiť základné vlastnosti materiálu uvedeného v technickej dokumentácii a podľa potreby vyhľadať podrobné údaje v technických tabuľkách.

Štandard kompetencií

Spôsobilosť konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote (schopnosť vytvárať dobré vzťahy a spolupracovať s ostatnými, schopnosť naučiť sa učiť).

- logicky a reálne zdôvodňuje svoje názory, konania a rozhodnutia
- myslí a koná v súlade s mravnými princípmi života
- myslí a koná v súlade s ekologickými princípmi života
- zaujíma sa aktívne o veci verejné a zodpovedne koná
- zvláda a vie riešiť konfliktné situácie
- zodpovedne premýšľa a riadi svoj život
- pozná proces učenia sa , jeho fázy
- plánuje, realizuje a riadi svoje vlastné učenie
- pozná svoj učebný štýl
- motivuje sa pre ďalšie učenie

Spôsobilosť interaktívne používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie, komunikovať v materinskom a cudzom jazyku (spôsobnosť adekvátne a aktívne využívať vedomosti a informácie, schopnosť využívať informačno-komunikačné technológie, spôsobnosť adekvátne a aktívne komunikovať ústne a písomne)

- vyhľadá, triedi a využíva informácie z rôznych zdrojov
- kriticky myslí- prehodnocuje informácie
- vie vhodne vyjadriť svoj názor
- využíva logické myslenie – analýzu, syntézu, divergenciu, argumentáciu
- využíva získané vedomosti , zručnosti a postoje pri riešení reálnych problémov
- vie pracovať s IKT
- pozná možnosti využitia IKT
- používa IKT pri riešení praktických situácií
- aktívne počúva
- číta s porozumením
- vhodne sa vyjadruje ústne i písomne v materinskom aj cudzom jazyku
- v komunikácii využíva logické myslenie
- konštruktívne komunikuje

Schopnosť pracovať v rôznorodých skupinách (schopnosť riadiť samého seba, schopnosť vytvárať dobré vzťahy a spolupracovať s ostatnými)

- je tolerantný a empatický k iným kultúram
- vytvára dobré vzťahy s druhými
- je schopný pracovať v tíme v rôznych roliach
- pozná samého seba, vie objektívne hodnotiť svoje schopnosti

- vie regulovať svoje správanie
- vie dotiahnuť veci do konca
- zodpovedne premýšľa a riadi svoj život
- pozitívne motivuje seba a druhých
- konštruktívne diskutuje, aktívne predkladá progresívne návrhy a pozorne počúva druhých

Metódy a formy práce preferované v predmete:

Metódy:

- výučba podporovaná počítačom
- reproduktívna metóda - riadený rozhovor
- informačno – receptívna metóda - výklad
- heuristický rozhovor
- problémové riešenie úloh
- riešenie reálnych zadaní
- kooperatívne vyučovanie

Formy :

- frontálna práca žiakov, individuálna práca žiakov, skupinová práca žiakov

prvý ročník	1 hod. týždenne, 33hod./rok
Tematický celok (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Úvod do predmetu (1 hodina)	Žiak má: - vysvetliť, čo je obsahom predmetu a aký význam má pre povolanie
2. Vlastnosti a skúšanie technických materiálov (11 hodín) - Vlastnosti technických materiálov - Skúšky mechanických vlastností - Technologické skúšky - Nedeštruktívne skúšky	Žiak má: - definovať jednotlivé vlastnosti materiálov - posúdiť, prečo je potrebné poznať vlastnosti materiálov - popísať skúšku pevnosti v ťahu - poznať podstatu skúšok tvrdosti - popísať skúšku vrubovej húževnatosti - popísať skúšku tvárnosti za studena aj za tepla - poznať podstatu skúšok zvariteľnosti - popísať nedeštruktívne skúšky a ich význam
3. Technické materiály (14 hodín) - Rozdelenie technických materiálov - Surové železo - Ocele - Liatiny - Polovodičové materiály - Číselné označovanie ocelí a liatin - Neželezné kovy a ich zliatiny - Prášková metalurgia - Nekomové materiály	Žiak má: - poznať rozdelenie technických materiálov - vymenovať a charakterizovať suroviny potrebné na výrobu surového železa - popísať vysokú pec a jej produkty - definovať oceľ a liatinu, kde a z čoho sa vyrába - poznať základné vlastnosti a použitie hliníka a medi a ďalších neželezných kovov - určiť z číselnej značky druh materiálu - poznať a popíše podstatu práškovej metalurgie - poznať rozdelenie nekovov

	- popíše zloženie plastov - popíše rozdiel medzi termoplastom, reaktoplastom, elastomérom - vymenuje druhy plastov a ich použitie v technickej praxi - vymenuje iné nekovové technické materiály a ich použitie v technickej praxi
4. Základy metalografie a tepelného spracovania (9 hodín) - Kryštalická stavba kovov - Rovnovážny diagram Fe – Fe₃C - Tepelné spracovanie ocelí - Žihanie - Kalenie - Popúšťanie - Zušľachťovanie - Chemicko-tepelné spracovanie - Tepelné spracovanie neželezných kovov	Žiak má: - vysvetliť pojmy kryštalizácia a prekryštalizácia - vedieť popísať rovnovážny diagram Fe – Fe₃C (čiary, štruktúrne zložky) - poznať účel, podstatu a rozdelenie tepelného spracovania ocele - poznať druhy, účel a princíp žihania - vedieť popísať priebeh kalenia, popúšťania, zušľachťovania - vedieť vysvetliť účel a princíp CHTS - poznať druhy CHTS - vymenovať spôsoby tepelného spracovania neželezných kovov a poznať ich podstatu

Druhý ročník	1 hod. týždenne, 33 hod./rok
Tematický celok (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Tvárnenie (8 hodín) - Tvárnenie kovov za tepla - Valcovanie - Ťahanie - Pretláčanie - Kovanie - Výroba rúrok - Tvárnenie kovov za studena	Žiak má: - vedieť popísať princíp jednotlivých spôsobov tvárnenia - určiť oblasti použitia jednotlivých spôsobov spracovania ocelí a ďalších materiálov
2. Zváranie (6 hodín) - Tavné zváranie - Tlakové zváranie - Progresívne spôsoby zvárania - Zváranie plastov - Opakovanie	Žiak má: - pozná podstatu základ. spôsobov tavného a tlakového zvárania - pozná podstatu progresívnych spôsobov zvárania
3. Spájkovanie (4 hodiny) - Podstata spájkovania - Mäkké a tvrdé spájkovanie - Špeciálne spôsoby spájkovania	Žiak má: - pozná definíciu spájkovania - vymenuje materiály potrebné na vytvorenie spoja - pozná výhody a nevýhody spájkovania
4. Lejárstvo (2 hodiny) - Základy lejárскеj technológie	Žiak má: - pozná základné spôsoby výroby odliatkov

- Formovacie zmesi - Výroba odliatkov v pieskových formách - Liatie do kovových foriem - Špeciálne spôsoby odlievania - Čistenie a úprava odliatkov	- a zariadenia ktoré sa pri ich výrobe používajú - vie akým spôsobom a z akých materiálov sa vyrábajú formy pre liatie - pozná metódy čistenia a úpravy odliatkov
5. Tepelné delenie materiálov (9 hodín)	Žiak má: - vie charakterizovať jednotlivé spôsoby delenia materiálov
6. Lepenie (2 hodiny) - Podstata lepenia - Tavné lepenie	Žiak má: - vie podstatu, výhody a nevýhody lepenia
7. Montážny proces (2 hodiny) - Druhy a spôsoby montáže - Montážne pracoviská - Automatizácia montážneho procesu	Žiak má: - rozumieť pojmu montáž - vedieť rozlíšiť podmienky - poznať technické vybavenie a spôsoby montáže

10.2.3 Strojníctvo

Časový rozsah výučby v hodinách

prvý ročník		druhý ročník		tretí ročník		štvrtý ročník		spolu za 1. - 4. ročník	
za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	týždenne	za štúdium
2	66	2	66	-		-		4	132

Charakteristika vyučovacieho predmetu

V predmete žiak získava prehľad o strojárskych normalizovaných a nenormalizovaných súčiastkach, prevodoch či mechanizmoch, o ich funkcii, princípe činnosti a využití. Tento predmet kladie základy technického myslenia a vytvára priestor pre praktickú aplikáciu teoretických vedomostí do praxe a rozvinutie logického myslenia. Pri vyučovaní strojnictva sa využívajú vedomosti nadobudnuté z vyučovania predmetu technické kreslenie. Obsah predmetu je tiež prepojený s obsahom strojárskej technológie, technológie a odborného výcviku.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom predmetu je prepojiť teóriu s praxou. Žiaci musia pochopiť funkciu strojových súčiastok, rozoberateľných a nerozoberateľných spojov, prevodov, mechanizmov či dopravných strojov. Musia riešiť technické výpočty s použitím odbornej technickej literatúry a noriem pre návrh strojových súčiastok. Zároveň musia dodržať bezpečnosť a hygienu práce a chrániť životné prostredie. Výpočty v predmete vedú žiakov k tomu, aby vedeli riešiť matematické príklady a rôzne situácie, spolupracovať pri riešení problémov s inými ľuďmi, analyzovať problém a nachádzať riešenia.

Štandard kompetencií

- a) spôsobilosti konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote - logicky a reálne zdôvodňovať svoje názory, konania a rozhodnutia,
- identifikovať priame a nepriame dôsledky svojej činnosti, - vybrať si správne rozhodnutie a cieľ z rôznych možností, - vysvetliť svoje životné plány, záujmy a predsavzatia,
 - popísať svoje ľudské práva, popísať svoje povinnosti, záujmy, obmedzenia a potreby, - definovať svoje ciele a prognózy,
 - zdôvodňovať svoje argumenty, riešenia, potreby, práva, povinnosti a konanie.
- b) Spôsobilosť interaktívne používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie, komunikovať v štátnom, materinskom a cudzom jazyku
- správne sa vyjadrovať v materinskom jazyku v písomnej a hovorenej forme, - riešiť matematické príklady a rôzne situácie,
 - identifikovať, vyhľadávať, triediť a spracovávať rôzne informácie a informačné zdroje, - posudzovať vierohodnosť rôznych informačných zdrojov,
 - kriticky hodnotiť získané informácie,
 - overovať a interpretovať získané údaje, - pracovať s elektronickou poštou,
- c) Schopnosť pracovať v rôznorodých skupinách - prejavíť empatiu a sebareflexiu,
- pozitívne motivovať seba a druhých, - stanoviť priority cieľov,
 - predkladať primerané návrhy na rozdelenie jednotlivých kompetencií a úloh pre ostatných členov tímu a posudzovať spoločne s učiteľom a s ostatnými, či sú schopní určené kompetencie zvládnuť,
 - prezentovať svoje myšlienky, návrhy a postoje,
 - konštruktívne diskutovať, aktívne predkladať progresívne návrhy a pozorne počúvať druhých, - budovať a organizovať vyrovnanú a udržateľnú spoluprácu,
 - rozhodnúť o výbere správneho názoru z rôznych možností,
 - určovať najzávažnejšie rysy problému, rôzne možnosti riešenia, ich klady a zápory v danom kontexte aj v dlho dobejších súvislostiach, kritériá pre voľbu konečného optimálneho riešenia,
 - spolupracovať pri riešení problémov s inými ľuďmi,
 - samostatne pracovať a riadiť práce v menšom kolektíve,
 - určovať vážne nedostatky a kvality vo vlastnom učení, pracovných výkonoch a osobnostnom raste,
 - 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

Metódy a formy práce preferované v predmete:

Metódy:

výučba podporovaná počítačom
 reproduktívna metóda - riadený rozhovor
 informačno – receptívna metóda - výklad
 heuristický rozhovor
 problémové riešenie úloh
 riešenie reálnych zadaní
 kooperatívne vyučovanie

Formy: frontálna práca žiakov, individuálna práca žiakov, skupinová práca žiakov

Prvý ročník	2 hod. týždenne, 66hod./rok
Tematický celok (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Úvod (1 hodina)	Žiak má:

	- vysvetliť, čo je obsahom a náplňou predmetu - definovať pojem norma normalizácia, - vymenovať druhy noriem zapíše označovanie noriem
2. Spoje a spojovacie súčiastky (44 hodín) - Rozdelenie spojov - Skrutkové spoje - druhy závitov, označovanie, základné parametre závitov - Druhy skrutiek, skrutkových spojov, poistovanie - Výpočet skrutkových spojov - Zverné spoje - rozdelenie, použitie, princíp spojenia - Silové pomery a výpočet zverných spojov - Nity a nitové spoje -druhy nitov spôsoby nitovania - Výpočet nitových spojov - Klíny a klinové spoje -rozdelenie, použitie - Výpočet klinových spojov - Perá a perové spoje - rozdelenie, použitie - Výpočet perových spojov - Pružiny a pružné spoje, použitie, rozdelenie, - Výpočet pružín - Nalisované spoje -druhy, voľba presahu - Výpočet nalisovaných spojov - Kolíky a kolíkové spoje -rozdelenie, použitie - Čapy a čapové spoje -rozdelenie, použitie - Výpočet kolíkových a čapových spojov - Zvary a zvarové spoje -rozdelenie, použitie, vlastnosti a označovanie zvarov - Výpočet zvarových spojov - Spájkky a spájkované spoje - rozdelenie, použitie, vlastnosti a označovanie - Lepenie a lepené spoje , výhody a nevýhody, použitie, - Výpočet spájkovaných a lepených spojov	Žiak má: - vymenovať druhy spojov, - charakterizuje jednotlivé druhy spojov - uvedie praktické príklady spojov a ich poistovanie - pomenuje časti skrutky, druhy skrutiek a skrutkových spojov, - vymenuje normalizované závitov a ich základné parametre - zapíše označovanie normalizovaných závitov - vypočíta pevnosť zaťažených skrutiek - vysvetlí princíp zverného spoja - vymenuje druhy zverných spojov a ich použitie - vypočíta zverný spoj - charakterizuje nitové spoje - vymenuje druhy nitov a nitových spojov - určí voľbu nitu - vymenuje druhy klinov a klinových spojov - porovná vzájomne klinové spoje - vypočítať a navrhnúť klin - vymenovať druhy pier - vykonať výpočet perového spoja - charakterizuje pružné poje - vymenuje druhy pružín - vypočíta prierez pružín - vysvetlí princíp nalisovaného spoja - vymenuje spôsoby zhotovenia nalisovaných spojov - charakterizovať kolíkové a čapové spoje - vymenuje druhy kolíkov a čapov - vykonať výpočet čapových a kolíkových spojov - charakterizovať zvarové, spájkované a lepené spoje - vymenuje spôsoby zvarovania a spájkovania - popíše princíp zvarovania a spájkovania - vymenuje druhy zvarov a ich označovanie - vysvetlí princíp lepenia - vymenuje druhy lepidiel - urobí výpočet zvarových, spájkovaných a lepených spojov
3. Potrubie a armatúry (6 hodín) - Základné pojmy potrubia - Základné výpočty potrubia - Spôsoby spájania rúr a rúrok - Izolácia a ochrana a uloženie potrubia - Uzatváracie, regulačné a poistné prístroje	Žiak má: - charakterizovať , čo je potrubie a aký je jeho účel - definuje základné pojmy potrubia - označí technické parametre potrubia - vypočíta základné parametre potrubia - popíše spôsoby spájania potrubia - vymenuje druhy izolácie a ochrany potrubia - popíše druhy a účel príslušenstva k potrubiu - vymenuje a popíše uzatváracie, regulačné, meracie a poistné zariadenia a prístroje
4. Súčiastky na prenos otáčavého pohybu (10 hodín) - Hriadele - účel, použitie, rozdelenie - Nosné hriadele ,osi -účel, použitie, rozdelenie,	Žiak má: - charakterizovať hriadele - uvedie rozdelenie hriadeľov

- Hybné hriadele- účel, použitie, rozdelenie - Výpočet hybných hriadeľov - požiadavky - Výpočet nosných hriadeľov - Hriadeľové čapy - Výpočet hriadeľových čapov - Pohybové skrutky- presnosť , druhy	- vymenuje spôsoby namáhania hriadeľov a požiadavky kladené na hriadele a čapy - prevedie výpočet hriadeľov a hriadeľových čapov - vymenuje druhy pohybových skrutiek, ich princíp, presnosť, spôsoby výroby
5. Konštrukčno- technologické cvičenie (4 hodiny)	Žiak má: - nakresliť výrobný výkres súčiastky podľa slovného zadania - vykonať potrebné výpočty súčiastky

Druhý ročník	2 hod. týždenne 66 hod./rok
Tematický celok (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Úvod (2 hodiny) - Oboznámenie s osnovou a obsahom predmetu	Žiak má: - vysvetlí, čo je obsahom a náplňou predmetu - popíše využitie predmetu pre praktickú činnosť
2. Ložiská (16 hodín) - Klzná ložiská – vlastnosti, rozdelenie, materiál ložísk - Radiálne , axiálne ložiská - Valivé ložiská – konštrukcia , vlastnosti, rozdelenie, materiál, - Upevnenie radiálnych ložísk, ihlové ložiská - Ložiskové telesá – skrine - Výpočet valivých ložísk - Presnosť, vŕha, uloženie, lícovanie, utesňovanie valivých ložísk - Mazanie , chladenie, montáž ložísk - Klzná a valivá vedenia – konštrukčné riešenie, použitie	Žiak má: - vysvetlí funkciu, dôvody a oblasti použitia klzných ložísk - zdôvodní použité materiály na ich výrobu - vysvetlí aké sú radiálne a axiálne ložiská - vysvetlí princíp a dôvody použitia valivých ložísk a oblasti použitia valivých ložísk - vypracuje základný výpočet valivého ložiska - zdôvodní masenie - ložiská, presnosť uloženia ložísk - popíše základné konštrukčné usporiadanie klzných a valivých vedení a ich použitie v konkrétnych technologických zariadeniach
3. Hriadeľové spojky (16 hodín) - Princíp, účel, použitie, - rozdelenie spojok - Neovládané spojky- - princíp, účel, použitie, - rozdelenie - spojky tuhé - /pevné/, dilatačné - Pružné a kĺbové spojky - Mechanicky ovládané - spojky - rozdelenie, - použitie - spojky výsuvné, - zubové, čapové, trecie, - lamelové, voľnobežné, - vypínacie - Hydraulické spojky – - princíp, použitie - Elektromagnetické spojky – princíp , použitie	Žiak má: - vysvetlí technickú podstatu, funkciu a technické využitie prevodov v praxi - popísať konštrukčné časti prevodov - popísať funkcie strojov a funkcie ozubených prevodov v nich použitých - vymenovať jednotlivé časti a základné hodnoty ozubených kolies, - vysvetlí rozdiely, výhody a použitie jednotlivých prevodov ozubenými kolesami - zdôvodniť a správne zvolí vhodný konštrukčný materiál na výrobu ozubeného kolesa - previesť výpočet základných rozmerov čelného ozub. kolesa s priamymi zubami - previesť kontrolu základných rozmerov ozubeného kolesa meraním jednotlivých rozmerov
4. Prevody (16 hodín) - Trecie prevody /fyzikálny princíp, konštr. riešenia/ - Remeňové prevody /konštr. riešenia/	Žiak má: - vysvetlí technickú podstatu, funkciu a technické využitie

- Reťazové prevody použitie, vlastnosti, druhy reťazí/ - Prevody ozubenými kolesami - Princíp, účel, použitie, rozdelenie - Čelné kolesá s priamymi zubami - Kužeľové súkolesie - Valcové skrutkové - Sūkolesia - Závitovkové súkolesia - Materiál a konštrukcia ozubených kolies - Výpočty čelných ozubených kolies - Hluk, mazanie a chladenie ozubených kolies - Kontrola a meranie ozubených kolies	prevodov v praxi - popíše konštrukčné časti prevodov - popíše funkcie strojov a funkcie ozubených prevodov v nich použitých - vymenuje jednotlivé časti a základné hodnoty ozubených kolies, - vysvetlí rozdiely, výhody a použitie jednotlivých prevodov ozubenými kolesami - zdôvodní a správne zvolí vhodný konštrukčný materiál na výrobu ozubeného kolesa - prevedie výpočet základných rozmerov čelného ozub. kolesa s priamymi zubami - prevedie kontrolu základných rozmerov ozubeného kolesa meraním jednotlivých rozmerov
5. Mechanizmy (16 hodín) - Klzné ložiská – vlastnosti, rozdelenie, materiál ložísk - Radiálne , axiálne ložiská - Valivé ložiská – konštrukcia , vlastnosti, rozdelenie, materiál, - Upevnenie radiálnych ložísk, ihlové ložiská - Ložiskové telesá – skrine - Výpočet valivých ložísk - Presnosť, vŕľa, uloženie, lícovanie, utesňovanie valivých ložísk - Mazanie , chladenie, montáž ložísk - Klzné a valivé vedenia – konštrukčné riešenie, použitie	Žiak má: - vysvetlí funkcie jednotlivých mechanizmov - pomenuje jednotlivé časti mechanizmov - objasní technickú podstatu, funkciu a technické využitie uvádzaných mechanizmov - určí materiály vhodné na výrobu súčiastok - rozpozná a povie spôsob akým sú v prevádzke súčiastky namáhané - vysvetlí fyzikálny princíp hydraulických mechanizmov - uvedie technické charakteristiky jednotlivých mechanizmov - popíše zloženie mechanizmov - zdôvodní konštrukčno-technologické nároky na používané súčiastky , a nároky na spoľahlivosť prevádzky mechanizmov

10.2.4 Technológia

Časový rozsah výučby v hodinách

prvý ročník		druhý ročník		tretí ročník		štvrtý ročník		spolu za 1. – 3. ročník	
za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	týždenne	za štúdium
2	66	1	33	2	66	2	60	5	225

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Úlohou technológie je poskytnúť žiakom teoretické vedomosti o ručnom spracovaní kovov, o jednotlivých technológiách strojového trieskového obrábania, o číslicovo riadených obrábacích strojoch a ich nastavovaní, o nekonvenčných metódach obrábania a spájania kovov. Riešenie zásad tvorby technologických postupov a optimalizáciu obrábania. Obsahom predmetu je teoretické zvládnutie nastavovania, kontroly, obsluhy a údržby konvenčných a NC obrábacích strojov (sústruhov, frézovačiek, vŕtačiek a brúsok). Zároveň obsahom sú teoretické vedomosti pre zváranie plameňom, elektrickým oblúkom, zváranie v ochrannnej atmosfére a ich

automatizácia. Predmet technológia je úzko spätá s predmetom technické kreslenie (tvorba prvotnej technickej dokumentácie – technického výkresu), strojárka technológia (materiály, ich vlastnosti, tepelné spracovanie), strojnictvo (spoje, mechanizmy, normalizácia), technické meranie a odborný výcvik. Správnou voľbou technologického postupu, spôsobu upnutia obrobku a nástroja je žiak schopný zaručiť aj bezpečnú prevádzku stroja alebo výrobného zariadenia.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom predmetu technológia je poznať základné technologické postupy trieskového obrábania, zvarovania, získať poznatky pre navrhovanie technologických podmienok, strojov, nástrojov a prípravkov pre základné druhy výroby strojových súčiastok a teoretické vedomosti a praktické zručnosti z oblasti programovania a nastavovania CNC strojov a zariadení, konštrukcie číslicovo riadených strojov, tvorby a simulácie programov, vedomosti zo základov zvarovania plynom, elektrickým prúdom a zvarovania v ochranných atmosférach.

Všeobecné ciele : po absolvovaní predmetu technológia by mal žiak vedieť :

- vytvárať jednoduché riadiace programy pre CNC stroje s následným overením na simulátore aj s pomocou CAM systémov,
- vysvetliť základnú konštrukciu číslicovo riadených strojov,
- vstúpiť do riadiaceho programu v riadiacom systéme stroja a vykonať potrebné úpravy z hľadiska geometrického tvaru súčiastky a technologických podmienok obrábania,
- popísať postupy zvarovania plameňom, elektrickým prúdom a v ochranných atmosférach,
- vysvetliť fyzikálnu podstatu obrábania, silové pomery pri obrábaní, vplyv teploty na obrábanie, opotrebenie nástrojov, obrábiteľnosť materiálov a tuhosť technologickej sústavy,
- vysvetliť postupy používania, prístrojov, nástrojov a prípravkov,

V predmete sa kladie dôraz na upevnenie teoretických vedomostí pomocou praktických zručností, u žiakov sa formuje vzťah k technickým vedomostiam, ich aplikácii pri meraní, spracovaní, porovnávaní, vyhodnocovaní výsledkov.

Hlavné ciele : po absolvovaní predmetu v **1. ročníku** by mal žiak vedieť :

- definovať meranie, druhy merania a rozdelenie meradiel,
 - vysvetliť presnosť merania posuvných a mikrometrických meradiel,
 - popísať ručné spracovanie kovov,
- definovať a popísať základné trieskové operácie - sústruženie, frézovanie, vŕtanie a brúsenie

Špecifické ciele : sú definované výkonovými štandardami, žiak by mal :

- v oblasti teoretických vedomostí :
 - poznať základné pojmy z ručeného spracovania kovov
 - definovať meranie, základné chyby vznikajúce pri meraní
 - správne popísať a používať posuvné a mikrometrické meradlo
 - popísať technológie ručeného spracovania kovov
 - navrhnúť postup pri ručnom rezaní závitov

- poznať základné pojmy lícovania – skutočné rozmery, menovité rozmery, medzné odchýlky, tolerovaný a netolerovaný rozmer
- vyčítať zo strojníckych tabuliek medzné odchýlky pre tolerované rozmery
- načrtnúť uloženie v sústave jednotnej diery a hriadeľa
- popísať základné trieskové operácie
- vymenovať stroje a nástroje, upnutia obrobkov, rezné podmienky a parametre pri jednotlivých druhoch trieskových operácií

- v oblasti praktických zručností :

- merať analógovým posuvným a mikrometrickým meradlom a správne odčítať odchýlky merania
- popísať postup pri jednotlivých druhoch ručného spracovania
- používať strojnícke tabuľky
- navrhnúť postup pri orysovaní
- urobiť rozbor tolerančnej značky
- demonštrovať postup pri rezaní vnútorného závitu pomocou závitníkov
- nakresliť geometriu rezného klina
- použiť vhodné nástroje pri trieskových operáciách
- použiť ochranné osobné pomôcky
- dodržiavať bezpečnostné zásady a predpisy BOZP a HO

Hlavné ciele : po absolvovaní predmetu **v 2. ročníku** by mal žiak vedieť :

- popísať podstatu trieskového obrábania,
- charakterizovať jednotlivé druhy - sústruženie, frézovanie, vŕtanie, brúsenie

Špecifické ciele : sú definované výkonovými štandardami, žiak by mal :

-v oblasti teoretických vedomostí :

- ovládať zásady a predpisy BOZP a HO
- popísať jednotlivé druhy trieskových operácií
- definovať technológiu SNOP
- popísať postupy zvárania plameňom

- v oblasti praktických zručností :

- dodržiavať zásady a predpisy BOZP a HO
- sústružiť vonkajšie a vnútorné valcové plochy
- sústružiť závit
- použiť deliaci prístroj
- frézovať tvarové a rovinné plochy
- brúsiť obvodom alebo čelom kotúča
- popísať zváranie plameňom a jeho využitie v praxi
- popísať bezpečnosť pri práci zo zváraným kovom, prídavným materiálom a náradím použitým pri zváraní
- uviesť ochranné osobné pomôcky pri zváraní

Hlavné ciele : po absolvovaní predmetu **v 3. ročníku** by mal žiak vedieť :

- popísať druhy trieskových operácií a ich spôsoby obrábania
- popísať zváranie elektrickým oblúkom a zváranie v ochranných atmosférach

Špecifické ciele : sú definované výkonovými štandardami, žiak by mal :

-v oblasti teoretických vedomostí :

- definovať jednotlivé druhy trieskových operácií a spôsoby ich obrábania
- charakterizovať nekonvenčné metódy obrábania – laser, ultrazvuk, plazma, vodný a elektrónový lúč
- navrhnúť technologický postup základnej strojovej časti

Špecifické ciele : sú definované výkonovými štandardami, žiak by mal :

- v oblasti praktických zručností :

- dodržiavať zásady a predpisy BOZP a HO
- uviesť príklady použitia nekonvenčných metód obrábania vzhľadom na výrobný program firmy
- navrhnúť technologický postup podľa zadania výkresu súčiastky
- popísať zváranie elektrickým oblúkom
- definovať ochrannú atmosféru pri zváraní
- popísať spôsoby zvárania taviacou sa a netaviacou sa elektródou v ochrannnej atmosfére
- uviesť príklady využitia zvárania MIG/MAG, WIG/TIG a rozdiely pri zváraní
- oboznámiť sa s BOZP a HO pri zváraní

Hlavné ciele : po absolvovaní predmetu **v 4. ročníku** by mal žiak vedieť :

- popísať druhy trieskových operácií a ich spôsoby obrábania
- popísať zváranie elektrickým oblúkom, plameňom a iné progresívne metódy zvárania

Špecifické ciele : sú definované výkonovými štandardami, žiak by mal :

-v oblasti teoretických vedomostí :

- definovať jednotlivé druhy trieskových operácií a spôsoby ich obrábania
- charakterizovať nekonvenčné metódy obrábania – laser, ultrazvuk, plazma, vodný a elektrónový lúč
- navrhnúť technologický postup základnej strojovej časti
- definovať ťavné a tlakové zváranie

Špecifické ciele : sú definované výkonovými štandardami, žiak by mal :

- v oblasti praktických zručností :

- dodržiavať zásady a predpisy BOZP a HO
- vysvetliť fyzikálnu podstatu obrábania, silové pomery pri obrábaní, vplyv teploty na obrábanie, opotrebenie nástrojov, obrábateľnosť materiálov a tuhosť technologickej sústavy,
- uviesť príklady použitia nekonvenčných metód obrábania vzhľadom na výrobný program firmy
- navrhnúť technologický postup podľa zadania výkresu súčiastky
- vysvetliť postupy používania, prístrojov, nástrojov a prípravkov

Výchovno – vzdelávacie stratégie

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

Kľúčové kompetencie

Kľúčové kompetencie sú tie, ktoré potrebujú všetci ľudia na svoje osobné naplnenie a rozvoj, zamestnateľnosť, sociálne začlenenie, udržateľný životný štýl, úspešný život v spoločnosti, ktorá žije v mieri, pre riadenie života so

zodpovedným prístupom ku zdraviu a aktívne občianstvo. Všetky kľúčové kompetencie sa považujú za rovnako dôležité. Každá z nich prispieva k úspešnému životu v spoločnosti.

Kompetencie možno využívať v mnohých rôznych súvislostiach a rozličných kombináciách. Prekrývajú sa a nadväzujú na seba; aspekty, ktoré sú podstatné v jednej oblasti, zvyčajne podporujú kompetencie aj v ďalšej oblasti. V súlade s Odporúčaním rady z 22. mája 2018 o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie má absolvent stredného odborného vzdelávania v rámci teoretického a praktického vyučovania nadobudnúť schopnosť rozvíjať tieto kľúčové kompetencie v nasledujúcich opisoch:

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

To znamená, že absolvent dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent dokáže:

- porozumieť slovným spojeniam a najbežnejšej slovnej zásobe vzťahujúcej sa k oblastiam, ktoré sa ho bezprostredne týkajú. Chápe zmysel krátkych, jasných a jednoduchých správ;
- čítať veľmi krátke jednoduché texty, vie nájsť konkrétne predvídateľné informácie v jednoduchom každodennom materiáli, ako sú napríklad prospekty, jedálne lístky alebo časové harmonogramy, a rozumie krátkym jednoduchým osobným e-mailom a SMS;
- komunikovať v bežných situáciách vyžadujúcich jednoduchú a priamu výmenu informácií o známych témach a činnostiach. Dokáže zvládnuť veľmi krátku spoločenskú konverzáciu, dokonca aj keď zvyčajne dostatočne nerozumie natoľko, aby ju sám udržiaval;
- používať viacero slovných spojení a viet na jednoduchý opis vlastného vzdelania a terajšej alebo nedávnej práce;
- napísať krátke jednoduché správy vzťahujúce sa na jeho bezprostredné potreby.

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

To znamená, že absolvent dokáže:

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

d) Digitálna kompetencia: zahŕňa sebaistú, kritické a zodpovedné využívanie digitálnych technológií na vzdelávanie, prácu a účasť na dianí v spoločnosti, ako aj interakciu s digitálnymi technológiami. Zahŕňa informačnú a dátovú gramotnosť, komunikáciu a spoluprácu, mediálnu gramotnosť, tvorbu digitálneho obsahu, bezpečnosť, otázky súvisiace s duševným vlastníctvom, riešenie problémov a kritické myslenie.

To znamená, že absolvent dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent dokáže:

- nadviazať kontakty s inými ľuďmi s cieľom spoznať ich kultúru, tradície a pohľad na svet;

- vyjadriť názor, že kultúrna rôznorodosť v rámci spoločnosti by mala byť vnímaná a hodnotená pozitívne;
- poznať miestnu, regionálnu, národnú a európsku kultúru a jej prejavy vrátane tradícií či kultúrnych produktov a porozumieť tomu, ako môže ovplyvňovať názory jednotlivca.“.

Stratégie vyučovania

Metódy:

Informačno – receptívna – výklad

Reproduktívna - riadený rozhovor

Heuristická – rozhovor, riešenie úloh

Praktická - aktívna metóda učenia sa

Demonštračná metódy

Fixačná - opakovanie

Metóda pokus – omyl

Formy práce:

Frontálna výučba

Frontálna a individuálna práca žiakov

Skupinová práca žiakov

Práca s knihou

Učebné zdroje

Odborná literatúra:

K.Michalíková,J. Petrík, Strojníctvo I., EXPOL PEDAGOGIKA, s.r.o , Bratislava 2003

K.Michalíková, Strojníctvo II., EXPOL PEDAGOGIKA, s.r.o. , Bratislava 2004

K.Michalíková, J. Petrík, Strojníctvo III., EXPOL PEDAGOGIKA, s.r.o , Bratislava 2005

K.Michalíková, O.Michalík, Strojníctvo IV. , EXPOL PEDAGOGIKA, s.r.o., Bratislava 2006

L. Kniebugl, Strojárska technológia, SPU , Nitra 2008

J.Leinveber, P. Vávra, Strojnícke tabuľky, pedagogické nakladateľstvo, Úvaly 2008

Výučbové prostriedky:

Analógové a digitálne meradlá, tlačivo na technologický postup,

Náradie a nástroje

Didaktická technika:

Ďalšie zdroje: Internet, videá, vlastné učebné texty, pracovné listy

prvý ročník	2 hod. týždenne, 66 hod./rok
Tematický celok (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Ručné spracovanie materiálov (19 hodín) - Plošné meranie a orysovanie - Ručné a strojové rezanie kovov - Strihanie, sekanie a prebíjanie materiálu - Pilovanie - Rovnanie a ohýbanie - Vŕtanie - Ručné rezanie závitov. - Ručné brúsenie a ostrenie závitov	Žiak má: - oboznámiť sa s obsahom ručného spracovania materiálov - popísať plošné meranie a orysovanie - vedieť používať náradie pri meraní a orysovaní, merať posuvným a mikrometrickým meradlom - popísať ručné a strojové rezanie - definovať strihanie, sekanie a prebíjanie materiálu a jeho využitie v praxi - charakterizovať pilovanie, rovnanie a ohýbanie - popísať jednoduchý postup pri vŕtaní materiálov - navrhnúť postup rezania vnútorných a vonkajších závitov - použiť ručné brúsenie a možnosti ostrenia závitov
2. Lícovanie a presné opracovanie (10 hodín) - Význam lícovania a zlíčovania - Sústavy uložení - Vyhľadávanie tolerancií v tabuľkách - Odchýlky netolerovaných rozmerov - Meranie meradlami a kalibrami	Žiak má: - definovať základné pojmy lícovania – menovitý a skutočný rozmer, horný medzný rozmer, dolný medzný rozmer, vôľa, presah, diera, hriadeľ - určiť druh uloženia a sústavu, v ktorej sa nachádza – diera, hriadeľ a popísať uloženie s voľou, presahom a prechodné - určiť medzné odchýlky pomocou strojníckych tabuliek - vypočítať tolerované rozmery - určiť odchýlky netolerovaných rozmerov - vedieť použiť kalibre a pevné meradlá v praxi
3. Trieskové obrábanie (37 hodín) - Základy trieskového obrábania - Sústruženie - Frézovanie - Brúsenie	Žiak má: - vysvetliť podstatu obrábania a vzniku triesky - načrtnúť rezný klin a popísať geometriu rezného nástroja - charakterizovať pohyby pri obrábaní a ich vplyv na rezné podmienky - vedieť na čo a kedy použiť jednotlivé druhy prostriedkov na chladenie alebo mazanie - vymenovať druhy sústruhov a hlavné časti sústruhu - vymenovať a vedieť použiť jednotlivé druhy nástrojov - vymenovať druhy sústruhov a hlavné časti sústruhu - vymenovať a vedieť použiť jednotlivé druhy nástrojov - popísať nastavenie a upínanie noža na sústruhu - popísať upnutie obrobku s dodržaním požiadaviek na upnutie obrobku - analyzovať použitie strediacich otvorov a urobiť úber materiálu čelnej plochy - popísať a opracovať na sústruhu vonkajšie valcové, priebežné a osadené plochy

	- definovať frézovanie - vymenovať druhy fréz a frézovačiek - vypočítavať rezné podmienky pri frézovaní - popísať základné práce na frézke - uviesť spôsoby upnutia obrobkov a nástrojov - vzhľadom ku kladeným požiadavkám vymenovať druhy brúsok a jej hlavné časti - použiť vhodné požiadavky pri upnutí obrobku - definovať brúsiace kotúče, vymenovať druhy a analyzovať zloženie brúsiaceho kotúča
--	---

druhý ročník	1 hod. týždenne, 33 hod./rok
Tematický celok (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Sústruženie (8 hodín) - Sústruženie čelných a valcových plôch - Sústruženie vnútorných valcových plôch - Zapichovanie, upichovanie - Rezanie závitov a ich kontrola	Žiak má: - vedieť zopakovať základy sústruženia - popísať postup pri sústružení čelných valcových plôch, - spôsob akým zarovnáваме čelo - popísať sústruženie vnútorných valcových plôch - určiť postup sústruženia závitovými nožmi a pomocou závitových tyčí - charakterizovať význam zapichovania a upichovania - navrhnúť postup pri rezaní závitov závitníkmi a závitovými čeľuštami - urobiť kontrolu narezaného vonkajšieho a vnútorného závitu
2. Frézovanie (9 hodín) - Frézovanie osadených plôch - Frézovanie drážok - Frézovanie tvarových plôch	Žiak má: - vedieť zopakovať základy frézovania - vymenovať druhy a tvary drážok a ich použitie na strojových súčiastkach - popísať jednotlivé spôsoby frézovania drážok - popísať frézovanie pri zložitom upnutí obrobkov - určiť spôsob rezania pilovým kotúčom a jeho využitie - analyzovať význam deliaceho prístroja, vymenovať druhy a účel - Popísať jednoduchý deliaci prístroj, vysvetliť priame delenie - popísať univerzálny deliaci prístroj a vysvetliť nepriame jednoduché, uhlové delenie a delenie na nerovnaké diely a ich použitie v praxi
3. Spájanie kovov (6 hodín) - Zváranie - Zváranie plameňom - Bezpečnosť pri práci a ochranné pomôcky	Žiak má: - definovať nerozoberateľné spájanie kovov - charakterizovať význam a účel zvárania - vymenovať základné druhy zvárania - popísať zváranie plameňom a jeho využitie v praxi - popísať bezpečnosť pri práci so zváraným kovom, prídavným materiálom a náradím použitým pri zváraní - uviesť ochranné osobné pomôcky pri zváraní
4. Vŕtanie (6 hodín) - Vŕtanie, vyhrubovanie, vystružovanie valcových dier	Žiak má: - vedieť zopakovať základy vŕtania

- Vŕtanie, vyhrubovanie, vystružovanie kužeľových dier - Rezanie závitov na vrtačkách	- popísať postup vŕtania a zahlbovania valcových dier - popísať postup vyhrubovania a vystružovania dier - popísať spôsoby vŕtania a vystružovania kužeľových plôch - navrhnúť vhodný spôsob rezania na vrtačke - vymenovať rôzne vŕtacie prípravky a zvoliť vhodný spôsob ich použitia
5. Brúsenie (4 hodiny) - Brúsenie rovinných a valcových plôch - Brúsenie tvarových plôch	Žiak má: - zopakovať základné pojmy z brúsenia - uviesť spôsoby brúsenia rovinných a valcových plôch - vedieť použiť hrotové a bezhrotové brúsenie - popísať jednotlivé spôsoby brúsenia tvarových plôch

tretí ročník	2 hod. týždenne, 66 hod./rok
Tematický celok (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Sústruženie (12 hodín) - Sústruženie tvarových plôch - Podsústruženie - Sústruženie špeciálnych závitov - Sústruženie pri upnutí obrobkov na upínacie dosky - Sústruženie obrobkov upnutých na uholníky - Sústruženie obrobkov upnutých na upínacie trne - Sústruženie obrobkov s výstrednými plochami	Žiak má: - popísať jednotlivé spôsoby sústruženia tvarových plôch - argumentovať význam podsústruženia v praxi - uviesť spôsoby sústruženia špeciálnych závitov - analyzovať sústruženie pri upnutí na upínacie dosky - analyzovať sústruženie pri upnutí na uholníky a upínacie trne - popísať sústruženie obrobkov s výstrednými plochami
2. Frézovanie (12 hodín) - Opakovanie – deliace prístroje, nepriame jednoduché delenie - Nepriame zložené delenie - Frézovanie drážok na kuželi - Frézovanie skrutkových drážok - Frézovanie závitov - Frézovanie ozubených kolies - Frézovanie tvarových plôch	Žiak má: - vedieť zopakovať význam deliacich prístrojov a nepriameho jednoduchého delenia - použiť vzťahy pre výpočet nepriameho zloženého delenia - navrhnúť postup pri frézovaní skrutkovej drážky a drážky na kuželi - popísať jednotlivé spôsoby frézovania závitov, ozubených kolies a tvarových plôch - určiť najvhodnejší spôsob použitia
4. Spájanie kovov zvaraním (42 hodín) - Zváranie elektrickým oblúkom - Metódy zvarovania a bezpečnosti pri práci	Žiak má: - definovať zváranie a uviesť základné druhy zvarovania - charakterizovať základné pojmy pri zváraní – zvarok, dielec, zvarový spoj, zvarový kov, zvarová konštrukcia, zvárateľnosť kovov, zvarací drôt, agregát, usmerňovač a zvarací transformátor - popísať tavné zváranie - definovať elektrický oblúk a určiť aký prídavný materiál sa používa pri zváraní elektrickým oblúkom - vymenovať spôsoby tavného zvarovania - popísať zváranie elektrickým oblúkom - definovať ochrannú atmosféru pri zváraní - popísať spôsoby zvarovania taviacou sa a netaviacou sa elektródou v ochrannej atmosfére - uviesť príklady využitia zvarovania MIG/MAG, WIG/TIG a rozdiely pri zváraní - oboznámiť sa s BOZP a HO pri zváraní

	- vymenovať a správne použiť ochranné osobné prostriedky - dodržiavať zásady a predpisy BOZP a HO
--	--

štvrtý ročník	2 hod. týždenne, 60 hod./rok
Tematický celok (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Optimalizácia obrábania (22 hodín) - Teória tvorenia triesky, rezná sila - Tepelné javy, opotrebenie nástrojov - Rezné materiály - Obrobiteľnosť, produktivita - Optimálne rezné podmienky	Žiak má: - definovať rezný odpor pri tvorbe triesky, - vymenovať základné tvary a druhy triesok - určiť reznú silu a význam jej jednotlivých zložiek pri obrábaní - definovať význam tepla vzniknutého pri obrábaní - popísať zložky, ktoré odvádzajú teplo – trieska, obrobok, nástroj, prostredie - uviesť závislosť podielu jednotlivých zložiek - definovať základné rezné materiály pri obrábaní - určiť kritické teploty rezných materiálov - vymenovať druhy chladiacich prostredí pri rezaní materiálov - definovať pojmy obrobiteľnosť a produktivitu materiálov, životnosť, trvanlivosť a opotrebenie rezného nástroja - uviesť fázy opotrebenia v závislosti na čase rezného nástroja - určiť kritérium otupenia rezného nástroja - určiť optimálne rezné podmienky pri jednotlivých druhoch obrábania v technológii SNOP
2. Špeciálne druhy obrábania (12 hodín) - Honovanie - Lapovanie - Superfinišovanie - Ševingovanie	Žiak má: - charakterizovať honovanie a určiť rezné podmienky - vymenovať honovacie kamene a hlavy a uviesť spôsob ich použitia - uviesť výhody a nevýhody honovania - charakterizovať lapovanie a určiť rezné podmienky - vymenovať stroje a nástroje pri lapovaní - popísať postup ručného lapovania - popísať superfinišovanie a určiť rezné podmienky - uviesť príklady superfinišovania v praxi - vymenovať stroje a nástroje superfinišovania - uviesť nové trendy v superfinišovaní - charakterizovať ševingovanie a určiť rezné podmienky - popísať princíp ševingovania a zvolenie použitých nástrojov pomocou tohto druhu obrábania
3. Nekonenčné metódy obrábania (10 hodín) - Elektrické metódy - Ultrazvukové obrábanie - Lúčové metódy obrábania	Žiak má: - vymenovať nekonenčné metódy obrábania - popísať princíp elektroiskrového obrábania - uviesť výhody a nevýhody použitia laseru a ultrazvuku - popísať spôsob obrábania plazmou a elektrónovým

	lúčom
4. Spájanie kovov zvaraním (16 hodín) - Zváranie v ochrannnej atmosfére - Technológia, použitie, bezpečnosť	Žiak má: - zopakovať druhy zvarovania a uviesť ich použitie v praxi - charakterizovať rozdiely pri zvaraní elektrickým oblúkom a pri zvaraní v ochrannej atmosfére - definovať ochrannú atmosféru pri zvaraní - popísať spôsoby zvarovania taviacou sa a netaviacou sa elektródou v ochrannej atmosfére - uviesť príklady využitia zvarovania MIG/MAG, WIG/TIG a rozdiely pri zvaraní - oboznámiť sa s BOZP a HO pri zvaraní - vymenovať a správne použiť ochranné osobné prostriedky - dodržiavať zásady a predpisy BOZP a HO

10.2.5 Programovanie

Časový rozsah výučby v hodinách

prvý ročník		druhý ročník		tretí ročník		štvrtý ročník		spolu za 1. - 4. ročník	
za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	týždenne	za štúdium
-	-	-	-	1	33	1	30	2	63

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Úlohou vyučovacieho predmetu programovanie je oboznámiť žiakov s programovaním a nastavovaním priemyselných robotov a manipulátorov - PRaM. Skôr ako žiaci pristúpia k ich programovaniu, oboznámia sa na základnej úrovni s ich jednotlivými podsystémami a konštrukciou. Predmet ďalej poskytuje žiakom teoretické vedomosti a praktické zručnosti priemyselných robotov a ich využívania vo výrobe. Obsah predmetu je koncipovaný tak, aby žiaci získali praktické zručnosti v úzkej nadväznosti na teoretické vedomosti a zároveň rozvíjali medzipredmetové vzťahy.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľové vedomosti spočívajú v odborných teoretických vedomostiach a praktických zručnostiach, ktoré žiaci získajú pri štúdiu a ovplyvňujú profil absolventa v oblasti odborného vzdelávania. Žiaci si musia uvedomiť, že predmet programovanie im dáva nielen nové poznatky, ale zároveň tento predmet ovplyvňuje aj ich technické myslenie a dáva im možnosť obsluhovať a programovať moderné technologické zariadenia.

V predmete sa kladie dôraz na upevnenie teoretických vedomostí pomocou praktických zručností, u žiakov sa formuje vzťah k technickým vedomostiam, ich aplikácii pri meraní, spracovaní, porovnávaní, vyhodnocovaní výsledkov.

Hlavné ciele : po absolvovaní predmetu **v 3. ročníku** by mal žiak vedieť :

- princíp práce priemyselného robota,
- programovací jazyk daného zariadenia – RAPID,
- samostatne programovať v online a offline priestore,

Špecifické ciele : sú definované výkonovými štandardami, žiak by mal :

- v oblasti teoretických vedomostí :

- Oboznámiť sa s kinematikou priemyselného robota a PRaM
- Popísať metódy a princíp programovania
- Definovať programovací jazyk priemyselného robota IRB 120

- v oblasti praktických zručností :

- ovládať odbornú terminológiu priemyselného robota
- poznať využitie doprednej a inverznej kinematiky priemyselného robota v praxi
- vytvoriť praktické úlohy v offline priestore - RobotStudio

Hlavné ciele : po absolvovaní predmetu **v 4 ročníku** by mal žiak vedieť :

- oboznámiť sa s princípom práce priemyselného robota,
- ovládať programovací jazyk daného zariadenia – RAPID,
- vytvoriť samostatný program v online a offline priestore,

Špecifické ciele : sú definované výkonovými štandardami, žiak by mal :

- v oblasti teoretických vedomostí :

- vymenovať základné rozdelenie robotov a manipulátorov
- popísať konštrukciu zvracieho robota a jeho využitie v praxi
- programovať robota v online a offline priestore

- v oblasti praktických zručností :

- ovládať základné programovanie v online priestore
- praktické úlohy a cvičenia v online priestore pomocou Flexpendant
- vytvoriť simulačný program na riadenie robota vo výrobe

Výchovno – vzdelávacie stratégie

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

Kľúčové kompetencie

Kľúčové kompetencie sú tie, ktoré potrebujú všetci ľudia na svoje osobné naplnenie a rozvoj, zamestnateľnosť, sociálne začlenenie, udržateľný životný štýl, úspešný život v spoločnosti, ktorá žije v mieri, pre riadenie života so zodpovedným prístupom ku zdraviu a aktívne občianstvo. Všetky kľúčové kompetencie sa považujú za rovnako dôležité. Každá z nich prispieva k úspešnému životu v spoločnosti.

Kompetencie možno využívať v mnohých rôznych súvislostiach a rozličných kombináciách. Prekrývajú sa a naväzujú na seba; aspekty, ktoré sú podstatné v jednej oblasti, zvyčajne podporujú kompetencie aj v ďalšej oblasti. V súlade s Odporúčaním rady z 22. mája 2018 o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie má absolvent stredného odborného vzdelávania v rámci teoretického a praktického vyučovania nadobudnúť schopnosť rozvíjať tieto kľúčové kompetencie v nasledujúcich opisoch:

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

To znamená, že absolvent dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent dokáže:

- porozumieť slovným spojeniam a najbežnejšej slovnej zásobe vzťahujúcej sa k oblastiam, ktoré sa ho bezprostredne týkajú. Chápe zmysel krátkych, jasných a jednoduchých správ;
- čítať veľmi krátke jednoduché texty, vie nájsť konkrétne predvídateľné informácie v jednoduchom každodennom materiáli, ako sú napríklad prospekty, jedálne lístky alebo časové harmonogramy, a rozumie krátkym jednoduchým osobným e-mailom a SMS;
- komunikovať v bežných situáciách vyžadujúcich jednoduchú a priamu výmenu informácií o známych témach a činnostiach. Dokáže zvládnuť veľmi krátku spoločenskú konverzáciu, dokonca aj keď zvyčajne dostatočne nerozumie natoľko, aby ju sám udržiaval;
- používať viacero slovných spojení a viet na jednoduchý opis vlastného vzdelania a terajšej alebo nedávnej práce;
- napísať krátke jednoduché správy vzťahujúce sa na jeho bezprostredné potreby.

c) Matematická kompetencia a kompetencia vo vede, v technológii a inžinierstve: matematická kompetencia je schopnosť rozvíjať a používať matematické myslenie a porozumenie na riešenie rôznych problémov v každodenných situáciách. Kompetencia vo vede sa vzťahuje na schopnosť vysvetliť prírodné javy pomocou základných vedomostí a metodiky vrátane pozorovania a experimentovania s cieľom klásť otázky a odvodiť závery podložené dôkazmi. Kompetencie v technológii a inžinierstve sa chápu ako uplatňovanie daných

vedomostí a metodiky ako odpovedí na vnímané ľudské túžby a potreby. Kompetencia vo vede, v technológii a inžinierstve zahŕňa porozumenie zmenám spôsobeným ľudskou činnosťou a zodpovednosti občana ako jednotlivca.

To znamená, že absolvent dokáže:

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

d) Digitálna kompetencia: zahŕňa sebaisté, kritické a zodpovedné využívanie digitálnych technológií na vzdelávanie, prácu a účasť na dianí v spoločnosti, ako aj interakciu s digitálnymi technológiami. Zahŕňa informačnú a dátovú gramotnosť, komunikáciu a spoluprácu, mediálnu gramotnosť, tvorbu digitálneho obsahu, bezpečnosť, otázky súvisiace s duševným vlastníctvom, riešenie problémov a kritické myslenie.

To znamená, že absolvent dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent dokáže:

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

Stratégie vyučovania

Metódy:

Informačno – receptívna – výklad

Reproduktívna - riadený rozhovor

Heuristická – rozhovor, riešenie úloh

Praktická - aktívna metóda učenia sa

Demonštračná metódy

Fixačná - opakovanie

Metóda pokus – omyl

Formy práce:

Frontálna výučba

Frontálna a individuálna práca žiakov

Skupinová práca žiakov

Práca s knihou

Učebné zdroje

Odborná literatúra:

ABB s.r.o, prezentácie , Bratislava 2011

Výučbové prostriedky:

Robot IRB 120

Didaktická technika:

Datapojektor, počítač, tlačiareň, interaktívna tabuľa

Ďalšie zdroje: Internet, videá, vlastné učebné texty, pracovné listy

tretí ročník	1 hod. týždenne, 33 hod./rok
Tematický celok (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Priemyselné roboty (7hodín) - Vlastnosti a rozdelenie robotov - Kinematika robotov - Využitie robotov - Režimy robota - Programovacia ovládacia jednotka - Manuálne riadenie - Bezpečnosť	Žiak má: - vymenovať základné rozdelenie robotov a uviesť ich vlastnosti - vysvetliť na robotovi jeho kinematiku - oboznámiť sa s využitím robotov v praxi - určiť režimy robota, v ktorom pracuje - zdôvodniť význam programovacej ovládacej jednotky - popísať manuálne riadenie - zdôvodniť bezpečnosť pri práci s robotom
2. Programovanie robotov (10 hodín) - Metódy programovania - Princíp programovania - Vytvorenie programu - Realizácia programu - Trajektória - Základné pohybové príkazy	Žiak má: - vymenovať metódy programovania - vysvetliť princíp programovania - vytvoriť program, samotnú realizáciu programu - vytvoriť trajektóriu - používať základné pohybové príkazy
3. Programovanie v offline priestore (9 hodín) - Oboznámenie sa s Robotstudio - Dopredná a inverzná kinematika robota - Tvorba trajektórie - Pohybové príkazy	Žiak má: - oboznámiť sa s Robotstudiom - vysvetliť doprednú a inverznú kinematiku robota - vytvoriť trajektóriu - určiť pohybové príkazy pre danú trajektóriu
4. Programovanie robotov – prakticky (7 hodín) - Praktické úlohy	Žiak má: - samostatne navrhnuť trajektóriu - vytvoriť rutinu - vytvoriť jednoduchý program

štvrtý ročník	1 hod. týždenne, 30 hod./rok
Tematický celok (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Priemyselné roboty a manipulatory /PRaM/ (10 hodín) - Rozdelenie robotov a manipulatorov - Zváracie roboty - Kinematika robotov - Využitie robotov - Čápadlá a iné nástroje - Pohony - Snímače a odmeriavacie zariadenia - Bezpečnostné opatrenia	Žiak má: - vymenovať základné rozdelenie robotov a manipulatorov - charakterizovať zváracie roboty a ich význam v technike - popísať kinematiku robota - uviesť príklady využitia robotov v praxi - vysvetliť čápadlá a iné nástroje - určiť pohon - vysvetliť význam snímačov a meracích zariadení

	- zdôvodniť bezpečnostné opatrenia pri práci s robotom a manipulátorom
2. Programovanie robotov - offline (10 hodín) - Metódy programovania - Súradnicové systémy - Riadenie robotov - Polohovanie robota pomocou snímačov - Stavba programu – praktické ukážky	Žiak má: - vysvetliť metódy programovania - určiť súradnicový systém - aplikovať robota v manuálnom aj automatickom režime - vysvetliť polohovanie robota za pomoci snímačov - navrhnuť program , jeho simuláciu v Robotstudio
3. Programovanie robotov – online (10 hodín) - Praktické ukážky a úlohy v online priestore podľa výrobného programu firmy	Žiak má: - navrhnuť ukážky a úlohy priamo v robotovi podľa požiadaviek firmy

10.2.6 Špecifické technológie a techniky

Časový rozsah výučby v hodinách

prvý ročník		druhý ročník		tretí ročník		štvrtý ročník		spolu za 1. - 4. ročník	
za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	týždenne	za štúdium
-	-	-	-	1	33	2	60	3	93

Charakteristika predmetu

Povinne voliteľný predmet ŠPECIFICKÉ TECHNOLOGIE A TECHNIKY sa vyučuje v 3. a 4. ročníku a jeho úlohou je poskytnúť žiakom základné informácie o CAD/CAM programoch a o ich prínose pre tvorbu technických výkresov. Žiaci získajú základné zručnosti potrebné pre zvládnutie základných funkcií zvoleného CAD programu.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom predmetu je naučiť žiakov technicky myslieť a technicky sa vyjadrovať.

Vzdelávanie smeruje k tomu, aby žiak dokázal:

- nakresliť jednoduchý výrobný výkres súčiastky v CAD programe
- čítať výkresy jednoduchých súčiastok
- graficky komunikovať s ďalšími technickými profesiami

Spôsobilosť interaktívne používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie, komunikovať v materinskom a cudzom jazyku (spôsobilosť adekvátne a aktívne využívať vedomosti a informácie, schopnosť využívať informačno-komunikačné technológie, spôsobilosť adekvátne a aktívne komunikovať ústne a písomne)

- vyhľadá, triedi a využíva informácie z rôznych zdrojov
- kriticky myslí- prehodnocuje informácie
- vie vhodne vyjadriť svoj názor
- využíva logické myslenie – analýzu, syntézu, divergenciu, argumentáciu
- využíva získané vedomosti , zručnosti a postoje pri riešení reálnych problémov
- vie pracovať s IKT
- pozná možnosti využitia IKT
- používa IKT pri riešení praktických situácií
- aktívne počúva
- číta s porozumením
- vhodne sa vyjadruje ústne i písomne v materinskom aj cudzom jazyku
- v komunikácii využíva logické myslenie
- konštruktívne komunikuje

Schopnosť pracovať v rôznorodých skupinách (schopnosť riadiť samého seba, schopnosť vytvárať dobré vzťahy a spolupracovať s ostatnými)

- je tolerantný a empatický k iným kultúram
- vytvára dobré vzťahy s druhými
- je schopný pracovať v tíme v rôznych roliach
- pozná samého seba, vie objektívne hodnotiť svoje schopnosti
- vie regulovať svoje správanie
- vie dotiahnuť veci do konca
- zodpovedne premýšľa a riadi svoj život
- pozitívne motivuje seba a druhých
- konštruktívne diskutuje, aktívne predkladá progresívne návrhy a pozorne počúva druhých

po 3. ročníku :

Žiak:

- vie vysvetliť základné pojmy a pozná výhody CNC strojov a podmienky ich úspešného nasadenia vo výrobe
- dokáže pracovať so základnou obrazovkou a menu riadiaceho systému
- pozná minulé aj v súčasnosti používané nosiče informácií
- vie pracovať s IKT a pozná možnosti ich využitia
- používa IKT pri riešení praktických situácií
- dokáže zadávať potrebné technické parametre
- vie pracovať s IKT
- pozná možnosti využitia IKT
- používa IKT pri riešení praktických situácií
- vie správne čítať technické podklady pre tvorbu programu (výrobné výkresy, technologické postupy a pod.)
- dokáže zadávať potrebné technické parametre
- využíva svoje technické vedomosti z iných predmetov, vie vyhľadať potrebné informácie prostredníctvom IKT
- vie správne čítať technické podklady pre tvorbu programu (výrobné výkresy, technologické postupy a pod.)

po 4. ročníku :

Žiak:

- vie vysvetliť základné pojmy a pozná výhody CNC strojov a podmienky ich úspešného nasadenia vo výrobe
- dokáže pracovať so základnou obrazovkou a menu riadiaceho systému Edgecam
- pozná technické možnosti programovo riadených CNC strojov

- pozná minulé aj v súčasnosti používané nosiče informácií
- vie pracovať s IKT a pozná možnosti ich využitia
- používa IKT pri riešení praktických situácií
- dokáže zadávať potrebné technické parametre
- vie pracovať s IKT
- pozná možnosti využitia IKT
- používa IKT pri riešení praktických situácií
- pozná technické možnosti CNC strojov
- vie správne čítať technické podklady pre tvorbu programu (výrobné výkresy, technologické postupy a pod.)
- dokáže zadávať potrebné technické parametre
- aplikuje svoje vedomosti z ručnej tvorby riadiaceho programu CNC stroja
- využíva svoje technické vedomosti z iných predmetov, vie vyhľadať potrebné informácie prostredníctvom IKT
- vie správne čítať technické podklady pre tvorbu programu (výrobné výkresy, technologické postupy a pod.)

Metódy a formy práce preferované v predmete:

Metódy:

- výučba podporovaná počítačom
- reproduktívna metóda - riadený rozhovor
- informačno – receptívna metóda - výklad
- heuristický rozhovor
- problémové riešenie úloh
- riešenie reálnych zadání
- kooperatívne vyučovanie

Formy :

individuálna práca žiakov, skupinová práca žiakov, praktická práca

Učebné zdroje:

První kroky s Edgecam.pdf

Výučbové prostriedky:

PC, softwér EdgeCam

tretí ročník	1 hod. týždenne, 33 hod./rok
Tematický celok (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
Úvod do predmetu (2 hodiny) - Úvod, oboznámenie žiakov s predmetom, - Základné úlohy a výhody programovania	Žiak: -vie vysvetliť základné pojmy a pozná výhody CNC strojov a podmienky ich úspešného nasadenia vo výrobe
Cvičenia programovanie- sústruženie (13 hodín) - Založenie programu a podprogramu - Tvorba kontúry, 2D simulácia - Cvičenie tvorby obrysov s 2D simuláciou - Základné cykly	Žiak: - dokáže pracovať so základnou obrazovkou a menu riadiaceho systému - pozná minulé aj v súčasnosti používané nosiče informácií

- Podprogram - Tvorba jednoduchých programov s 2D a 3D simuláciou - Tvorba jednoduchých a stredne zložitých programov s 2D a 3D simuláciou	- vie pracovať s IKT a pozná možnosti ich využitia - používa IKT pri riešení praktických situácií - dokáže zadávať potrebné technické parametre - vie pracovať s IKT - pozná možnosti využitia IKT - používa IKT pri riešení praktických situácií
Cvičenia programovanie- frézovanie (18 hodín) - Založenie programu a podprogramu - Tvorba kontúry, 2D simulácia - Cvičenie tvorby obrysov s 2D simuláciou - Základné cykly - Podprogram - Tvorba jednoduchých programov s 2D a 3D simuláciou - Tvorba jednoduchých a stredne zložitých programov s 2D a 3D simuláciou	Žiak: - vie správne čítať technické podklady pre tvorbu programu (výrobné výkresy, technologické postupy a pod.) - dokáže zadávať potrebné technické parametre - aplikuje svoje vedomosti z technického kreslenia - využíva svoje technické vedomosti z iných predmetov, vie vyhľadať potrebné informácie prostredníctvom IKT - vie správne čítať technické podklady pre tvorbu programu (výrobné výkresy, technologické postupy a pod.)

štvrtý ročník	2 hod. týždenne, 60 hod./rok
Tematický celok (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
Úvod do Edgcam (2 hodiny) - Úvod, oboznámenie žiakov s predmetom, - Základné úlohy a výhody systému	Žiak: - vie vysvetliť základné pojmy a pozná výhody CNC strojov a podmienky ich úspešného nasadenia vo výrobe
Hlavné kroky pri použití Edgcam (20 hodín) - Vzhľad aplikácie - Základná obrazovka - Členenie obrazovky - Lokálne menu, panely ikon - Konštrukčný panel s modifikátormi - Zobrazenie a skrytie panelu ikon - Konštrukčný panel s modifikátormi - Presúvanie a skrytie panelu ikon, zmena veľkosti - Tvorba a ukladanie dát (tvorba novej súčiastky) - Otváranie a (zavedenie) súčiastky - Tlač a vykreslenie na plotri - Režimy E/C súradnicové systémy - Preddefinované pohľady, konfigurácia pracovného prostredia - Cvičenia	Žiak: - dokáže pracovať so základnou obrazovkou a menu riadiaceho systému Edgcam - pozná technické možnosti programovo riadených CNC strojov - pozná minulé aj v súčasnosti používané nosiče informácií - vie pracovať s IKT a pozná možnosti ich využitia - používa IKT pri riešení praktických situácií - dokáže zadávať potrebné technické parametre - vie pracovať s IKT - pozná možnosti využitia IKT - používa IKT pri riešení praktických situácií
Tvorba a úpravy geometrie (18 hodín) - Zadanie súradníc pomocou myši - Nastavenie mriežky, presné zadanie súradníc - Zadanie súradníc pomocou referenčného začiatku	Žiak: - pozná technické možnosti CNC strojov - vie správne čítať technické podklady pre tvorbu programu (výrobné výkresy, technologické postupy a

- Tvorba úsečiek - Tvorba oblúkov - Premena prvkov do profilu - Cvičenie - Tvorba skupiny prvkov (ekvidištanta) - Tvorba telies - Tvorba drážok - Vytvorenie zložitejších profilov - Krivky - Úpravy geometrie telies - Transformácia geometrie (zrkadlenie) - Konštrukčné roviny pri tvorbe geometrie - Plochy - Obalová geometria - Tvorba geometrie v axiálnej rovine CPL - Tvorba geometrie v radiálnej rovine pri sústružení - Vytieňovanie telesa - Cvičenie	pod.) - dokáže zadávať potrebné technické parametre - aplikuje svoje vedomosti z ručnej tvorby riadiaceho programu CNC stroja - využíva svoje technické vedomosti z iných predmetov, vie vyhľadať potrebné informácie prostredníctvom IKT - vie správne čítať technické podklady pre tvorbu programu (výrobné výkresy, technologické postupy a pod.)
Úvod do obrábania (frézovanie) (10 hodín) - Úvod do frézovania - Vytvorenie polotovaru, krok späť - Uloženie a otvorenie súboru - Špecifikácia materiálu - Výber z nástrojovej databázy - Vytvorenie obrábacieho postupu - Vrtanie otvorov - Hrubovanie súčiastky - Zbytkové hrubovanie - Obrábanie rovinných plôch - Profilovanie dutín - Simulácia obrábania - Editovacie operácie profilovania - Generovanie CNC kódu	Žiak: - vie správne čítať technické podklady pre tvorbu programu (výrobné výkresy, technologické postupy) - sleduje nové trendy v technike - dokáže zvoliť správne nástroje pre sústruženie, frézovanie a vrtanie - pozná odlišnosti konštrukcií klasických nástrojov a nástrojov pre CNC - pozná dôvody a spôsoby prednastavenia nástrojov do držiakov - pozná používané spôsoby kódovania nástrojov - vie využívať možnosti riadiaceho systému stroja a používaného softvéru
Úvod do obrábania (sústruženie) (10 hodín) - Úvod do sústruženia - Vytvorenie polotovaru, krok späť - Uloženie a otvorenie súboru - Špecifikácia materiálu - Výber z nástrojovej databázy - Vytvorenie obrábacieho postupu - Vrtanie otvorov - Hrubovanie súčiastky - Zbytkové hrubovanie (dokončovanie) - Obrábanie tvarových plôch - Profilovanie dutín - Simulácia obrábania - Editovacie operácie - Generovanie CNC kódu	Žiak: - vie správne čítať technické podklady pre tvorbu programu / výrobné výkresy, technologické postupy a pod./ - sleduje nové trendy v technike a získané informácie využíva v praxi - dokáže zvoliť správne nástroje na výrobu otvorov - pozná odlišnosti konštrukcií klasických a nástrojov pre CNC, dokáže zvoliť správne technologické parametre - vie využívať možnosti riadiaceho systému stroja a softvéru

10.2. 7 Technické merania

Časový rozsah výučby v hodinách

prvý ročník		druhý ročník		tretí ročník		štvrtý ročník		spolu za 1. - 4. ročník	
za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	týždenne	za štúdium
2	66	-	-	-	-	-	-	2	66

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Predmet „Technické merania“ je zaradený do oblasti ŠVP 24 – Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba. Pri tvorbe učebných osnov sme vychádzali z obsahového a výkonového štandardu. Rozsah vyučovania sú 2 hodiny týždenne v prvom a jedna hodina v štvrtom ročníku štúdia. Predmet bol zaradený do prvého ročníka z dôvodu potreby ovládania práce s meradlami na predmete odborný výcvik.

Učivo predmetu poskytuje žiakom odborné zručnosti a teoretické vedomosti z oblasti kontroly, merania, meracej a regulačnej techniky používanej pri prácach v strojárskej výrobe. Zmyslom týchto informácií je interakcia na ďalšie odborné predmety. Získané vedomosti a zručnosti pomôžu zabezpečiť a dodržiavať potrebnú akosť a presnosť strojárskych výrobkov.

Pri vyučovaní predmetu je potrebné využívať dostupné audiovizuálne pomôcky a skutočné meradlá prípadne meracie prístroje pre posilnenie predstavivosti a pochopenie vzájomných vzťahov. Využíva sa aj forma meraní s využívaním medzi predmetových vzťahov medzi získanými teoretickými odbornými vedomosťami a vykonanými praktickými zručnosťami.

V študijnom predmete nadobudnú žiaci najmä teoretické vedomosti o meraní neelektrických veličín, rozmerov a o kontrole tvarov.

Predmet „Technické merania“ je medzi predmetovo prepojený s ostatnými odbornými predmetmi, hlavne s technickým kreslením, technológiou a odbornou praxou, podporujú ho aj prírodovedné predmety.

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

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom predmetu je, aby žiak pochopil, že od správneho a presného merania závisí kvalita strojových súčiastok pre montáž strojového zariadenia a tým jeho správna funkcia, trvanlivosť, životnosť a účinnosť.

Absolvent vie vykonať kontrolu rozmerov a tvarov výrobkov a kontrolu kvality s použitím vhodných meradiel a meracích prístrojov

Štandard kompetencií

a) spôsobilosti konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote - logicky a reálne zdôvodňovať svoje názory, konania a rozhodnutia,

- identifikovať priame a nepriame dôsledky svojej činnosti, - vybrať si správne rozhodnutie a cieľ z rôznych možností, - vysvetliť svoje životné plány, záujmy a predsavzatia,
- popísať svoje ľudské práva, popísať svoje povinnosti, záujmy, obmedzenia a potreby, - definovať svoje ciele a prognózy,

b) Spôsobilosť interaktívne používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie, komunikovať v štátnom, materinskom a cudzom jazyku

- správne sa vyjadrovať v materinskom jazyku v písomnej a hovorenej forme, - riešiť matematické príklady a rôzne situácie,
- identifikovať, vyhľadávať, triediť a spracovať rôzne informácie a informačné zdroje, - posudzovať vierohodnosť rôznych informačných zdrojov,
- kriticky hodnotiť získané informácie,
- overovať a interpretovať získané údaje, - pracovať s elektronickou poštou,

c) Schopnosť pracovať v rôznorodých skupinách - prejavíť empatiu a sebareflexiu,

- pozitívne motivovať seba a druhých, - stanoviť priority cieľov,
- predkladať primerané návrhy na rozdelenie jednotlivých kompetencií a úloh pre ostatných členov tímu a posudzovať spoločne s učiteľom a s ostatnými, či sú schopní určené kompetencie zvládnuť, - prezentovať svoje myšlienky, návrhy a postoje,
- konštruktívne diskutovať, aktívne predkladať progresívne návrhy a pozorne počúvať druhých, - budovať a organizovať vyrovnanú a udržateľnú spoluprácu,
- rozhodnúť o výbere správneho názoru z rôznych možností,
- určovať najzávažnejšie rysy problému, rôzne možnosti riešenia, ich klady a zápory v danom kontexte aj v dlhodobějších súvislostiach, kritériá pre voľbu konečného optimálneho riešenia, - spolupracovať pri riešení problémov s inými ľuďmi,
- samostatne pracovať a riadiť práce v menšom kolektíve,
- určovať vážne nedostatky a kvality vo vlastnom učení, pracovných výkonoch a osobnostnom raste, - 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

Metódy a formy práce preferované v predmete:

Metódy:

výučba podporovaná počítačom
reproduktívna metóda - riadený rozhovor
informačno – receptívna metóda - výklad
heuristický rozhovor
problémové riešenie úloh
riešenie reálnych zadaní
kooperatívne vyučovanie

Formy :

frontálna práca žiakov, individuálna práca žiakov, skupinová práca žiakov

Prvý ročník	2 hod. týždenne, 66hod./rok
Tematický celok (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Úvod do predmetu (2 hodiny) - Úvod, oboznámenie žiakov s predmetom, základné úlohy kontroly a merania vo výrobnom procese	Žiak má: - chápať uvádzané pojmy - poznať meradlá a meracie zariadenia pre ich

	praktické použitie
2. Základné merania (52 hodín) - Základné meracie jednotky SI sústavy - Základy merania význam metrológie - Chyby merania - Vyhodnotenie merania - Spôsobilosť a preskúšanie meradiel - kalibrácia - Meranie dĺžkových rozmerov posuvné meradlá - Meranie s použitím mikrometrických meradiel - Použitie kalibrov - Odchyľkomery - Pneumatické meradlá - Optoelektrické meradlá - Meranie drsnosti povrchu - Kontrola závitov - Kontrola ozubených kolies - Kontrola tvaru a vzájomnej polohy plôch	Žiak má: - poznať základné jednotky SI sústavy a odvodené meracie jednotky - rozumieť pojmu metrológia - poznať druhy možných chýb a vie čím môžu byť spôsobené - poznať dôvody skúšania /kalibrácie/ meradiel v praxi - chápe význam merania a dokáže používať základné meradlá na meranie dĺžok - posuv. a mikrometrickými meradlami - poznať dôvody a vie používať všetky druhy bežných kalibrov - rozumieť pojmu odchyľka tvaru, resp. polohy a dokáže popísať spôsob jej kontroly, prípadne ju zmerať - poznať spôsob vyhodnocovania a merania drsnosti povrchu plôch - poznať spôsoby merania a meradlá potrebné na kontrolu závitov - rozumieť základným pojmom, pozná terminológiu pomenovania a parametre ozubených kolies, resp. spôsoby merania jednotlivých rozmerov
3. Meranie vybraných fyzikálnych veličín (12 hodín) - Meranie teploty - Meranie tlaku - Meranie elektrických veličín - Ergonomické merania	Žiak má: - vymenovať najčastejšie merané fyzikálne veličiny vyskytujúce sa v priemyselnej praxi - rozumieť pojmu fyzikálna jednotka /neelektrická veličina/ - poznať princípy merania teploty, tlakov a veličín ktoré ovplyvňujú pracovné prostredie, tiež jednotky v ktorých sa merajú

10.3 Učebné osnovy odborné vzdelávanie – praktická príprava

10.3.1 Grafické systémy

Časový rozpis výučby v hodinách

prvý ročník	druhý ročník	tretí ročník	štvrtý ročník	spolu za 1. - 4. ročník
-------------	--------------	--------------	---------------	-------------------------

za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	týždenne	za štúdium
-	-	-	-	1	33	2	60	3	93

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Úlohou predmetu grafické systémy je získať teoretické poznatky a praktické zručnosti v konkrétnom grafickom programe SolidWorks . Poskytnúť žiakom na primeranej úrovni potrebné vedomosti a zručnosti z modelovania súčiastok a konštrukčných celkov, ako aj tvorby technických výkresov s využitím CAD systémov.

Štúdium predmetu napomáha rozvoju poznávacích schopností a zručností žiakov, schopnosti praktickej aplikácie teoretických poznatkov a rozvíjanie logického, hodnotiaceho a tvorivého myslenia.

Predmet žiakovi dáva nielen nové poznatky, ktoré postupne využívajú v iných odborných predmetoch, ale zároveň tento predmet ovplyvňuje aj ich technické myslenie, zvyšuje ich grafické cítenie a zefektívňuje prácu pri tvorbe výkresovej dokumentácie prehľbuje a rozširuje odborné vedomosti z technického kreslenia , strojnictva , technológie a ostatných odborných predmetov, nakoľko tieto tvoria základ, na ktorom sa budujú žiakové vedomosti. Je tu potrebná úzka spolupráca s vyučujúcimi ostatných odborných predmetov a dobré medzipredmetové vzťahy.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom predmetu grafické systémy je poskytnúť žiakom základné potrebné vedomosti a zručnosti z oblasti modelovania súčiastok a konštrukčných celkov, ako aj tvorba technických výkresov s využitím grafického programu SolidWorks.

Všeobecné ciele : po absolvovaní predmetu grafické systémy by mal žiak vedieť :

- ovládať prácu na PC,
- ovládať aplikačný a špecifický software,
- aktívne používať odbornú terminológiu,

Hlavné ciele : po absolvovaní predmetu **v 3. ročníku** by mal žiak vedieť :

- charakterizovať význam modelovania
- pracovať v grafickom programe - SolidWorks

Špecifické ciele : sú definované výkonovými štandardami, žiak by mal :

-v oblasti teoretických vedomostí :

- definovať význam a úlohy grafických systémov
- popísať prostredie a jednotlivé prvky grafického CAD programu
- vytvoriť model a výkresovú dokumentáciu

Špecifické ciele : sú definované výkonovými štandardami, žiak by mal :

- v oblasti praktických zručností :

- pracovať s prostredím a prvkami v programe SolidWorks
- navrhnuť geometrické a konštrukčné prvky
- vytvoriť hranatú a rotačnú súčiastku
- vytvoriť výkresovú dokumentáciu podľa STN

Hlavné ciele : po absolvovaní predmetu **v 4. ročníku** by mal žiak vedieť :

- navrhnuť jednoduchú zostavu
- vytvoriť konštrukčnú /výkresovú a zostavnú/ dokumentáciu

Špecifické ciele : sú definované výkonovými štandardami, žiak by mal :

-v oblasti teoretických vedomostí :

- navrhnuť technickú dokumentáciu
- vytvoriť technický a zostavný výkres súčiastky
- navrhnuť technologický postup základnej strojovej časti

Špecifické ciele : sú definované výkonovými štandardami, žiak by mal :

- v oblasti praktických zručností :

- pracovať s grafickým programom
- vytvoriť konštrukčnú dokumentáciu strojovej časti
- aplikovať teoretické vedomosti z iných odborných predmetov

Výchovno – vzdelávacie stratégie

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

Kľúčové kompetencie

Kľúčové kompetencie sú tie, ktoré potrebujú všetci ľudia na svoje osobné naplnenie a rozvoj, zamestnateľnosť, sociálne začlenenie, udržateľný životný štýl, úspešný život v spoločnosti, ktorá žije v mieri, pre riadenie života so zodpovedným prístupom ku zdraviu a aktívne občianstvo. Všetky kľúčové kompetencie sa považujú za rovnako dôležité. Každá z nich prispieva k úspešnému životu v spoločnosti.

Kompetencie možno využívať v mnohých rôznych súvislostiach a rozličných kombináciách. Prekrývajú sa a nadväzujú na seba; aspekty, ktoré sú podstatné v jednej oblasti, zvyčajne podporujú kompetencie aj v ďalšej oblasti. V súlade s Odporúčaním rady z 22. mája 2018 o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie má absolvent stredného odborného vzdelávania v rámci teoretického a praktického vyučovania nadobudnúť schopnosť rozvíjať tieto kľúčové kompetencie v nasledujúcich opisoch:

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

To znamená, že absolvent dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent dokáže:

- porozumieť slovným spojeniam a najbežnejšej slovnej zásobe vzťahujúcej sa k oblastiam, ktoré sa ho bezprostredne týkajú. Chápe zmysel krátkych, jasných a jednoduchých správ;
- čítať veľmi krátke jednoduché texty, vie nájsť konkrétne predvídateľné informácie v jednoduchom každodennom materiáli, ako sú napríklad prospekty, jedálne lístky alebo časové harmonogramy, a rozumie krátkym jednoduchým osobným e-mailom a SMS;
- komunikovať v bežných situáciách vyžadujúcich jednoduchú a priamu výmenu informácií o známych témach a činnostiach. Dokáže zvládnuť veľmi krátku spoločenskú konverzáciu, dokonca aj keď zvyčajne dostatočne nerozumie natoľko, aby ju sám udržiaval;
- používať viacero slovných spojení a viet na jednoduchý opis vlastného vzdelania a terajšej alebo nedávnej práce;
- napísať krátke jednoduché správy vzťahujúce sa na jeho bezprostredné potreby.

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

To znamená, že absolvent dokáže:

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

d) Digitálna kompetencia: zahŕňa sebaistú, kritickú a zodpovednú využívanie digitálnych technológií na vzdelávanie, prácu a účasť na dianí v spoločnosti, ako aj interakciu s digitálnymi technológiami. Zahŕňa

informačnú a dátovú gramotnosť, komunikáciu a spoluprácu, mediálnu gramotnosť, tvorbu digitálneho obsahu, bezpečnosť, otázky súvisiace s duševným vlastníctvom, riešenie problémov a kritické myslenie.

To znamená, že absolvent dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent dokáže:

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

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

To znamená, že absolvent dokáže:

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

Stratégie vyučovania

Metódy:

Informačno – receptívna – výklad

Reproduktívna - riadený rozhovor
 Heuristická – rozhovor, riešenie úloh
 Praktická - aktívna metóda učenia sa
 Demonštračná metódy
 Fixačná - opakovanie
 Metóda pokus – omyl

Formy práce:

Frontálna výučba
 Frontálna a individuálna práca žiakov
 Skupinová práca žiakov
 Práca s knihou

Učebné zdroje

Odborná literatúra:
 Shier Technik Slovakia, s.r.o, Výučbový manuál pre Solidworks (základné školenie), Trenčín, 2017
 J.Leinveber, P. Vávra, Strojnícke tabuľky, pedagogické nakladateľstvo, Úvaly 2008

Výučbové prostriedky:

Analógové a digitálne meradlá, tlačivo na technologický postup,
 Strojové súčiastky a jednotlivé časti

Didaktická technika:

Dataprotektor, počítač, tlačiareň, interaktívna tabuľa, grafický program Solidworks

Ďalšie zdroje: Internet, videá, vlastné učebné texty, pracovné listy

tretí ročník	1 hod. týždenne, 33 hod./rok
Tematický celok (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Úvod do grafických systémov (3 hodiny) - História vzniku grafických systémov - Možnosti grafických systémov - Charakteristika vybraného grafického systému	Žiak má: - oboznámiť sa s históriou vzniku grafických systémov - uviesť možnosti grafických systémov a ich využitia v praxi - popísať charakteristiku vybraného grafického systému
2. Modelovanie súčiastok (25 hodín) - Význam modelovania - Popis systému na modelovanie súčiastok - Modelovanie základných geometrických telies - Modelovanie zložitejších telies - Vytváranie konštrukčných a geometrických prvkov - Vytváranie rotačných súčiastok - Vytváranie hranatých súčiastok	Žiak má: - charakterizovať význam modelovania - popísať prostredie na modelovanie jednotlivých typov súčiastok - navrhnuť modelovanie základných geometrických telies - navrhnuť modelovanie zložitejších telies - vytvoriť konštrukčné a geometrické prvky - navrhnuť a vytvoriť rotačné a hranaté súčiastky

3. Vytváranie technických výkresov I. (5 hodín) - Popis systému na tvorbu technických výkresov - Vytváranie základných pohľadov - Základné kótovanie	Žiak má: - popísať systém na tvorbu technických výkresov - vytvoriť základné pohľady súčiastky - charakterizovať základné druhy kótovania

štvrtý ročník	2 hod. týždenne, 60 hod./rok
Tematický celok (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Vytváranie technických výkresov II. (30 hodín) - Zložené kóty - Vytváranie pomocných obrazov – pohľadov - Predpisovanie štruktúry povrchu - Tolerancie tvaru a polohy - Označovanie zvarov - Tvorba výrobných výkresov	Žiak má: - charakterizovať základné kóty - vytvoriť pomocné obrazy – pohľady - navrhnuť značku na výkrese pre predpisovanie povrchu na základe STN - určiť tolerancie tvaru a polohy - označiť zvary - vytvoriť výrobný výkres súčiastky
2. Vytváranie zostáv (30 hodín) - Modelovanie zostavy - Vytváranie výkresov zostáv	Žiak má: - namodelovať zostavu - vytvoriť výkres zostavy

10.3.2 Programovanie CNC strojov

Časový rozsah výučby v hodinách

prvý ročník		druhý ročník		tretí ročník		štvrtý ročník		spolu za 1. – 4. ročník	
za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	týždenne	za štúdium
-	-	2	66	2	66	3	90	7	222

Charakteristika predmetu

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

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

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

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

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

Vyučovanie tohto predmetu si vyžaduje delenie triedy na skupiny.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

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

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

Praktické zručnosti u žiaka nadobudnuté po:

2. ročníku:

- dokáže prakticky a vedome využívať získané vedomosti a využívať funkcie RS stroja pri jeho ovládaní
- vie údaje získané z výrob. výkresu pretransformovať na riadiace príkazy, správne ich zapísať a využiť funkcie RS CNC pri realizácii výroby súčiastky
- vie používať cyklické funkcie, ktorými je možné programovací proces urýchliť a zefektívniť

3. ročníku:

- dokáže prakticky a vedome využívať získané vedomosti a využívať funkcie RS stroja pri jeho ovládaní
- vie údaje získané z výrob. výkresu pretransformovať na riadiace príkazy, správne ich zapísať a využiť funkcie RS CNC pri realizácii výroby súčiastky
- vie spracovať riadiaci program s využitím známych cyklických funkcií s cieľom jeho skrátenia a zvýšenia produktivity vlastnej práce pri tvorbe RP

4. ročníku:

- dokáže prakticky a vedome využívať získané vedomosti a využívať funkcie RS stroja pri jeho ovládaní
- vie údaje získané z výrob. výkresu pretransformovať na riadiace príkazy, správne ich zapísať a využiť funkcie RS CNC pri realizácii výroby súčiastky
- rozumie technickým pojmom a ovláda normami stanovenú terminológiu súvisiacu s uvádzanou problematikou
- vie spracovať riadiaci program s využitím známych cyklických funkcií s cieľom jeho skrátenia a zvýšenia produktivity vlastnej práce pri tvorbe RP

Výchovné a vzdelávacie stratégie

Vo vyučovacom predmete Programovanie CNC strojov využívame pre utváranie a rozvíjanie kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú:

Spôsobilosti konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote

- porovnať bežné pravidlá, zákonitosti, predpisy, sociálne normy, morálne zásady, vlastné a celospoločenské očakávania v systéme, v ktorom existuje.
- popísať svoje ľudské práva, popísať svoje povinnosti, záujmy, obmedzenia a potreby
- zdôvodňovať svoje argumenty, riešenia, potreby, práva, povinnosti a konanie

Spôsobilosť interaktívne používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie, komunikovať

v štátnom, materinskom a cudzom jazyku

- identifikovať, vyhľadávať, triediť a spracovať rôzne informácie a informačné zdroje posudzovať vierohodnosť rôznych informačných zdrojov
- pracovať so základnými informačno-komunikačnými technológiami

Schopnosť pracovať v rôznorodých skupinách

- predkladať primerané návrhy na rozdelenie jednotlivých kompetencií a úloh pre ostatných členov tímu a posudzovať spoločne s učiteľom a s ostatnými, či sú schopní určené kompetencie zvládnuť
- vyjadriť svoje pocity a korigovať negatívu
- ovplyvňovať ľudí (prehovárať, presvedčovanie)
- konštruktívne diskutovať a pozorne počúvať druhých
- prispievať k vytváraniu ústretových medziľudských vzťahov, predchádzať osobným konfliktom, nepodliehať predsudkom a stereotypom v prístupe k druhým

Stratégia vyučovania

Metódy práce

- Motivačné (rozprávanie, rozhovor, demonštrácia)
- Expozičné (vysvetľovanie, opis, demonštrácia, pozorovanie)
- Fixačné (ústne opakovanie, písomné opakovanie, domáca úloha)
- Diagnostické (ústne a písomné skúšky)
- Frontálna práca (výklad, rozhovor, diskusia, demonštrácia experimentu, písomná previerka)

Formy práce

- Individuálna práca (ústne skúšanie, samostatné riešenie úloh, riešenie domácej úlohy)

Učebné zdroje

Popis softvéru:

SINUMERIK 810D/840D frézování Ref.č. CZ-de 1814 Vydání C2001-2

SINUMERIK 810D/840D soustružení Ref.č. CZ-de 1815 Vydání E2003-4

– EMCO_WinNC_for_Sinumerik_Operate_Turn_CZ_1849_B

– EMCO_WinNC_for_Sinumerik_Operate_Mill_CZ_1848_B

Didaktická technika

- Projektor, počítač, tlačiareň

druhý ročník	2 hod. týždenne, 66 hod./rok
Tematický celok (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
Úvod do CNC programovania (18 hodín) - Historický vývoj CNC strojov a význam CNC techniky - Oblasti použitia CNC techniky, Základné rozdelenie CNC techniky - Súradnicové systémy CNC strojov - Kartézsky súradnicový systém - Polárny súradnicový systém - Základné pravidlá pre orientáciu osí v priestore obrábacích strojov - Vzťažné body CNC strojov - Nulové body - Referenčný bod CNC stroja - Technologické a mechanické funkcie CNC programu	Žiak: - pozná základné úlohy a výhody použitia CNC v praxi - pozná základné rozdelenie spôsobov programovania - rozumie pojmom súradnica, klasifikácia osí, kód a pod. , ovláda normami stanovené označovanie pohybových osí - má zručnosť pri tvorbe pohybového cyklu CNC - ovláda podstatu inkrementálneho a absolútneho spôsobu zapisovania súradníc - vie aké technické podklady je možné využiť pri tvorbe RP - pozná význam technologických a pomocných

- Popisy technologických operácii sústruženia a frézovania - Katalóg nástrojov pre sústruženie a frézovania - Technická dokumentácia - CNC program – ISO Programovanie - Absolútne programovanie - Inkrementálne programovanie – prírastkové - Stavba programu - Funkcie G a M - Cykly - Postup tvorby programu - Vytváranie jednoduchých programov - Vytváranie zložitejších programov – postupový list	informácií a zásady tvorby bloku - vie správne zapísať údaje potrebné k realizácii jednotlivých funkcií riadiaceho programu G00,G01,G02/03 - na riešení praktickej úlohy dokáže využiť získané vedomosti a zručnosti pri tvorbe RP pre vyrobenie súčiastky podľa výkresu s použitím postupového listu
Programovanie - Sinumerik 810/840D CNC sústruženie Základy (20 hodín) - Zoznámenie s prostredím, prevádzkové režimy, tabuľka nástrojov – korekcie nástrojov, Posunutie nulového bodu - Správa programov. Založenie nového programu a podprogramu - Vytváranie jednoduchých CNC programov - Tvorba kontúry, 2D simulácia obrysu - Praktický nácvik tvorby obrysov s 2D simuláciou - Nastavenie 3D View Simulátora, nastavenie obrobku, vloženie nástrojov, ovládanie - Vytváranie jednoduchších CNC programov, ich simulácia v 3D View a výroba na CNC Emco Turn55	Žiak: - dokáže pracovať so simulačným softvérom WinNC, pozná základné algoritmy používania jeho funkcií (voľby polotovaru, nástrojov, upínačov, posunutia nulového bodu, atď.) - vie správne zapísať príkazy potrebné k realizácii jednotlivých funkcií riadiaceho programu G00, G01, G02,G03 -dokáže prakticky a vedome využívať získané vedomosti a využívať funkcie RS stroja pri jeho ovládaní - vie údaje získané z výrob. výkresu pretransformovať na riadiace príkazy, správne ich zapísať a využiť funkcie RS CNC pri realizácii výroby súčiastky - vie používať cyklické funkcie, ktorými je možné programovací proces urýchliť a zefektívniť - vie aké technické podklady a prostriedky je možné využiť pri tvorbe RP pre CNC (Solidworks) - rozumie technickým pojmom a ovláda normami stanovenú terminológiu súvisiacu s uvádzanou problematikou - pozná základné funkcie CNC strojov a spôsoby ich programovania - dokáže pracovať s technickými informáciami a logicky tvoriť riadiaci program v súlade s technologickými požiadavkami jeho výroby - vie využívať technické možnosti CNC strojov v súčinnosti s možnosťami výpočtovej techniky - pozná základné funkcie simulačného programu a prostredníctvom PC vie simulovať vytvorený riadiaci program
Programovanie - Sinumerik 810/840D CNC frézovanie Základy (28 hodín) - Zoznámenie s prostredím, prevádzkové režimy, tabuľka nástrojov – korekcie nástrojov, Posunutie nulového bodu	Žiak: - dokáže pracovať so simulačným softvérom WinNC, pozná základné algoritmy používania jeho funkcií (voľby polotovaru, nástrojov, upínačov, posunutia nulového bodu, atď.)

- Správa programov. Založenie nového programu a podprogramu - Vytváranie jednoduchých CNC programov - Tvorba kontúry, 2D simulácia obrysu - Praktický nácvik tvorby obrysov s 2D simuláciou - Nastavenie 3D Simulátora, nastavenie obrobku, vloženie nástrojov, ovládanie - Vytváranie zložitejších CNC programov, ich simulácia v 3Dview a výroba na CNC Emco Mill55	- vie správne zapísať príkazy potrebné k realizácii jednotlivých funkcií riadiaceho programu G00, G01, G02,G03 - dokáže prakticky a vedome využívať získané vedomosti a využívať funkcie RS stroja pri jeho ovládaní - vie údaje získané z výrob. výkresu pretransformovať na riadiace príkazy, správne ich zapísať a využiť funkcie RS CNC pri realizácii výroby súčiastky - vie používať cyklické funkcie, ktorými je možné programovací proces urýchliť a zefektívniť - vie aké technické podklady a prostriedky je možné využiť pri tvorbe RP pre CNC (Solidworks) - rozumie technickým pojmom a ovláda normami stanovenú terminológiu súvisiacu s uvádzanou problematikou - pozná základné funkcie CNC strojov a spôsoby ich programovania - dokáže pracovať s technickými informáciami a logicky tvoriť riadiaci program v súlade s technologickými požiadavkami jeho výroby - vie využívať technické možnosti CNC strojov v súčinnosti s možnosťami výpočtovej techniky - pozná základné funkcie simulačného programu a prostredníctvom PC vie simulovať vytvorený riadiaci program
--	---

tretí ročník	2 hod. týždenne, 66 hod./rok
Tematický celok (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
Programovanie - Sinumerik 810/840D CNC frézovanie Pokročilý (35 hodín) - Opakovanie z predchádzajúceho ročníka - Pohyb s nástrojom po úsečke, po kružnici s korekciou vľavo a vpravo od obrysu - Nájazd na obrys s korekciou, výjazd z obrysu so zrušením korekcie - Voľná kontúra - Volanie externého programu - Použitie transformačných cyklov (posunutie nulového bodu, zmena merítka) - Praktické cvičenia tvorby programu v simulátore - tvarovo zložitejšie obrobky vrátane 2D a 3D simulácie	Žiak má:Žiak: - dokáže pracovať so simulačným softvérom WinNC, pozná základné algoritmy používania jeho funkcií (voľby polotovaru, nástrojov, upínačov, posunutia nulového bodu, atď.) - vie správne zapísať príkazy potrebné k realizácii jednotlivých funkcií riadiaceho programu G00, G01, G02,G03 - dokáže prakticky a vedome využívať získané vedomosti a využívať funkcie RS stroja pri jeho ovládaní - vie údaje získané z výrob. výkresu pretransformovať na riadiace príkazy, správne ich zapísať a využiť funkcie RS CNC pri realizácii výroby súčiastky - vie používať cyklické funkcie, ktorými je možné programovací proces urýchliť a zefektívniť - vie aké technické podklady a prostriedky je možné využiť pri tvorbe RP pre CNC (Solidworks) - rozumie technickým pojmom a ovláda normami stanovenú terminológiu súvisiacu s uvádzanou

	problematikou - pozná základné funkcie CNC strojov a spôsoby ich programovania - dokáže pracovať s technickými informáciami a logicky tvoriť riadiaci program v súlade s technologickými požiadavkami jeho výroby - vie využívať technické možnosti CNC strojov v súčinnosti s možnosťami výpočtovej techniky - pozná základné funkcie simulačného programu a prostredníctvom PC vie simulovať vytvorený riadiaci program
Programovanie - Sinumerik 810/840D CNC sústruženie Pokročilý (31 hodín) - Opakovanie z predchádzajúceho ročníka - Vytvorenie hlavného programu, posunutie nulového bodu, zavolanie nástroja - Určenie rezných parametrov, M funkcie - Cykly na odber triesok a zápich - Vrtacie cykly - Závitorezné cykly - 3D simulácia obrysu - Praktické cvičenia tvorby programu v simulátore vrátane 2D a 3D simulácie	Žiak: - dokáže pracovať so simulačným softvérom WinNC, pozná základné algoritmy používania jeho funkcií (voľby polotovaru, nástrojov, upínačov, posunutia nulového bodu, atď.) - vie správne zapísať príkazy potrebné k realizácii jednotlivých funkcií riadiaceho programu G0, G1, G2 a G3 - dokáže prakticky a vedome využívať získané vedomosti a využívať funkcie RS stroja pri jeho ovládaní - vie údaje získané z výrob. výkresu pretransformovať na riadiace príkazy, správne ich zapísať a využiť funkcie RS CNC pri realizácii výroby súčiastky - vie používať cyklické funkcie, ktorými je možné programovací proces urýchliť a zefektívniť - vie aké technické podklady a prostriedky je možné využiť pri tvorbe RP pre CNC (Solidworks) - rozumie technickým pojmom a ovláda normami stanovenú terminológiu súvisiacu s uvádzanou problematikou - pozná základné funkcie CNC strojov a spôsoby ich programovania - dokáže pracovať s technickými informáciami a logicky tvoriť riadiaci program v súlade s technologickými požiadavkami jeho výroby - vie využívať technické možnosti CNC strojov v súčinnosti s možnosťami výpočtovej techniky - pozná základné funkcie simulačného programu a prostredníctvom PC vie simulovať vytvorený riadiaci program

štvrtý ročník	3 hod. týždenne, 90 hod./rok
Tematický celok (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
Sinumerik operate – Frézovanie ZÁKLADY (45 hodín)	Žiak:

- Ovládanie - Správa programov - Vytvorenie adresára obrobkov - Vytvorenie programu - Označenie viacerých súborov - Zmazanie obrobku programu/súboru - Kopírovanie programu/súboru - Premenovanie obrobku programu/súboru - Presunutie programu/súboru - Zatvorenie súboru - Umiestnenie programových súborov v PC - Správa nástrojov - Vytvorenie nového nástroja - Manipulácia s nástrojmi v zásobníku - Uloženie zriaďovacích údajov - Načítanie zriaďovacích údajov - Voľba rezných podmienok - PROGRAMOVANIE - Hlavička programu - Programové cykly - Vŕtacie, vyvrtávacie a závitovacie cykly s polohovaním - Štandardné frézovacie cykly - Frézovanie kontúry (cykly vyžadujúce kontúry) - Vŕtanie dier - Meranie rozmerov - Simulácia programu	- dokáže pracovať so simulačným softvérom WinNC Sinumerik operate, pozná základné algoritmy používania jeho funkcií (voľby polotovaru, nástrojov, upínačov, posunutia nulového bodu, vytvoriť adresár, vytvoriť a kopírovať program, atď.) - vie údaje získané z výrob. výkresu pretransformovať na riadiace príkazy, správne ich zapísať a využiť funkcie RS CNC pri realizácii výroby súčiastky - vie používať programové cykly, ktorými je možné programovací proces urýchliť a zefektívniť - vie aké technické podklady a prostriedky je možné využiť pri tvorbe RP pre CNC (Solidworks) - rozumie technickým pojmom a ovláda normami stanovenú terminológiu súvisiacu s uvádzanou problematikou - pozná základné funkcie CNC strojov a spôsoby ich programovania - dokáže pracovať s technickými informáciami a logicky tvoriť riadiaci program v súlade s technologickými požiadavkami jeho výroby - vie využívať technické možnosti CNC strojov v súčinnosti s možnosťami výpočtovej techniky - pozná základné funkcie simulačného programu a prostredníctvom PC vie simulovať vytvorený riadiaci program
Sinumerik operate – Sústruženie ZÁKLADY (45 hodín) - Ovládanie - Správa programov - Vytvorenie adresára obrobkov - Vytvorenie programu - Označenie viacerých súborov - Zmazanie obrobku programu/súboru - Kopírovanie programu/súboru - Premenovanie obrobku programu/súboru - Presunutie programu/súboru - Zatvorenie súboru - Umiestnenie programových súborov v PC - Správa nástrojov - Vytvorenie nového nástroja - Manipulácia s nástrojmi v revolverovej hlave - Uloženie zriaďovacích údajov - Načítanie zriaďovacích údajov - Voľba rezných podmienok - PROGRAMOVANIE - Hlavička programu - Programové cykly - Vŕtacie a závitovacie cykly - Štandardné sústružnícke cykly - Sústruženie kontúry (cykly vyžadujúce kontúry) - Meranie rozmerov - Simulácia programu	Žiak: - dokáže pracovať so simulačným softvérom WinNC Sinumerik operate, pozná základné algoritmy používania jeho funkcií (voľby polotovaru, nástrojov, upínačov, posunutia nulového bodu, vytvoriť adresár, vytvoriť a kopírovať program, atď.) - vie údaje získané z výrob. výkresu pretransformovať na riadiace príkazy, správne ich zapísať a využiť funkcie RS CNC pri realizácii výroby súčiastky - vie používať programové cykly, ktorými je možné programovací proces urýchliť a zefektívniť - vie aké technické podklady a prostriedky je možné využiť pri tvorbe RP pre CNC (Solidworks) - rozumie technickým pojmom a ovláda normami stanovenú terminológiu súvisiacu s uvádzanou problematikou - pozná základné funkcie CNC strojov a spôsoby ich programovania - dokáže pracovať s technickými informáciami a logicky tvoriť riadiaci program v súlade s technologickými požiadavkami jeho výroby - vie využívať technické možnosti CNC strojov v súčinnosti s možnosťami výpočtovej techniky - pozná základné funkcie simulačného programu a prostredníctvom PC vie simulovať vytvorený riadiaci program

10.3.3 Technické kreslenie

Časový rozsah výučby v hodinách

prvý ročník		druhý ročník		tretí ročník		štvrtý ročník		spolu za 1. - 4. ročník	
za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	za týždeň	za šk. rok	týždenne	za štúdium
2	66	2	66	-		-		4	132

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Predmet technické kreslenie rozvíja, rozširuje a prehĺbuje učivo ostatných odborných predmetov. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov.

Technické kreslenie poskytuje žiakom základné vedomosti o zobrazovaní strojových súčiastok, vytvára predpoklad pre správne technické zobrazovanie, vytvára zručnosti pre kreslenie a čítanie výkresov jednotlivých súčiastok i zostáv podľa zásad uvedených v technických normách, rozvíja priestorovú predstavivosť, technické myslenie a technické vyjadrovanie a vytvára návyky k samostatnému štúdiu sústavným využívaním odbornej literatúry a technických noriem.

Pri čítaní výkresov schém získava žiak predbežné informácie o funkčnosti a technologicnosti zobrazovanej časti zariadenia.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania stimulujú rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporujú ich cieľavedomosť, samostatnosť a predstavivosť. Pri vyučovaní sa využívajú vhodné modely pomôcok, súčiastky, technická dokumentácia a výrobné výkresy z praxe. Pri výučbe sa preferuje práca s STN a inými normami a počítačom. Tento odborný predmet je medzipredmetovo previazaný s odbornými vyučovacími predmetmi ako je strojárka technológia, strojnictvo, elektrotechnika, mechatronika a odborný výcvik. Dôležité je proporcionálne zastúpenie a prepojenie praktického a teoretického poznávania.

Výučba prebieha v bežnej triede. Pre niektoré tematické celky, kde sa využívajú počítače a programy je nutné pracovať v odbornej učebni s nainštalovaným SW Solidworks .

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu technické kreslenie je poskytnúť žiakom súbor vedomostí, zručností a kompetencií pri technickom zobrazovaní súčiastok, zostáv a zariadení, kreslení rôznych schém.

Cieľové vedomosti spočívajú v osvojení si správnej terminológie a poznatkov súvisiacich s technickým zobrazovaním strojových súčiastok, zostáv, zariadení a rôznych schém.

Cieľové zručnosti spočívajú v osvojení si kreslenia voľnou rukou, s použitím pomôcok, ale aj pomocou SW Solidworks. Cieľom je tiež osvojenie si základných pojmov a zručností nielen pri kreslení, ale aj čítaní technických výkresov a schém podľa platných noriem a s použitím správnej terminológie a tiež vhodné používanie inej odbornej literatúry

Praktické zručnosti nadobudnuté u žiakov :

po 1. ročníku :

- vie správne používať pomôcky na TCK
- pozná náležitosti technického výkresu
- vie správne použiť jednotlivé druhy čiar
- vie zobraziť jednoduché súčiastky v pravouhlom premietaní a v reze
- dokáže zakótovať súčiastku nakreslenú v pravouhlom premietaní a v reze

po 2. ročníku :

- vie, ktorým rozmerom a ako predpisujeme tolerancie
- vie prečítať z technického výkresu tolerované rozmery
- vie predpísať akosť povrchu súčiastky na výkrese
- vie prečítať výkres súčiastky
- dokáže nakresliť výkres súčiastky podľa slovného zadania a vyplniť titulný blok
- dokáže s použitím strojníckych tabuliek určiť rozmery normalizovaných strojových súčiastok
- vie v strojníckych tabuľkách vyhľadať rozmery drážky pre tesné pero a pozdĺžny klin v hriadeli a v náboji
- vie nakresliť podľa slovného zadania nenormalizované súčiastky – hriadeľ, čelné ozubené koleso, remenicu
- vie prečítať výkresy nenormalizovaných súčiastok
- dokáže nakresliť jednoduchý výkres zostavy a nakresliť nenormalizované súčiastky z výkresu zostavy
- vie prečítať jednoduchý výkres zostavy dokáže kresliť súčiastky v CAD programe Solidworks

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

Pri preberaní a precvičovaní nového učiva:

- Výkladovo - ilustratívnu metódu
- Reprodukčná – riadený rozhovor
- Heuristická – rozhovor, riešenie zadaní
- Skupinová práca
- Samostatná práca
- Názorné metódy, prezentácie
- Príklady zo strojárskych praxe
- Expozičné metódy – metódy k vyvodzovaniu nového učiva

Na preverovanie vedomostí a zručností:

- Písomné skúšanie
- Praktické cvičenia
- Obhajoba projektu
- Ústne – riadený rozhovor
- Vizualne – pozorovanie pri samostatnej práci

Metódy práce

- Výkladovo-ilustratívnu metódu
- Reprodukčná – riadený rozhovor
- Metódy tvorivej aktivity
- Skupinová práca
- Samostatná práca
- Názorné metódy,
- Prezentácie – príklady zo strojárskych praxe
- Heuristická – rozhovor, riešenie zadaní
- Expozičné metódy – metódy k vyvodzovaniu nového učiva

Formy práce

- Expozičné metódy – metódy k vyvodzovaniu nového učiva
- Frontálna výučba

- Frontálna a individuálna práca žiakov
- Skupinová práca žiakov
- Práca s knihou
- Demonštrácia a pozorovania

Učebné zdroje

Odborná literatúra

- A. Freiwald: Technické kreslenie 2 Bratislava 2006
- P. Vávra – J. Leiner: Strojnícke tabuľky Bratislava 1992

Didaktická technika

- Projektor, PC, tlačiareň

Materiálne výučbové prostriedky

- Modely telies
- Ukážky výkresov
- Strojové súčiastky

Ďalšie zdroje

- SW Solidworks, internet

Obsah vzdelávania

prvý ročník	2 hod. týždenne, 66 hod./rok
Tematický celok (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Úvod do predmetu (1 hodina)	Žiak má: - argumentovať význam technického kreslenia
2. Normalizácia v technickom kreslení (4 hodiny) - Technické výkresy - druhy, formáty, titulný blok - Druhy čiar, mierky, technické písmo	Žiak má: - analyzovať označovanie noriem (ISO, STN) - uviesť príklady použitia súvislých, prerušovaných, bodko-čiarkovaných - hrubých a tenkých čiar - uviesť dôvody a príklady použitia mierok zobrazovania - navrhnúť vhodné hrúbky
3. Základy zobrazovania a kótovania na technických výkresoch (20 hodín) - Názorné zobrazovanie - Pravouhlé premietanie na tri a viac priemetní - Zobrazovanie základných geometrických telies - Kreslenie rezov - Zjednodušovanie a prerušovanie obrazov - Zásady kótovania	Žiak má: - umiestniť zobrazované teleso s ohľadom na priemetne a rozmiestniť obrazy telesa na výkrese - zobrazíť jednoduché telesá a súčiastky - zobrazíť zložitejšie telesá a súčiastky - zobrazíť hranaté telesá vhodnými pohľadmi - zobrazíť rotačné telesá vhodnými pohľadmi - umiestniť priemety a vyznačiť zvláštne priemety - vyznačiť roviny rezov a označiť samotné rezy v závislosti

	od ich počtu, zložitosti, umiestnenia - analyzovať rezy jednou rovinou, polovičný rez, lokálny rez, - popísať, kedy a ako prerušujeme zobrazenia súčiastok - určiť dôvod, spôsob a označenie zväčšených častí súčiastok (detail)
4. Kreslenie a kótovanie súčiastok (18 hodín) - Špecifické učivo v rámci kreslenia rôznych druhov súčiastok - Základné pojmy a pravidlá kótovania - Kótovanie dĺžkových rozmerov, priemerov, polomerov, hrán dier a ich rozstupov	Žiak má: - vysvetliť význam kótovania súčiastok na technických výkresoch - oboznámiť sa s pravidlami a zásadami kótovania - vymenovať prvky potrebné na kótovanie - popísať kótovacie, pomocné a odkazové čiary - navrhnuť správne usporiadanie kót - vymenovať spôsoby kótovania súčiastok - predviesť kótovanie dĺžkových rozmerov - predviesť reťazové kótovanie - predviesť kótovanie od spoločnej základne - predviesť zmiešané kótovanie - navrhnuť kótovanie geometrických prvkov - navrhnuť kótovanie priemerov, uhlov - navrhnuť kótovanie guľových plôch, oblúkov - predviesť kótovanie kužeľov, štvorhranov - opísať kótovanie konštrukčných a technologických prvkov - urobiť rozbor kótovania súčiastok - narysovať a okótovať 2D zobrazenie súčiastky
5. Predpisovanie charakteru povrchu súčiastok (5 hodín) - Drsnosť povrchu, značky drsnosti - Predpisovanie úprav povrchu a tepelného spracovania	Žiak má: - určiť charakter povrchu z hľadiska dôležitosti a funkcie - vysvetliť dôležitosť kvality povrchu pri obrábaní materiálu - popísať vyhodnocovanie drsnosti povrchu - popísať charakteristiky a číselné hodnoty - nakresliť a popísať grafické značky na predpisovanie charakteru povrchu - popísať spôsob úpravy povrchu celej súčiastky, jej časti a iba jednej plochy - popísať pravidlá predpisovania tepelného a iného spracovania - urobiť postup predpisovania charakteru povrchu na súčiastke
6. Predpisovanie presnosti rozmerov, tvaru a polohy (6 hodín) - Tolerovanie rozmerov, uhlov, rozstupov	Žiak má: - definovať základné pojmy – menovitý a skutočný rozmer, tolerancia, odchýlky, medzné rozmery, vŕha, presah, diera, hriadeľ - charakterizovať uloženie - označiť polohy tolerančných polí v sústavách uložení - popísať uloženie s volou, presahom, prechodné - opísať, ktorým plochám kedy a ako predpisujeme presnosť - urobiť zápis medzných odchýlok netolerovaných

	rozmerov na výkrese - urobiť zápis osových rozstupov dier na výkrese - určiť spôsob predpisovania geometrických tolerancií - predpísať geometrické tolerancie - predpísať tolerancie uhlových rozmerov - urobiť postup návrhu a predpísania tolerancií na výkrese
7. Predpisovanie konštrukčných materiálov (4 hodiny) - Označovanie ocelí - Normalizované polovýrobky	Žiak má: - čítať a porozumieť spôsobom označovania ocelí podľa STN normy a iných noriem - vysvetliť spôsob označovania polotovarov na technických výkresoch a ich význam na technológiu výroby
8. Čítanie výkresov (8 hodín) - Umiestňovanie súčiastok, počet a voľba obrazov súčiastky - Titulný blok, údaje, vyplňovanie titulného bloku, číslovanie výkresov	Žiak má: - čítať a porozumieť výrobným výkresom - určiť geometrický tvar, či ide rotačnú alebo valcovú súčiastku - čítať v technickej dokumentácii tolerované rozmery - predpísať a čítať tolerancie tvaru a polohy popísať netolerované rozmery - čítať medzné odchýlky netolerovaných rozmerov - definovať drsnosť povrchu - navrhnúť rôzne drsnosti pre povrchy súčiastok - vyplniť identifikačné, vysvetľujúce technické a administratívne údaje titulného bloku

druhý ročník	2 hod. týždenne, 66 hod./rok
Tematický celok (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Tolerovanie a lícovanie rozmerov (4 hodiny) - Tolerovanie rozmerov – základné pojmy - Zapisovanie tolerancií na výkrese - Sústava jednotnej diery a hriadeľa - Lícovanie – riešenie úloh	Žiak má: - definovať základné pojmy – menovitý a skutočný rozmer, tolerancia, odchýlky, medzné rozmery, vŕha, presah, diera, hriadeľ - charakterizovať uloženie - označiť polohy tolerančných polí v sústavách uložení - popísať uloženie s volou, presahom, prechodné - opísať, ktorým plochám kedy a ako predpisujeme presnosť - urobiť zápis medzných odchýlok netolerovaných rozmerov na výkrese - urobiť zápis osových rozstupov dier na výkrese - určiť spôsob predpisovania geometrických tolerancií - predpísať geometrické tolerancie - predpísať tolerancie uhlových rozmerov - urobiť postup návrhu a predpísania tolerancií na výkrese
2. Rozbor a čítanie výkresov súčiastok a zostáv (4 hodiny) - Špecifické učivo	Žiak má: - čítať a porozumieť výrobným výkresom - určiť geometrický tvar, či ide o rotačnú alebo valcovú

	súčiastku - čítať v technickej dokumentácii tolerované rozmery - predpísať a čítať tolerancie tvaru a polohy popísať netolerované rozmery - čítať medzné odchýlky netolerovaných rozmerov - definovať drsnosť povrchu - navrhnuť rôzne drsnosti pre povrchy súčiastok
3. Kreslenie súčiastok na počítači (56 hodín) - Rozhranie programu, kreslenie 2D, 3D, kótovanie - Kreslenie hranatých súčiastok - Kreslenie rotačných súčiastok - Kreslenie zložitých telies - Vytváranie zostáv - Kreslenie základných strojových súčiastok - Vytváranie výkresov, rezov, prierezov a detailov - Úprava súčiastok, voľba materiálu, efekty	Žiak má: - popísať užívateľské rozhranie programu SolidWorks - nakresliť hranatú súčiastku - nakresliť rotačnú súčiastku - nakresliť zložitú súčiastku – ozubené koleso, závit - vytvoriť zostavu - vytvoriť rez a prierez - využiť zásady kótovania na tvorbu výkresu - vytvoriť výkres dielu a zostavy s kusovníkom

10.3.4 Odborný výcvik

Časový rozsah výučby v hodinách

prvý ročník		druhý ročník		tretí ročník		štvrtý ročník		spolu za 1.-4. ročník	
za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	za týždeň	za šk.rok	týždenne	za štúdium
12	426	14	700	17,5	700	14	497	57,5	2323

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Rozhodujúci význam pre odbornú prípravu žiakov na stredných odborných školách má odborný výcvik.

Funkcia vyučovacieho predmetu spočíva v tom, že žiaci spoznávajú formou praktickej činnosti technologické operácie, postupy a tým získavajú konkrétne predstavy, praktické zručnosti v oblasti študijného odboru.

Učebné osnovy odborného výcviku sú usporiadané tak, aby nadväzovali na teoretickú zložku prípravy. Umožňujú žiakom získať základnú orientáciu v modernej technike a technológiách.

Odborný výcvik má umožniť žiakom získať odborné vedomosti, zručnosti a návyky, potrebné pre ovládanie ručných kovoobrábacích nástrojov, pri nastavovaní a obsluhu konvenčných obrábacích strojov, pri nastavovaní a obsluhu číslicovo riadených obrábacích strojov a zvracích robotov a pri meraní a kontrole súčiastok.

V 1. ročníku si žiaci osvojujú vedomosti, zručnosti a návyky z oblasti ručného spracovania kovov. Oboznamujú sa s organizáciou pracovísk pre strojové obrábanie a so základnými prácami pri jednotlivých spôsoboch obrábania.

V 2. ročníku sa rozvíjajú vedomosti a zručnosti žiakov pri sústružení, frézovaní, vŕtaní, alebo brúsení a nadobúdajú zručnosti potrebné pre zváranie plameňom.

V 3. ročníku sa žiaci oboznámia so zložitejšími a špeciálnymi prácami na jednotlivých druhoch obrábacích strojoch. Ťažiskovým učivom je nastavovanie a obsluha programovo-riadených obrábacích strojov a zručnosti zo zvárania v ochrannnej atmosfére, ktoré sú podmienkou pre absolvovanie kurzu.

Vo 4. ročníku sa kladie dôraz na rozvíjanie odborných vedomostí a zručností pri obsluhu klasických a číslicovo riadených obrábacích strojov a nástrojov a na získanie zručností zo zvárania elektrickým oblúkom elektródou,

príp. absolvovanie kurzu, ak je zaradený do učiva praktického vyučovania. Náplňou odborného výcviku tohto ročníka je aj obsluha robotizovaného pracoviska pre zváranie. Odborný výcvik musí úzko nadväzovať na učivo technológie a programovania

Pri výbere učiva sa v najväčšej možnej miere prihliada na interferenciu učiva preberaného na odbornom výcviku a v teoretickej časti odborných predmetov. Prihliada sa aj na proporionalitu a primeranosť učiva podľa schopností žiakov.

Okrem toho predmet vedie žiakov k tomu, aby základné komunikačné spôsobilosti a personálne vzťahy budovali na základe tolerancie, aby získali a osvojili si aj teoretické vedomosti a zručnosti v oblasti bezpečnosti pri práci.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania odborného výcviku 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 učebného odboru.

Pri výučbe používame formu výkladu, riadeného rozhovoru, a reálneho odskúšania si preberaných vedomostí na existujúcich zariadeniach. Odporúčajú sa aj rôzne odborné časopisy.

Výchovné a vzdelávacie stratégie napomôžu rozvoju a upevňovaniu kľúčových kompetencií žiaka. 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 žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe. Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto školského vzdelávacieho programu. Použijú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu odborný výcvik v študijnom odbore 2426 K programátor obrábacích a zváracích strojov a zariadení je poskytnúť žiakom súbor vedomostí, zručností a kompetencií o obrábaní kovov, organizáciou pracoviska a práce pri ručnom a strojovom obrábaní. Jedným z hlavných cieľov je spojenie teoretických vedomostí s praktickou činnosťou. Dôraz sa kladie na získanie základných zručností v prácach, ktoré bezprostredne vyplývajú zo zvoleného odboru. Žiaci sa vedú k samostatnosti, k rozvoju tvorivého technického myslenia a schopnosti realizovať teoretické vedomosti v praktických činnostiach. Ťažiskovými úlohami je naučiť žiakov správnym pracovným postupom a návykom pri ručnom obrábaní kovov a pri strojovom obrábaní, konkrétne: sústružení, frézovaní, brúsení, vŕtaní. Vo vyšších ročníkoch prevláda spájanie kovov spájkovaním a hlavne zváraním. Okrem praktických zručností predmet musí poskytnúť žiakom dostatok vedomostí a návykov v oblasti bezpečnosti pri práci ako aj dostatok poznatkov z STN. Vo vyšších ročníkoch sa žiaci naučia obsluhovať a vytvárať programy pre NC obrábacie stroje a získajú kľúčové kompetencie na ovládanie robotizovaného pracoviska pre zváranie. Okrem toho v rámci predmetu žiaci absolvujú zvaračský kurz Z-M1.

Požadované zručnosti

Absolvent vie:

- ovládať základné spôsoby ručného a strojného spracovania materiálov,
- obsluhovať konvenčné stroje a riadiť ich prácu podľa technickej dokumentácie,
- manipulovať s materiálom a pomocnými materiálmi tak, aby neohrozil životné prostredie, - vykonávať obsluhu technologických zariadení podľa príslušného odboru,

- vybrať najefektívnejší pracovný postup pri vykonávaní pracovných operácií,
- dodržiavať zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci, ochrany životného prostredia, - hospodárne manipulovať s materiálmi, energiou, strojmi a zariadeniami,
- dodržiavať technologickú a pracovnú disciplínu,

Stratégie vyučovania

Metódy: Informačno – receptívna – výklad
 Reprodukčná - riadený rozhovor
 Heuristická – rozhovor, riešenie úloh
 Praktická - aktívna metóda učenia sa
 Demonštračná metódy
 Fixačná - opakovanie
 Metóda pokus – omyl

Formy práce: Frontálna výučba
 Frontálna a individuálna práca žiakov
 Skupinová práca žiakov
 Práca s knihou

Učebné zdroje

Odborná literatúra:
 Zbierka učebných materiálov

Didaktická technika:
 Dataprojektor, počítač, tlačiareň, interaktívna tabuľa

Ďalšie zdroje: Internet, videá, časopisy, vlastné texty

Obsah vzdelávania

Prvý ročník	12hod. týždenne, 426 hod/šk. rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1. Ručné spracovanie materiálov (251 hodín) - Základné ustanovenia právnych noriem o bezpečnosti pri práci - Plošné meranie a orysovanie - Rezanie kovov - Pilovanie - Strihanie - Rovnanie - Nitovanie - Ohýbanie - Rezanie závitov (vonkajšie, vnútorné) - Vŕtanie a zahlbovanie	• Vedieť správne vybrať a použiť meradlá. • Vedieť základné jednotky SI sústavy. • Vedieť čítať jednoduché technické výkresy • Vedieť správny postoj a techniku rezania pri rôznych profilových druhov a materiálov • Vedieť použiť vhodný druh ručných nožníc na plech • podľa hrúbky materiálu a zložitosti strihu, vedieť použiť správny nástroj na prebíjanie a sekanie materiálu • Vedieť správny postoj a techniku ručného pilovania rovinných plôch a tvarových plôch. • Poznať základné časti vŕtačky. • Vedieť správny postup pri vŕtaní rôznych druhov otvorov
2.Strojové spracovanie materiálov (175 hodín) - Sústruženie - Frézovanie - Vŕtanie - Brúsenie	• poznať zásady dielenského poriadku, bezpečnostné predpisy jednotlivých strojov na sústruženie • Poznať základné druhy sústruhov, ich jednotlivé časti, konštrukciu a vedieť ich obsluhovať • Vedieť upnúť sústružnícky nástroj a naostriť nástroj • Vedieť upnúť obrobok

	• Vedieť správne vybrať a používať meradlá. • Vedieť základne jednotky SI sústavy. • Vedieť čítať jednoduché technické výkresy • Vedieť základné predpisy bezpečnosti pri práci • Vedieť základné úkony na frézovačke. • Poznať nástroje na frézovanie • Vedieť upnúť obrobok do frézovačky a opracovať obrobok • Vedieť základné úkony na frézovačke a nastaviť rezné podmienky • Vedieť základné úkony na frézke a opracovať rovinné, pravouhlé plochy a osadené. • Nastaviť rezné podmienky • Vedieť základné predpisy bezpečnosti pri práci • Vedieť základné úkony na vŕtačke. Obsluhovať a poznať nástroje na vŕtanie • Vedieť základné úkony na vŕtačke. Obsluhovať a poznať nástroje na vŕtanie • Vedieť správne vybrať a používať meradlá. • Vedieť základne jednotky SI sústavy. • Vedieť čítať jednoduché technické výkresy • Vedieť základné úkony na vŕtačke a nastaviť rezné podmienky pre vŕtanie • Vedieť základné úkony na vŕtačke a vedieť vŕtať priebežné a nepriebežné otvory . • Vedieť nastaviť rezné podmienky • Vedieť základné predpisy bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci • Vedieť konštrukciu základných druhov brúsok a ich ovládacie prvky a uzly • Poznať konštrukciu a druhy brúsnych kotúčov, ich správne upnutie a údržbu • Vedieť správne upnúť obrobok podľa typu brúsky • Poznať druhy meradiel pre meranie presných plôch, poznať princípy merania a vedieť zmerať stanovený rozmer príslušným typom meradla • Vedieť správne určiť rezné podmienky • Vedieť vykonať brúsenie rovinných plôch • Vedieť vykonať brúsenie vonkajších valcových plôch
--	--

Druhý ročník	14hod. týždenne, 700 hod/rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1.Sústruženie (177 hodín) - Základné ustanovenia právnych noriem o bezpečnosti pri práci - Sústruženie vonk. a vnút. valcových plôch s osadením - Vŕtanie, vyhrubovanie a vystružovanie dier na sústruhu - Sústruženie vonkajších a vnútorných kužeľových plôch. - Zapichovanie, sústruženia drážok a upichovanie - Rezanie závitov, závitníkmi závitovými čeľuštami	• Poznať základné druhy sústruhov, ich jednotlivé časti, konštrukciu a vedieť ich obsluhovať • Vedieť upnúť sústružnícky nástroj a naostriť nástroj • Vedieť upnúť obrobok • Vedieť správne vybrať a používať meradlá. • Vedieť základne jednotky SI sústavy. • Vedieť čítať jednoduché technické výkresy
2.Frézovanie (178 hodín) - Frézovanie rovinných a osadených plôch - Frézovanie drážok - Frézovanie šikmých plôch - Frézovanie pri zložitom upnutí obrobku - Frézovanie jednoduchých tvarových plôch - Rezanie materiálu pílovým kotúčom - Frézovanie pomocou deliaceho prístroja	• Vedieť základné úkony na frézovačke. • Poznať nástroje na frézovanie • Vedieť upnúť obrobok do frézovačky a opracovať obrobok • Vedieť základné úkony na frézovačke a nastaviť rezné podmienky • Vedieť základné úkony na frézke a opracovať rovinné, pravouhlé plochy a osadené. • Nastaviť rezné podmienky

3.Brúsenie (115 hodín) - Brúsenie rovinných plôch a úkosov - Brúsenie odstupňovaných rovinných plôch - Brúsenie valcových plôch - Brúsenie drážok a zápichov	• Vedieť konštrukciu základných druhov brúsok a ich ovládacie prvky a uzly • Poznať konštrukciu a druhy brúsnych kotúčov, ich správne upnutie a údržbu • Vedieť správne upnúť obrobok podľa typu brúsky • Poznať druhy meradiel pre meranie presných plôch,
4.Vŕtanie (115 hodín) - Vŕtanie a zahlbovanie valcových otvorov - Vyhrubovanie, vystružovanie valcových otvorov - Vŕtanie, vyhrubovanie a vystružovanie kuž.dier - Rezanie závitov závitníkmi - Vŕtanie odstupňovaných dier	• Vedieť čítať jednoduché technické výkresy • Vedieť základné úkony na vŕtačke a nastaviť rezné podmienky pre vŕtanie • Vedieť základné úkony na vŕtačke a vedieť vŕtať priebežné a nepriebežné otvory . • Vedieť nastaviť rezné podmienky
5.Spájanie kovov (115 hodín) - Zváranie plameňom základné ustanovenia STN 050610 STN 050600, STN 050601 - Zváranie kútového zvaru v polohe PB,PF,PE - Zváranie tupého I zvaru v polohe PA,PE,PF,PC - Zváranie tupého V zvaru v polohách PA,PF - Zváranie rúry upnutej v polohách PA,PC,HL045 - Ručné rezanie drážkovanie - Chyby a skúšky zvarových spojov - Spájkovanie materiálov	• vedieť základné úkony pri zváraní plameňom • vedieť zvärať kútovým, tupým, I a V zvarom v rôznych polohách • vedieť ručne rezať materiál • vedieť spájkovať • Identifikovať chyby materiál vhodnými druhmi skúšok

Tretí ročník	17,5hod. týždenne, 526 hod/rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín)	Výkonový štandard
Obsahový štandard	
1.Sústruženie - Zložitá a špeciálne práce pri sústružení - Sústruženie vonkajších a vnútorných závitov nožom - Sústruženie tvarových plôch - Sústruženie pri zložitom upnutí obrobkov - Základné činnosti pri nastavovaní a obsluhu CNC sústruhov	
2.Frézovanie - Zložitá a špeciálne práce pri frézovaní - Frézovanie drážok na kuželi - Frézovanie ozubených kolies - Frézovanie pri zložitom upnutí obrobkov - Základné činnosti pri obsluhu CNC frézovačiek	
3.Zváračský kurz - Zváranie v ochrannej atmosfére bezpečnostné ustanovenia STN 050 630, STN 050 705 - Zváranie základného materiálu lemový spoj - Zváranie kútového zvaru v polohe PB,PF,PE - Zváranie tupého I zvaru v polohe PA,PE,PF,PC - Zváranie tupého V zvaru v polohách PA,PF - Zváranie rúry upnutej v polohách PA,PC,HL045 - Ručné rezanie drážkovanie	

- Chyby a skúšky zvarových spojov	
-----------------------------------	--

Štvrtý ročník	14hod. týždenne, 700 hod/rok
Tematický celok, podtémy (počet hodín) Obsahový štandard	Výkonový štandard
1.Zložité činnosti na CNC sústruhoch a frézovačkách odborný rozvoj - Organizácia pracoviska zásady OBP na CNC strojoch - Práca podľa požiadaviek firmy, v ktorej sa OR realizuje	
2.Obsluha a programovanie robotizovaného pracoviska pre zváranie. - Organizácia pracoviska zásady OBP na robotiz. pracovisku. - Práca podľa požiadaviek firmy, v ktorej sa OR realizuje.	
3.Spájanie kovov- zváranie elektrickým oblúkom. - Organizácia pracoviska zásady OBP na pracovisku pre zváranie - Bezpečnostné ustanovenia STN 050 630,STN 050 600, STN 050 601 - Zváranie kútového zvaru v polohe PB,PF,PD - Zváranie tupého V zvaru v polohách PA,PF,PC - Návary v polohe vodorovnej a zvislej	

11 Učebné osnovy účelových kurzov

11.1 Kurzy pohybových aktivít v prírode

Kurzy pohybových aktivít pre žiakov školy prebiehajú nasledovne:

1. ročník : Povinný telovýchovno – výcvikový kurz (lyžiarsky kurz) v rozsahu 5 dní po 7 hodín,
2. ročník : Povinný telovýchovno – výcvikový kurz (plavecký alebo turistický kurz) v rozsahu 5 dní po 7 hodín.

OBSAH LYŽIARSKÉHO KURZU :

- 1.deň - oboznámenie s terénom, kontrola výstroje, rozdelenie žiakov do skupín pripínanie a odopínanie lyží, nosenie lyží, obraty, výstupy, chôdza základný jazdový postoj, zjazd po spádnicu, brzdenie, striedavé brzdenie, zastavenie v obojstrannom prívrate
- 2.deň – opakovanie zjazdu po spádnicu, zvýšenie sklonu svahu, prejazd cez terénne nerovnosti, zjazd šikmo svahom, odšliapávanie do zastavenia, zosúvanie, obojstranný kĺzavý prívrat po spádnicu, oblúky v obojstrannom prívrate
- 3.deň – opakovanie oblúkov v obojstrannom prívrate, oblúk z obojstranného prívratu – dynamická forma, oblúk z obojstranného prívratu s prestúpením

4.deň – opakovanie oblúkov z obojstranného prívratu, oblúky z prívratu hornou lyžou, oblúky z prívratu dolnou lyžou

5.deň – zdokonaľovanie lyžiarskej techniky po družstvách

OBSAH PLAVECKÉHO KURZU :

1. deň:

- zisťovanie výkonnosti žiakov v základných plaveckých štýloch – kraul, prsia
- rozdelenie do družstiev podľa výkonnosti
- nácvik dýchania, hry na dýchanie, nácvik vznášania, hry na vznášanie,
- otváranie očí pod vodou, hry na otváranie očí pod vodou,
- nácvik splývania, hry na splývanie,
- zdokonaľovanie kraulových nôh
- zdokonaľovanie kraulových paží

2. deň:

- rozplávanie v družstvách
- súhra kraulových paží a nôh bez dýchania
- nácvik dýchania pri kraule vo vode v statickej polohe
- nácvik dýchania pri kraule vo vode v pohybe odrazom od steny,
- cvičenia na súhru a dýchanie pri plaveckom spôsobe kraul
- štartový skok (z okraja bazénu)
- nácvik základnej obrátky
- plávanie po skoku

3. deň:

- rozplávanie v družstvách
- zdokonaľovanie prsiarskych nôh na suchu
- zdokonaľovanie prsiarskych nôh vo vode pri stene v statickej polohe
- nácvik prsiarskych paží na suchu
- zdokonaľovanie prsiarskych nôh po odraze od steny
- zdokonaľovanie prsiarskych paží po odraze od steny

4. deň:

- rozplávanie v družstvách
- zdokonaľovanie prsiarskych paží vo vode
- zdokonaľovanie prsiarskych nôh vo vode
- dýchanie pri polohe prsia
- prsiarska súhra
- plávanie po skoku
- plávanie na výdrž

5. deň:

- rozplávanie
- plávanie na čas - 50 m kraul, 50 m prsia, štafety 4 x 25 kraul a 4 x 25 prsia
- plávanie pod vodou na dĺžku bazéna
- súťaž v lovení predmetov
- záchranný skok do vody
- vodné pólo (medzi triedami)
- vyhodnotenie – záver

11.2 Účelové cvičenia

Účelové cvičenia sa uskutočňujú v 1. a 2. ročníku vo vyučovacom čase v rozsahu 6 hodín v každom polroku školského roka raz. Cvičenia sa vykonávajú po triedach, výnimočne po ročníkoch. Presný termín ich konania určí riaditeľ školy. Účasť žiakov školy je na cvičeniach povinná. Žiaci so zmeneným zdravotným stavom (zmenenou pracovnou schopnosťou) plnia primerané úlohy podľa lekárskeho nálezu. Plán cvičenia vypracuje riaditeľom poverený učiteľ školy. Určí v ňom: triedy (ročníky), ciele a obsah cvičenia, priestory na činnosť, zaradenie učiteľov a ďalších pracovníkov školy do výkonných funkcií. Stanoví spôsob ich prípravy aj prípravy žiakov, materiálové, hygienicko-zdravotnícke a bezpečnostné opatrenia, prípadnú spoluprácu so spoločenskými organizáciami regiónu a orgánmi štátnej správy.

Náplň účelových cvičení je tvorená z obsahu tematických celkov. Obsah tvoria vhodne zostavené tematické celky v nasledujúcich blokoch:

1. Aktuálne problémy ľudstva a ich riešenie
2. Zdravotná príprava
3. Riešenie mimoriadnych udalostí – civilná ochrana
4. Pohyb a pobyt v prírode
5. Technické činnosti a športy

Obsahové zameranie účelových cvičení:

Tematický celok:

Zdravotná príprava

Obsah: Kvalita poskytnutia prvej pomoci pri poraneniach a iných príčinách náhlej poruchy zdravia súvisí s úrovňou vedomostí a zručností osoby, ktorá ju poskytuje. Od nej závisí často aj miera utrpenia postihnutého a trvanie liečby. Preto je obsah zdravotnej prípravy žiakov stredných škôl zameraný najmä na prehĺbenie vedomostí a zdokonalenie zručností v jej poskytovaní. Jedná sa o všeobecné zásady prvej pomoci, prístup k zranenému, poradie naliehavosti ošetrovania pri skupinových nešťastiach, stavy náhlych porúch dýchania, zásady a spôsoby umelého dýchania, ošetrovanie poranených končatín, masáž srdca a protišokové opatrenia. V tomto tematickom celku sa preberá aj problematika poskytovania prvej pomoci pri otravách hubami, alkoholom a drogami. Žiaci získavajú poznatky aj o odsune zranených osôb a technike použitia zdravotníckych prostriedkov prenášania zranených.

Obsahový štandard

1. Zdravotná príprava (prvé cvičenie)

- všeobecné zásady prvej pomoci (prístup k zranenému, poradie naliehavosti ošetrovania) a zásada 3T (ticho, teplo, transport),
- druhy a použitie zdravotníckeho materiálu,
- zásady ošetrovania rany,
- poruchy dýchania, dusenie (prvá pomoc, zásady a spôsob umelého dýchania, nácvik s využitím resuscitačnej bábky),
- masáž srdca – technika nepriamej masáže srdca,
- prvá pomoc pri rôznych druhoch krvácania,
- stabilizovaná poloha na boku.

2. Zdravotná príprava (druhé cvičenie)

- šok a protišokové opatrenia,
- základná obväzová technika,
- prvá pomoc pri poranení hlavy ,

- prvá pomoc pri poranení hrudníka,
- prvá pomoc pri poranení brucha .

3. Zdravotná príprava (tretie cvičenie)

- prvá pomoc pri poruchách pohybovej sústavy (pomliaždeniny, vyvrtnutia, vytknutia, zlomeniny), použitie nafukovacej dlahy,
- znehybnenie zlomenín dolnej a hornej končatiny, použitie trojrohej šatky.

4. Zdravotná príprava (štvrté cvičenie)

- ochrana proti besnote, príznaky zvierat s nakažlivými chorobami, likvidácia hlodavcov,
- rozlišovanie húb, prvá pomoc pri otrave hubami,
- prvá pomoc pri otravách alkoholom a pri použití drog,
- rozlišovanie zlomenín rebier a ich ošetrenie,
- pomoc pri poranení chrčtice a panvy,
- odsun jednotlivcov a skupín zranených osôb, použitie zdravotníckych popruhov a zdravotníckych nosidiel, improvizované zdravotnícke prostriedky.

Výkonový štandard

1. Všeobecné zásady prvej pomoci

a) vedomosti

- 1.1 Popísať, ako organizujeme poskytnutie prvej pomoci pri poranení viacerých osôb.
- 1.2 Ako rozdeľujeme prvú pomoc a aké zásady treba dodržiavať pri jej poskytovaní?

2. Bezvedomie, porucha a zastavenie dýchania a zastavenie srdcovej činnosti

a) vedomosti

- 2.1 Ako poznáme stav, kedy človek nedýcha?
- 2.2 Popísať postup prvej pomoci osobám ktoré nedýchajú.
- 2.3 Ako poskytujeme prvú pomoc osobám v bezvedomí, ktoré dostatočne dýchajú?

b) zručnosti

- 2.4 Ukázať, ako ukladáme postihnutého do stabilizovanej polohy.
- 2.5 Vykonať správne umelé dýchanie a nepriamu masáž srdca na modeli (Resusci Anne).

3. Krvácanie a šok

a) vedomosti

- 3.1 Ako najrýchlejšie zastaviť krvácanie z veľkých tepien?
- 3.2 Aké sú príznaky vnútorného krvácania?
- 3.3 Popísať hlavné príčiny šoku.

b) zručnosti

- 3.4 Ošetriť „zranenú“ tepnu tlakovým obvazom.
- 3.5 Vykonať autotransfúziu zraneného.

4. Prvá pomoc pri poruchách pohybovej sústavy

a) vedomosti

- 4.1 Popísať postup pri ošetrovaní podvrtnutia.
- 4.2 Ako poskytujeme prvú pomoc pri otvorených zlomeninách?
- 4.3 Čo je improvizácia pri znehybnení?

b) zručnosti

- 4.4 Vykonať správne znehybnenie končatiny pomocou Kramerovej dlahy.
- 4.5 Vykonať správne znehybnenie hornej končatiny veľkým závesom pomocou trojrohej šatky.

5. Ochrana pred nakažlivými chorobami, prvá pomoc pri otravách

a) vedomosti

- 5.1 Vymenovať alimentárne infekčné ochorenia.
- 5.2 Ako sa prejavuje ochorenie na besnotu a na tetanus?
- 5.3 Aké sú zásady ochrany ľudí pred nákazami?
- 5.4 Ako sa poskytuje prvá pomoc pri otravách?

5.5 Ako postupujeme pri podozrení na otravu alkoholom, drogami a žieravinami?

5.6 Aké sú príznaky otravy bojovými otravnými látkami a ako poskytujeme prvú pomoc pri ich užití?

6. Transport zranených

a) vedomosti

6.1 Aké platia zásady transportu zranených na nosidlách? Uviesť príklady improvizovaných nosidiel.

b) zručnosti

6.2 Ukázať, aká je správna poloha zranenej osoby na hrudníku a v bezvedomí pri transporte.

6.3 Ukázať polohu pri poranení brucha a pri šoku počas transportu.

Tematický celok

Riešenie mimoriadnych udalostí – civilná ochrana

Obsah:

Opatrenia školy vyplývajúce zo zákona NR SR č. 42/1994 Z.z. o civilnej ochrane obyvateľstva.

Obsahový štandard

1. Riešenie mimoriadnych udalostí – civilná ochrana (prvé cvičenie)

- vymedzené časti opatrení školy v civilnej ochrane podľa metodických smerníc platných pre CO,
- organizácia CO na škole,
- výdaj PIO,
- spôsoby spúšťania varovných signálov a vyhlasovanie doplnkových slovných informácií,
- činnosť po varovaní (systém monitorovania v SR),
- prostriedky individuálnej ochrany (ochranná maska, ochranný odev, ochranné rúško, čistenie a nosenie ochrannej masky),
- typy úkrytov pre kolektívnu ochranu obyvateľstva.

2. Riešenie mimoriadnych udalostí – civilná ochrana (druhé cvičenie)

- história civilnej ochrany, história, vznik a vývoj medzinárodného humanitného práva,
- súčasné postavenie CO v spoločnosti,
- právna úprava CO,
- možné zdroje ohrozenia v mieste sídla školy – výpis z analýzy územia, v ktorom sa škola nachádza,
- definícia, delenie a charakteristika mimoriadnych udalostí, príčiny vzniku mimoriadnych udalostí,
- kompletizácia ochrannej masky, jej ošetrovanie a skladovanie,
- čiastočná a úplná očista.

3. Riešenie mimoriadnych udalostí – civilná ochrana (tretie cvičenie)

- riešenie následkov mimoriadnych udalostí v škole, v obci a okrese,
- záťažové situácie,
- identifikácia zápalných prostriedkov a látok,
- technické prostriedky požiarnej ochrany v sídle školy,
- spôsoby hasenia požiarov v lokalite (škola, príroda),
- záchrana osôb pri požiari a prvá pomoc.

4. Riešenie mimoriadnych udalostí – civilná ochrana (štvrté cvičenie)

- ochrana obyvateľstva v okolí jadrovej-energetických zariadení,
- ochrana obyvateľstva v okolí vodohospodárskych diel,
- ochrana pred biologickými a chemickými zbraňami,
- záchranné, lokalizačné a likvidačné práce.

Výkonový štandard

1. Opatrenia školy v prípade mimoriadnych situácií

a) vedomosti

1.1 Vysvetliť pojmy mimoriadna situácia a mimoriadna udalosť.

1.2 Objasniť pojmy civilnej ochrany úkrytie a evakuácia.

1.3 Uviesť, akým spôsobom sa tíaci dozvedia o evakuácii.

- 1.4 Ktoré sú nevyhnutné opatrenia pri úniku nebezpečných látok?
- 1.5 Vymenovať varovné signály všeobecné ohrozenie a vzdušný poplach.
- 1.6 Aký signál znamená ukončenie ohrozenia?
2. Požiarna ochrana
 - a) vedomosti
 - 2.1 Ktoré zápalné bojové prostriedky poznáme?
 - 2.2 Aký je postup pri hasení požiarov týmito prostriedkami?
 - 2.3 Čo sú to požiarne poplachové smernice a aký majú obsah na vašej škole?
 - 2.4 Vymenovať improvizované hasiace prostriedky a uviesť príklady ručných hasiacich prístrojov.
3. Ochrana pred účinkami zbraní hromadného ničenia
 - a) vedomosti
 - 3.1 Vymenovať druhy zbraní hromadného ničenia.
 - 3.2 Aké sú druhy jadrových zbraní a ako sa určuje ich kaliber?
 - 3.3 Ako sa chránime pred účinkami prenikavej rádiácie a svetelným žiarením?
 - 3.4 Ako delíme otravné látky podľa škodlivých účinkov?
 - 3.5 Ako sa chránime pred účinkami otravných látok?

Tematický celok

Pohyb a pobyt v prírode

Obsahový štandard

1. Pohyb a pobyt v prírode (prvé cvičenie)
 - určovanie svetových strán podľa prírodných javov v teréne,
 - orientácia v teréne podľa mapy (usmernenie mapy),
 - orientácia v teréne podľa buzoly,
 - overovanie a rozširovanie poznávania topografických značiek,
 - orientácia mapy podľa buzoly,
 - určovanie azimutu na terénny bod,
 - zisťovanie vlastného stanovišta na mape.
2. Pohyb a pobyt v prírode (druhé cvičenie)
 - precvičenie odhadu vzdialeností (odhad, šírková a výšková metóda),
 - meranie azimutov na mape a ich prenášanie do terénu,
 - určovanie stanovišta na mape pomocou buzoly (spätné prenášanie azimutov),
 - kreslenie pochodovej osi (náčrt podľa mapy s doplnením potrebných údajov).
3. Pohyb a pobyt v prírode (tretie cvičenie)
 - kótovanie vo vrstevniciach, doplnkové vrstevnice, zobrazenie terénnych tvarov vrstevnicami,
 - určovanie nadmorskej výšky orientačného bodu v teréne na mape.
4. Pohyb a pobyt v prírode (štvrté cvičenie)
 - zhotovenie topografického náčrtu,
 - príprava a výber priestoru (stanovišť) pre orientačný (beh podľa azimutu).

Výkonový štandard

1. Pohyb v prírode – topografia
 - a) vedomosti
 - 1.1 Zistiť pomocou vrstevnice na mape nadmorskú výšku určeného stanovišta.
 - 1.2 Odmerať vzdialenosť medzi dvoma danými bodmi na mape.
 - 1.3 Čo je azimut a ako ho meriame?
 - b) zručnosti
 - 1.4 Orientovať mapu pomocou buzoly.
 - 1.5 Určiť stanovište svojej školy na mape.
 - 1.6 Určiť hlavné a vedľajšie svetové strany pomocou buzoly.

- 1.7 Urobiť jednoduchý náčrt z okolia školy.
2. Pobyť v prírode
 - 2.1 Aké podmienky musíme rešpektovať pri výbere miesta pre stanový tábor?
 - 2.2 Ktoré podmienky musia byť dodržané pri budovaní ohniska v prírode ?

11.3 Kurz na ochranu života a zdravia

Kurz na ochranu života a zdravia sa organizuje v treťom ročníku v trvaní 3 dní po 7 hodín výcviku. Realizuje sa internátnym spôsobom pobytu alebo dennou dochádzkou na zamestnanie. Kurz organizovaný dennou dochádzkou sa uskutočňuje v teréne mimo priestorov školy. Podľa podmienok je možné uvedené spôsoby realizácie aj kombinovať. Kurz je súčasťou plánu práce strednej školy, v ktorom riaditeľ určí vedúceho, termíny, spôsob realizácie a miesto konania, triedy, personálne zabezpečenie, spôsob prípravy učiteľov – účastníkov kurzu, materiálne, finančné, technické a zdravotnícke zabezpečenie. Účast žiakov školy je na kurze povinná. Žiaci s oslabeným zdravím sa na kurze zúčastňujú len so súhlasom lekára a plnia úlohy primerané zdravotnému stavu. Škola organizuje kurz v spolupráci s radou školy, zdravotníkymi, ochranárskymi a inými spoločenskými organizáciami. Spolupracuje pritom aj s orgánmi štátnej správy (miestnou vojenskou správou, policajným zborom, útvarmi civilnej ochrany a pod.)

Obsahové zameranie kurzu na ochranu života a zdravia

Navrhované obsahové zameranie samostatného kurzu je zhodné pre všetky tri formy jeho realizácie, to znamená s formou dennej dochádzky, internátnou formou alebo kombináciou týchto foriem. Jeho program musí byť volený tak, aby sa ním rozšírili vedomosti žiakov, precvičili ich požadované zručnosti a prehĺbili návyky z učiva ochrany života a zdravia. Počas kurzu sa kladie dôraz aj na overenie výstupných vedomostí žiakov v poskytovaní zdravotníckej prvej pomoci a ich reagovania na situáciu ohrozenia materiálnych hodnôt a prírody. Obsah kurzu tvorí teoretická príprava, praktický výcvik a mimovyučovacia záujmová činnosť žiakov.

1. Teoretická príprava – 3 hodiny

Teoretická príprava v nadväznosti na vedomosti žiakov z vyučovania a účelových cvičení rozširuje ich informácie o:

- právnych normách, ktoré upravujú povinnosti prípravy občanov Slovenskej republiky na ochranu ich života a zdravia,
- orgánoch a organizáciách podieľajúcich sa na brannej, ekologickej a humanitárnej výchove občanov,
- medzinárodných dohodách a organizáciách humanitárneho zamerania,
- organizácii a úlohách civilnej ochrany SR,
- najnovších poznatkoch zo zdravotvedy,
- technických športoch a sebaobrane, právnych podmienkach vlastníctva a použitia zbrane a iných prostriedkov sebaobrany.

2. Praktický výcvik

Praktický výcvik odbornej tematiky sa odporúča vykonať ako komplexné zamestnanie týchto tematických celkov:

1. zdravotnej prípravy 5 hodín
2. riešenie mimoriadnych udalostí – civilná ochrana 5 hodín
3. pobytu a pohybu v prírode 5 hodín
4. technických činností a športov 3 hodiny

Zdravotná príprava

Praktický výcvik zo zdravotnej prípravy je z učiva, ktoré nadväzuje na účelové cvičenia a dopĺňa ho a z učiva, ktoré je potrebné precvičiť s cieľom zdokonalenia sa žiakov v poskytovaní prvej pomoci:

- poskytovanie prvej pomoci pri úpaloch, uštipnutiach hadom, popáleninách a priestreloch,
- zhotovenie improvizovaných nosidiel,

- poradie naliehavosti ošetrovania zranených osôb, umelé dýchanie, kriesenie, stabilizovaná poloha, poleptania chemickými látkami, otravy a omrzliny.

Riešenie mimoriadnych udalostí – civilná ochrana

Obsah zamestnania tematického celku “Riešenie mimoriadnych udalostí” môže byť modelovaný na použitie signálov a činností v ich priebehu. Je vhodné precvičiť činnosť pri požari, výbuchu plynu (plynové potrubie, propánbutánová bomba), pri závale (zosuve pôdy), pri leteckom nešťastí, pri radiačnej havárii (použitie jódovej profylaxie, hygienická očista osôb, očista dopravných prostriedkov a potravín), pri otrave potravinami a vodou.

Pobyt a pohyb v prírode

Tematický celok pobyt v prírode môže obsahovať komplex činností spojených s vybudovaním stanového tábora:

- prípravou stravy na improvizovaných prostriedkoch,
- vybudovaním trate pre orientačný beh, rádiovo orientačný beh, letný biatlon a pod.,
- uskutočnením pretekov na vybudovaných tratiach podľa pravidiel,
- úpravou a čistením prírodného prostredia,
- poznávaním prírodných úkazov.

Technické činnosti a športy

Obsah zamestnania z technických činností a športov môžu tvoriť exkurzie do športových zariadení a ukážky z oblasti:

- športovej streľby
- motorizmu
- rádioamatérskej a spojovacej činnosti
- športového potápania a vodáctva
- modelárstva
- leteckých športov a parašutizmu
- horolezectva a pod.

Tematický celok je možné spojiť aj s mimovyučovacím záujmovým programom na kurzoch s internátnou formou realizácie alebo s jeho kombinovanou formou. V ňom sa odporúča organizovať podľa podmienok aj zdokonaľovací plavecký výcvik a športové súťaže v spolupráci so spoločenskými organizáciami a občianskymi združeniami podľa osobitných predpisov

12 Spôsob a podmienky ukončovania štúdia a vydávanie dokladu o získanom vzdelávaní pre stredné odborné vzdelania

Podmienkou získania stredného odborného vzdelania na úrovni ISCED 3C je absolvovanie záverečnej skúšky v zmysle platných predpisov, ktoré upravujú spôsob ukončovania štúdia na stredných školách.

Cieľom záverečnej skúšky je overenie vedomostí, zručností a kompetencií žiakov v rozsahu učiva určeného vzdelávacími štandardmi tohto štátneho vzdelávacieho programu.

Záverečná skúška sa člení na praktickú a ústnu časť. Záverečná skúška sa koná v riadnom alebo mimoriadnom skúšobnom období v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi pred skúšobnou komisiou.

Klasifikácia žiaka na záverečnej skúške je vyjadrená stupňom prospechu alebo percentom úspešnosti. Celkové hodnotenie záverečnej skúšky vychádza z klasifikácie jej písomnej, praktickej a ústnej časti. Dokladom o získanom vzdelaní je vysvedčenie o záverečnej skúške s doložkou. Dokladom o získanej kvalifikácii je výučný list.

13 Spôsob a podmienky ukončovania štúdia a vydávanie dokladu o získanom vzdelaní pre úplné stredné odborné vzdelanie

Podmienkou získania úplného stredného odborného vzdelania na úrovni ISCED 3A je absolvovanie maturitnej skúšky v zmysle platných predpisov, ktoré upravujú spôsob ukončovania štúdia na stredných školách.

Cieľom maturitnej skúšky 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 sa skladá zo 4 predmetov: slovenský jazyk a literatúra, cudzí jazyk, teoretická časť odbornej zložky, praktická časť odbornej zložky.

Predmetom odbornej zložky maturitnej skúšky je komplexný súbor odborných vyučovacích predmetov. V teoretickej časti odbornej zložky maturitnej skúšky sa ústne overujú vedomosti žiaka v tomto súbore, prípadne aj vo vzťahu k praktickej časti odbornej zložky maturitnej skúšky. V praktickej časti odbornej zložky maturitnej skúšky sa overujú zručnosti žiaka v tomto súbore. Odbornú zložku maturitnej skúšky pripravujú členovia PK 12 v súlade s cieľovými požiadavkami. 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.

Kritériá hodnotenia sú špecifikované v závislosti na orientáciu konkrétneho študijného odboru a v súlade s určenou maturitnou témou alebo formou praktickej maturitnej skúšky. Maturitné témy, zadania a kritériá hodnotenia maturitnej skúšky sú spracované členmi PK podľa platnej legislatívy, schvaľované riaditeľkou školy a sú súčasťou komplexného materiálu – pedagogickej dokumentácie k maturitnej skúške v danom školskom roku.

14 Materiálno-technické a priestorové podmienky

14.1 Druh zariadenia a dispozičné riešenie

Súkromná stredná odborná škola technická Žiar nad Hronom pozostáva z jednej celostvej panelovej budovy, ktorej súčasťou je CO kryt, suterén s umiestnením vykurovacieho systému a malej dielni pre ručné opracovanie materiálov, prízemie so vstupnou halou a priestormi pre šatne pre žiakov, prvé, druhé a tretie poschodie, kde sú vytvorené priestory pre zabezpečenie výchovno-vzdelávacieho procesu pre denné štúdium s priestorovým členením pre bežné vyučovanie, odborné učebne a ďalej ku škole patrí budova školských dielní pre realizáciu odborného výcviku, ktorá sa člení na elektrotechnickú, sústružnícku a frézovú časť a k tomu ešte spoločný priestor pre výdaj materiálu a technická miestnosť. Základné priestorové podmienky, podľa ktorých sa bude poskytovať tento vzdelávací program, sú vymedzené štátnym vzdelávacím programom.

14.2 Priestorové zabezpečenie prevádzky

Priestorové zabezpečenie prevádzky školy na úrovni školského manažmentu pozostáva z kancelárie riaditeľa školy, kancelárie pre zástupcov riaditeľa školy a kancelária pre ekonomický úsek. Pedagogickí zamestnanci školy majú k dispozícii zborovňu, kabinety pre učiteľov a majstrov odbornej výchovy. Technicko-ekonomický úsek disponuje kanceláriami pre sekretariát, ekonómov a správcu budov (školník, údržbár), kabinet

pre nepedagogických zamestnancov (upratovačky), skladovacími priestormi, archívmi, rozhlasovým štúdiom. Škola disponuje aj školskou knižnicou a fitnesscentrom so šatňami pre žiakov.

14.3 Priestorové zabezpečenie teoretického vyučovania

Vyučovanie je zabezpečované v nasledujúcich učebniach:

Posch. /č.uč.	Zameranie učebne	Využitie	Kapacita– počet žiakov	Súčasný stav
Pr./1	Jazykové laboratórium	všetky odbory - nemecký jazyk, slovenský jazyk, dejepis, občianska náuka, ekonomika, etická výchova	24 žiakov	1 PC, dataprojektor, plátno, reproduktory
Pr./1-2	Odborná učebňa pre programové vybavenie počítačov č.1	všetky odbory na predmety – informatika, programovanie	12 žiakov	Vybavená 12 + 1 PC a didaktická technika výučba navrhovania, budovania a správy počítačových sietí
Pr./2	Interaktívna jazyková učebňa	všetky odbory na predmety – anglický jazyk, konverzácie z cudzích jazykov, etická výchova	30 žiakov	Vybavená interaktívnou tabuľou, dataprojektorom, 2 PC, reproduktory
Pr./3	Univerzálna učebňa č.1	Izolačka	12 žiakov	Vybavená 1 PC a didaktická technika: dataprojektor, plátno
Pr./4	Učebňa č.1	všetky odbory na predmety – anglický jazyk, konverzácie z cudzích jazykov, etická výchova, občianska náuka, matematika	30 žiakov	Vybavená projekčným plátnom, dataprojektorom, PC, reproduktory
1.p./5	Multifunkčná učebňa č.1	všeobecne	30 žiakov	Vybavená interaktívnou tabuľou, dataprojektorom, PC, multifunkčnými lavicami
1.p./6	Odborná učebňa elektrotechnickej praxe č.1	elektrotechnické odbory – silnoprád	10 žiakov	Pracoviská pre odbornú elektrotechnickú prax a odborný výcvik
1.p./7	Univerzálna učebňa	strojárské predmety,	24 žiakov	Dataprojektor, 1 PC

	č.2	ekonomické predmety		
1.p./8	Odborná učebňa robotiky	strojárske predmety	16 žiakov	12 + 1 ks PC určených na výučbu Solidworks, SW RobotStudio na výučbu ovládania Robota ABB, 1 kus Robot ABB IRB120, Mechanické pohony – didaktická pomôcka pre reálnu prácu s prevodovými mechanizmami Školský nábytok
1.p./9	Odborná učebňa mechatroniky	strojárske a elektrotechnické predmety	24 žiakov	10 pracovísk PC, - dataprojektor. - pneumatická a elektropneumatická stavebnica FESTO - SW Fluidsim pre výučbu predmetov mechatroniky a priemyselnej automatizácie - 4 modulárne výrobné systémy MPS firmy FESTO Didaktika pre oblasť automatizácie a riadenia vo výrobe umožňujúci konštruovanie, údržbu a diagnostiku pneumatických a elektrických systémov, - 12 pracovísk PLC - 8 pracovísk SW TiaPortal - 2 pracovísk SW STEP7 LITE Sada výučbových senzorov – elektropneumatika – senzorika - snímače
1.p	Fitnesscentrum	všeobecne	24 žiakov	Vybavené posilňovacími strojmi, ktoré umožňujú komplexné posilňovanie
1.p./10	Odborná učebňa CNC techniky	strojárske predmety	16 žiakov	Vybavená 16 + 1 PC, Veľkoplošný monitor Samsung určený pre kvalitnejšiu výučbu SolidWorks, 2 kusy Wifi dataprojektor Epson, 1kus Whiteboard, 3D tlačiareň Zortrax M200 Plus SW: Solid Works Programy SolidCAM a EdgeCAM

				<i>EdgeCAM pre výučbu číslicovo riadených strojov</i> <i>SW Emco HMloperate 1lic. pre Turn55 a 1lic. Mill55, Multilicencia pre 17 PC,</i> <i>SW Sinumerik 840 D a WINNC pre výučbu programovania CNC strojov</i> <i>EMCO sústruh +PC</i> <i>EMCO frézka+PC</i> <i>Digitálne meradlá dĺžkových rozmerov pre výučbu technického merania</i> <i>3D meracie rameno pre meranie dĺžkových rozmerov a tvarov strojových súčiastok</i> <i>SW Radix – zefektívnenie komunikácie učiteľa a žiakov pri výučbe CAD/CAM</i>
2.p./EK	Učebňa č.2	všeobecne	12 žiakov	Klasická učebňa pre teoretické vyučovanie
2.p./11	Učebňa humanitných predmetov	slovenský jazyk, etická výchova	30 žiakov	Vybavená interaktívnou tabuľou, dataprojektorom, PC, reproduktory, tlačiareň
2.p./12	Odborná učebňa pre programové vybavenie počítačov č.2	všetky odbory na predmety – informatika, strojárske predmety, programovanie	12 žiakov	Vybavená 12 + 1 PC a didaktická technika, dataprojektor, laboratórne stoly, stoličky
2.p./13	Odborná učebňa elektrotechnickej praxe č.2	elektrotechnické odbory – odborná prax prvý ročník	10 žiakov	Pracoviská pre odbornú elektrotechnickú prax
2.p./14	Multifunkčná učebňa č.2	všeobecne	30 žiakov	Interaktívna tabuľa PC+dataprojektor
2.p./15	Učebňa č.3	všeobecne	30 žiakov	Projekčné plátno, PC+dataprojektor
2.p./16	Učebňa priemyselnej informatiky	elektrotechnické a strojárske predmety	12 žiakov	Vybavená interaktívnou tabuľou, dataprojektorom, PC - 12 ks Zostavy Uni Train - 10 ks pre výuku základov elektrotechniky, základov elektroniky, elektrických strojov a prístrojov, riadenia a regulačných obvodov, softvér - SolidWorks, SolidWorks Electrical, Profi CAD, multimediálne výučbové materiály pre

				<i>elektrotechniku (synchronne a asyn. stroje + snímače)</i>
2.p./17	<i>Fyzikálno-chemické laboratórium</i>	<i>fyzika, chémia</i>	16 žiakov	<i>PC, dataprojektor, plátno, laboratórne stoly, vybavenie chemického a fyzikálneho laboratória</i>
3.p./L1	<i>Odborná učebňa praktických cvičení z elektrotech. predmetov č.1</i>	<i>elektrotechnické odbory</i>	10 žiakov	<i>Pracoviská pre odborné laboratórne merania v elektrotechnike – silnoprúdové merania</i>
3.p./18	<i>Odborná učebňa elektrotechnických predmetov</i>	<i>všetky odbory - elektrotechnické predmety</i>	24 žiakov	<i>PC+dataprojektor</i> <i>10 PC</i> <i>Merací systém rc 2000 – DOMINOPUTER (3 pracoviská)</i> <i>- elektrotechnická odborná literatúra</i> <i>- LEGO education – stavebnicový systém</i> <i>- internet</i> <i>- kresliaci program EAGLE, ProfiCAD</i> <i>- Počítačové dvojmiestne stoly</i>
3.p./L2	<i>Odborná učebňa praktických cvičení z elektrotechnických predmetov č.2</i>	<i>elektrotechnické odbory</i>	10 žiakov	<i>-Meracie pracoviská pre praktické cvičenia z elektrotechniky, elektrických meraní a telekomunikačnej techniky</i> <i>-3 PC zostavy</i> <i>- Merací systém rc 2000 – DOMINOPUTER (2 pracoviská) (1 tlačiareň)</i> <i>-Internet</i>
3.p./L3	<i>Odborná učebňa elektrotechnickej praxe č.3</i>	<i>elektrotechnické odbory</i>	10 žiakov	<i>- Pracoviská pre odborné vyučovanie predmetu prax, Meracie pracoviská pre praktické cvičenia z elektrotechniky, elektrických meraní</i> <i>-internet</i> <i>- 2 PC zostava , 1 tlačiareň, internet</i>

Priestor pre odkladanie vrchného odevu

Pre odloženie vrchného odevu slúžia šatne v prízemnej časti budovy v ktorých sú skrinky pre každého žiaka samostatne. Šatne sú oddelené, zvlášť pre každú triedu.

Hygienická vybavenosť

Pre hygienu a osobnú potrebu žiakov sú zriadené zariadenia pre osobnú hygienu (WC a umývadlá), ktoré sa nachádzajú na každom podlaží, oddelene pre chlapcov a dievčatá. V každej triede je umývadlo s tečúcou pitnou vodou.

Osvetlenie

Všetky priestory pre vyučovanie a odborný výcvik vrátane spojovacích chodieb kancelárií a príslušných priestorov sú osvetlené LED svietidlami, prostredníctvom ktorých je vytvorené dostatočné a vhodné osvetlenie pracovných a vyučovacích priestorov.

14.4 Priestorové zabezpečenie odborného výcviku

Vyučovanie je zabezpečované v nasledujúcich učebniach:

Areál ZSNP	Dielňa ručného spracovania kovov	<i>všetky strojárské a elektrotechnické odbory</i> <i>praktický výcvik pri práci s ručným náradím</i>	12 žiakov	12 pracovísk so štandardným vybavením pre ručné spracovanie kovov
Areál ZSNP	Dielňa ručného spracovania kovov	<i>všetky strojárské a elektrotechnické odbory</i> <i>praktický výcvik pri práci s ručným náradím</i>	12 žiakov	12 pracovísk so štandardným vybavením pre ručné spracovanie kovov
Areál ZSNP	Sústružnícka dielňa	<i>strojárské odbory</i> <i>praktický výcvik pri práci na obrábacích strojoch</i>	12 žiakov	Mechanické sústruhy hrotové univerzálne - 10 ks Dielenské pracovné stoly Hrotové sústruhy 2 ks
Areál ZSNP	Frézárska dielňa	<i>strojárské odbory</i> <i>praktický výcvik pri práci na obrábacích strojoch</i>	12 žiakov	Frézky univerzálne 5 ks Frézky nástrojárske 3 ks Dielenské pracovné stoly Frézovací a vrtací stroj 2 ks
Areál ZSNP	Nástrojárska dielňa	<i>strojárské odbory</i> <i>praktický výcvik pri práci na obrábacích</i>	12 žiakov	Univerzálny sústruh 2ks Vrtáčka stolová 1ks Vrtáčka stĺpová 1ks

		<i>strojoch</i>		<i>Brúsky rovinné 3 ks</i> <i>Stoly pracovné so zverákmi</i> <i>Dielenské pracovné stoly</i> <i>Meradlá posuvné, mikrometrické</i>
<i>Areál ZSNP</i>	<i>Dielňa pre odlievanie gravitačným liatím</i> <i>Zrušená - odovzdaná</i>	<i>strojárské odbory</i> <i>praktický výcvik pri výrobe odliatkov</i>	<i>12 žiakov</i>	<i>Pece taviace a ustálovacie 3 ks</i> <i>Zariadenie na úpravu piesku Modelové zariadenia</i> <i>Štandardné náradie na ručné formovanie</i> <i>Formovacie rámy</i>
<i>Areál ZSNP</i>	<i>Dielňa elektro 1</i>	<i>elektrotechnické odbory</i> <i>praktický výcvik na elektromontážnych prácach</i>	<i>10 žiakov</i>	<i>PC Dataprojektor, Meracie zariadenia elektrických veličín</i> <i>Náradie na výrobu elektronických komponentov</i> <i>Komponenty sieťových rozvodov</i> <i>PC na výučbu počítačového HW</i>
<i>Areál ZSNP</i>	<i>Dielňa elektro 2</i>	<i>elektrotechnické odbory</i> <i>praktický výcvik</i>	<i>10 žiakov</i>	<i>Meracie zariadenia elektrických veličín</i> <i>Náradie na výrobu elektronických komponentov</i> <i>Komponenty sieťových rozvodov</i> <i>PC na výučbu počítačového HW</i>
<i>Areál ZSNP</i>	<i>Dielňa elektro slaboprúdová technika</i>	<i>elektrotechn. odb.</i> <i>praktický výcvik so zariadeniami úžitkovej techniky</i>	<i>10 žiakov</i>	<i>Meracie a diagnostické prístroje elektrických veličín</i> <i>Náradie pre návrh a výrobu elektronických zariadení</i> <i>CNC frézka na plošné spoje</i>
<i>Areál ZSNP</i>	<i>Učebňa pre teoretickú výučbu</i>	<i>Všetky odbory učebňa pre potreby teoretickej prípravy na praktickú činnosť, školená BOZP, plánovanie týždenných prác a ich vyhodnocovanie</i>	<i>12 žiakov</i>	<i>PC, PC data projektor,</i>

Osobná hygiena

Dielne odborného výcviku sú vybavené priestormi (šatne) ktoré sú v strednej časti objektu dielní a sú určené na odkladanie osobných odevných zvrškov pred nástupom na odborný výcvik, ako aj odkladanie pracovného

odevu. Šatne sú vybavené osobnými šatníkmi pre každého žiaka. Pri šatniach sú aj zariadenia pre osobnú hygienu (WC, umýváreň) s teplou a studenou vodou.

Materiálne zabezpečenie

Zabezpečenie odborného výcviku potrebným materiálom, ručnými nástrojmi a spotrebným materiálom je riešené skladosť v oddelenom priestore (výdajni materiálu a náradia) vo vnútri budovy školských dielní.

14.5 Technicko-ekonomické zabezpečenie

Celkový chod SSOŠT ZH je zabezpečovaný po technickej a ekonomickej stránke. Je tvorený rozdeľovaním prostriedkov na zabezpečenie materiálových, energetických a mzdových potrieb. Je zabezpečovaný bezporuchový chod technických zariadení, opravou a údržbou celého objektu, dodávkou pitnej vody a teplej vody. Opravy skúšky a odborné prehliadky objektu a technických zariadení sa vykonávajú v rámci centrálnej údržby.

Upratovanie

Upratovanie priestorov SSOŠT ZH je zabezpečované nepedagogickými zamestnancami školy (upratovačky). Forma a periodicita čistenia a dezinfekcie priestorov je určená na základe ich pracovnej náplne, v ktorej sú definované spôsoby a postupy uvedených činností. Zvýšená starostlivosť o čistotu a hygienu školských priestorov je podmienená dodržiavaním hygienických zásad a predpisov vyplývajúcich aj z vnútorného poriadku školy. Žiaci sú povinní:

- prezúvať sa v priestoroch školy a používať hygienicky nezávadnú obuv
- udržiavať svoje osobné veci v čistote a poriadku
- udržiavať osobnú hygienu, starať sa o osobný vzhľad
- starať sa o svoje študijné a pracovné prostredie

Nakladanie z tuhým odpadom a odpadových vôd

Na škole je zavedený zber separovaného odpadu. Komodity, ktoré sú určené na recykláciu sa zbierajú do určených nádob v priestoroch chodieb a ďalších priestoroch. Medzi zbierané komodity patria plasty, papier, sklo, elektrozariadenia, svetelné zdroje, tonery, prenosné batérie a akumulátory. Odvoz jednotlivých vytriedených komodít je zabezpečený zmluvnými stranami. Ostatný tuhý odpad sa zhromažďuje v odpadových košoch, ktoré sú umiestnené v primeranom množstve vo všetkých priestoroch. Vynášaný je denne do kontajnerov v areáli školy a vyváža sa prostredníctvom TS mesta Žiar nad Hronom a.s. Splaškové vody sa odvádzajú splaškovou kanalizáciou do čistiarne odpadových vôd.

Pitná voda

Požadovaná potreba pitnej vody je riešená napojením celého objektu SSOŠT ŽZH na verejný vodovod, ktoré majú vlastný zdroj pitnej vody a odber je realizovaný na základe zmluvy.

Vykurovanie a ohrev teplej úžitkovej vody

Vykurovanie priestorov SSOŠT ZH a ohrev teplej úžitkovej vody je zabezpečované prostredníctvom spoločnosti Veolia a.s..

Ochrana nefajčiarov

V zmysle zákona NR SR č. 377/2004 Z.z. o ochrane nefajčiarov a o zmene a doplnení niektorých zákonov a v rámci vnútorných predpisov SSOŠT ZH v celom areáli platí pre žiakov a zamestnancov školy zákaz fajčenia. Vo vstupných priestoroch sú umiestnené tabule o zákaze fajčenia.

Zabezpečenie odborných prehliadok a skúšok

Vykonávanie pravidelných odborných prehliadok a skúšok technických zariadení podľa schváleného plánu odborných prehliadok a skúšok v zmysle platných zákonov, vyhlášok a príslušných STN je zabezpečené dodávateľsky alebo v spolupráci so zriaďovateľom.

Bezpečnostné zásady, ochrana pred požiarmi, prvá pomoc a osobné ochranné pracovné pomôcky

Zamestnanci školy pracujú podľa popisu pracovných činností. Aktuálne požiadavky sú riešené pokynmi nadriadených zamestnancov v rozsahu ich riadiacich kompetencií. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci v SSOŠT ZH je zabezpečovaná v zmysle koncepcie politiky BOZP, zásad BOZP a PO prijatých a platných v škole a vyhodnotenia rizík na pracoviskách. Zahŕňa spôsob výkonu pracovných činností, spôsob obsluhy technických zariadení, informovanie zamestnancov a žiakov, ochranu pred požiarmi, poskytnutie prvej pomoci v prípade potreby a poskytovanie osobných ochranných pracovných pomôcok. Za dodržiavanie ustanovení vnútorného poriadku žiakmi týkajúcich sa napomáhania vytváraniu zdravých pracovných a životných podmienok sú zodpovední pedagogickí zamestnanci, ktorí v rámci vlastnej náplne práce svojou starostlivosťou o zverený majetok školy, dbajú na hygienickú manipuláciu a udržiavanie používaných učebných pomôcok a inventáru školy.

Starostlivosť o vonkajšie priestory

Udržiavanie vonkajších plôch je zabezpečované prostredníctvom vlastných pracovníkov školy (školník, údržbár), pravidelným kosením trávnatých plôch v takom intervale, aby sa zabránilo kvitnutiu tráv a burín. V zimnom období vykonáva odhrňanie snehu z prístupovej cesty a chodníka. V prípade výskytu živočíšnych škodcov v areáli školy zástupca pre TEČ okamžite zabezpečí dezinfekciu a deratizáciu priestorov odborne spôsobilou firmou pre danú činnosť.

Pokyny pre návštevníkov

Každá cudzia osoba pri návšteve školy je povinná:

- nahlásiť účel návštevy pri vstupe do budovy dozor konajúcej osobe
- pedagogických zamestnancov navštevovať len z pracovných dôvodov a v čase keď nevykonávajú priamu vyučovaciu činnosť určenú rozvrhom hodín, alebo pokynom nadriadeného zamestnanca na zastupovanie za neprítomného pedagogického zamestnanca, najvhodnejšie počas prestávok.

Opatrenie pre prípad mimoriadnych udalostí a havárií, dôležité telefónne čísla

V prípade požiaru, živelných pohrôm a iných mimoriadnych udalostí sa postupuje v súlade s metodickým pokynom pri vzniku mimoriadnych udalostí, ktoré sa nachádzajú v dokumentácii CO školy. Lekárničky pre prípad poskytnutia prvej pomoci sa nachádzajú na sekretariáte, u zástupcu pre TV, v kabinetoch na jednotlivých poschodiach, vo fyzikálno-chemickom laboratóriu, vo fitnesscentre a v školských dielňach. Na jednotlivých úsekoch SSOŠT ZH sú sprístupnené dôležité telefónne čísla pre prípad núdze.

15 Vnútný systém kontroly a hodnotenia žiakov

Hodnotenie na vyučovaní je nevyhnutné, bez hodnotenia stráca vyučovanie podstatnú stránku. Musí byť však správne a spravodlivé.

Žiak sa v procese výchovy a vzdelávania hodnotí:

- priebežne – priebežné hodnotenie sa uskutočňuje pri hodnotení čiastkových výsledkov a prejavov žiaka na vyučovacích hodinách a má hlavne motivačný charakter; učiteľ zohľadňuje vekové a individuálne osobitosti žiaka a prihliada na jeho momentálnu psychickú i fyzickú disponovanosť,

– celkovo – celkové hodnotenie žiaka v jednotlivých vyučovacích predmetoch sa uskutočňuje na konci prvého polroka a druhého polroka v školskom roku a má čo najobjektívnejšie zhodnotiť úroveň jeho vedomostí, zručností a návykov v danom vyučovacom predmete. Žiak má právo dozvedieť sa spôsob a výsledok hodnotenia. Pravidlá pre hodnotenie a klasifikáciu prospechu a správania žiakov sú uvedené v školskom poriadku, ktorý je zverejnený na webovej stránke školy a v učebných osnovách jednotlivých predmetov.

Kvalita a forma hodnotenia je vždy odvodená od cieľa, ktorý je pre daný obsahový celok formulovaný. Ciele vo vyučovaní majú rôzne úrovne náročnosti a sledujú kvality žiaka v rôznych oblastiach jeho rozvoja, preto je aj hodnotenie realizované podľa povahy týchto cieľov. Hodnotenie žiaka sa vykonáva klasifikáciou, slovným hodnotením alebo kombináciou klasifikácie a slovného hodnotenia. O spôsobe hodnotenia jednotlivých vyučovacích predmetov rozhodne riaditeľ školy po prerokovaní v pedagogickej rade.

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 zo stanovených cieľov a konkrétnych kritérií, ktorými sa dá jeho výkon zmerať. Preto neoddeliteľnou súčasťou je aj konkrétne odporúčanie alebo rada, ako má žiak ďalej postupovať, aby svoje nedostatky odstránil. Kontrolu vyučovacieho procesu budeme orientovať na skúšanie a hodnotenie žiakov. Postup hodnotenia a klasifikácie žiakov realizujeme podľa platnej legislatívy.

Skúšanie

Počas skúšania preverujeme, čo žiak vie a čo nevie, alebo čo má vedieť, ako sa má zlepšiť v porovnaní sám so sebou alebo s kolektívom – zisťujeme stupeň dosiahnutia cieľov vyučovacieho procesu. Využívame 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 preverujeme výkon žiaka z hľadiska jeho relatívneho výkonu individuálneho výkonu (porovnáme jeho súčasný výkon s jeho prechádzajúcim výkonom). Preto neoddeliteľnou súčasťou hodnotenia musí byť aj konkrétne odporúčanie alebo rada, ako má žiak ďalej postupovať, aby svoje nedostatky odstránil.

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

Pri klasifikácii používajú vyučujúci platnú klasifikačnú stupnicu. Neoddeliteľnou súčasťou hodnotenia žiaka je aj jeho správanie, prístup a postoje. Hodnotenie nikdy nesmie viesť k znižovaniu dôstojnosti, sebadôvery a sebaúcty žiaka.

Na sledovanie cieľov ŠkVP a kvality ich plnenia slúži pravidelné hodnotenie úrovne kompetencií prevažne formou hospitácií. Priebežné hodnotenie predmetovými komisiami sa uskutočňuje každoročne na konci prvého a druhého polroka.

Okrem foriem hodnotenia práce žiaka učiteľmi školy sa snažíme vytvárať podmienky aj pre sebahodnotenie žiakov. Využíva sa na hodnotenie práce žiaka počas vyučovacej jednotky – hodnotenie okamžitého výkonu, hodnotenie podielu žiaka pri práci v skupine, hodnotenie štvrtročné po predmetoch a výstupné hodnotenie.

15.1 Hodnotenie a klasifikácia

Hodnotenie žiaka sa v rámci vzdelávania vykonáva podľa úrovne dosiahnutých výsledkov klasifikáciou:

1 – výborný, 2 – chválitebný, 3 – dobrý, 4 – dostatočný a 5 – nedostatočný.

V predmetoch, ktoré sa neklasifikujú, sa v katalógovom liste žiaka a na vysvedčení žiaka uvedie sa „absolvoval/absolvovala“ alebo „neabsolvoval/neabsolvovala“ v súlade so školským vzdelávacím programom. Zákonných zástupcov žiaka informuje pravidelne o prospechu a správaní žiaka triedny učiteľ – výpisom známok, ktorý predkladá zákonnému zástupcovi, a tiež priebežne za jednotlivé predmety zápisom známok do elektronickej žiackej knižky.

V prípade výrazného zhoršenia prospechu alebo správania informuje triedny učiteľ s vedomím riaditeľa školy zákonných zástupcov písomne.

15.2 Všeobecné zásady hodnotenia a klasifikácie

Žiak je v rámci výchovno-vzdelávacieho procesu hodnotený systematicky podľa úrovne dosiahnutých vedomostí a zručností daných platnými učebnými osnovami a vzdelávacími štandardmi. Hodnotenie a klasifikácia preukázaného výkonu žiaka v príslušnom predmete nemôžu byť znížené na základe správania žiaka. Žiak má právo:

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

Vo výchovno-vzdelávacom procese sa vykonáva:

- a) priebežná klasifikácia (čiastkové výsledky)
- b) a súhrnná klasifikácia žiaka (konci každého polroka)

Pri hodnotení a klasifikácii žiakov so zdravotným znevýhodnením sa zohľadňuje ich zdravotné postihnutie. Pri písomných prácach môže učiteľ pri klasifikácii známkou uviesť slovný komentár, v ktorom vysvetlí nedostatky a zdôrazní pozitíva písomnej práce.

15.3 Získavanie podkladov na hodnotenie a klasifikáciu žiakov

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

- a) sledovaním stupňa rozvoja individuálnych osobnostných predpokladov a talentu,
- b) sústavným sledovaním výkonov žiaka a jeho pripravenosti na vyučovanie,
- c) rôznymi druhmi skúšok (písomné, ústne, grafické, praktické, pohybové a didaktické testy),
- d) konzultáciami s ostatnými pedagogickými zamestnancami a podľa potreby aj s výchovným poradcom,
- e) rozhovormi so žiakom.

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

zástupcov žiaka. Žiak je z predmetu skúšaný ústne, písomne alebo prakticky. Žiak by mal byť v priebehu polroka z jedného vyučovacieho predmetu s hodinovou dotáciou jedna hodina týždenne vyskúšaný minimálne dvakrát, z vyučovacieho predmetu s hodinovou dotáciou vyššou ako jedna hodina týždenne minimálne trikrát. Učiteľ oznámi žiakovi výsledok každého hodnotenia a klasifikácie so zdôvodnením. Po ústnom vyskúšaní oznámi učiteľ výsledok hodnotenia ihneď, pri písomných skúškach najneskôr do 14 dní. Jednotlivé druhy písomných skúšok rozvrhne učiteľ rovnomerne na celý školský rok

15.4 Postup pri hodnotení a klasifikácii prospechu

Pri ústnom skúšaní je žiak klasifikovaný známku. Hodnotenie písomnej práce je vyjadrené známku. Podkladom pre súhrnnú klasifikáciu predmetu sú:

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

Výsledný stupeň prospechu žiaka vo vyučovacom predmete určí vyučujúci. V predmete, v ktorom vyučuje viac učiteľov, určia výsledný stupeň za klasifikačné obdobie príslušní učitelia po vzájomnej dohode.

Pri určovaní stupňa prospechu v jednotlivých predmetoch na konci klasifikačného obdobia sa hodnotí kvalita práce a učebné výsledky, ktoré žiak dosiahol počas celého klasifikačného obdobia. Pritom sa prihliada na systematickosť v práci žiaka, na jeho prejavované osobné a sociálne kompetencie ako je zodpovednosť, snaha, iniciatíva, ochota a schopnosť spolupracovať, a to počas celého klasifikačného obdobia. Stupeň prospechu sa neurčuje na základe priemeru známok získaných v danom klasifikačnom období, prihliada sa na dôležitosť a váhu jednotlivých známok.

15.5 Hodnotenie a klasifikácia správania

Klasifikáciu správania žiaka navrhuje triedny učiteľ po prerokovaní s učiteľmi, majstrami odbornej výchovy a schvaľuje riaditeľ po prerokovaní v pedagogickej rade.

Pri hodnotení a klasifikácii správania žiaka sa zohľadňuje plnenie ustanovení školského poriadku a ďalších vnútorných predpisov školy. Pri klasifikácii správania sa v jednotlivých prípadoch prihliada na zdravotný stav žiaka.

Správanie žiaka sa klasifikuje:

- a) stupňom 1 – veľmi dobré,
- b) stupňom 2 – uspokojivé,
- c) stupňom 3 – menej uspokojivé,
- d) stupňom 4 – neuspokojivé.

15.6 Opatrenia vo výchove

Opatrenia vo výchove navrhuje triedny učiteľ alebo riaditeľ a udeľuje sa po prerokovaní v pedagogickej rade. Žiakovi možno udeliť pochvalu za vzorné správanie, vzorné plnenie povinností, mimoriadny prejav aktivity a iniciatívy, dlhodobú svedomitú prácu, výrazne prosociálne správanie, ktoré pozitívne ovplyvňuje sociálnu klímu v triede a v škole a záslužný alebo statočný čin. Pochvala alebo iné ocenenie sa udeľuje na zhromaždení triedy alebo školy.

Na posilnenie disciplíny, za menej závažné, závažnejšie alebo opakované previnenia voči školskému poriadku, zásadám spolunažívania, ľudským právam, mravným normám spoločnosti alebo ak žiak narúša činnosť kolektívu, možno žiakovi uložiť napomenutie alebo pokarhanie nasledovne:

- a) napomenutie od triedneho učiteľa,
- b) pokarhanie od triedneho učiteľa,
- c) pokarhanie od riaditeľa.

Žiakovi možno uložiť za závažné alebo opakované previnenia voči školskému poriadku, zásadám spolunažívania, ľudským právam alebo mravným normám spoločnosti:

- a) podmiennečné vylúčenie zo štúdia,
- b) vylúčenie zo štúdia.

Tieto opatrenia vo výchove možno uložiť žiakovi len vtedy, ak skončil plnenie povinnej školskej dochádzky. Žiakovi je možné uložiť opatrenia vo výchove po prerokovaní v pedagogickej rade do dvoch mesiacov odo dňa, keď sa o previnení žiaka dozvedel pedagogický zamestnanec školy, najneskôr však do jedného roka odo dňa, keď sa žiak previnenia dopustil. Za jedno previnenie sa ukladá len jedno opatrenie vo výchove. Pred uložením opatrenia vo výchove je potrebné previnenie žiaka objektívne prešetriť.

Podľa potreby, najmä pri posudzovaní závažného alebo opakovaného previnenia, sa na jeho prerokovanie za účasti žiaka prizve zákonný zástupca žiaka, prípadne i delegovaný zástupca rady školy. Uloženie opatrenia vo výchove sa oznamuje žiakovi spravidla pred kolektívom triedy alebo školy.

V rozhodnutí o uložení opatrenia vo výchove sa určí skúšobná lehota, a to najdlhšie na jeden rok. Ak sa podmiennečne vylúčený žiak v skúšobnej lehote osvedčil, riaditeľ upustí od vylúčenia. Ak sa žiak v tejto lehote dopustí ďalšieho závažného previnenia, riaditeľ uloží žiakovi opatrenie vo výchove vylúčenie zo štúdia. Na rozhodnutie riaditeľa o uložení výchovného opatrenia pokarhanie od riaditeľa a podmiennečné vylúčenie zo štúdia sa žiak alebo zákonný zástupca žiaka sa nemôže proti tomuto rozhodnutiu odvolať.

Opatrenie vo výchove sa zaznamenáva do katalógového listu žiaka. Opatrenie vo výchove udelené, resp. uložené neplnoletému žiakovi oznamuje riaditeľ zákonnému zástupcovi žiaka písomne. Oznámenie je povinný zabezpečiť triedny učiteľ predložiť ho na podpis riaditeľovi školy.

15.7 Celkové hodnotenie

Celkové hodnotenie žiaka na konci prvého a druhého polroku vyjadruje výsledky jeho klasifikácie v povinných vyučovacích predmetoch, ktoré sa klasifikujú, a klasifikáciu jeho správania.

15.8 Komisionálne skúšky

Žiak sa klasifikuje podľa výsledkov komisionálnej skúšky:

- a) ak vykonáva rozdielovú skúšku v stredných školách,

- b) ak je skúšaný v náhradnom termíne,
- c) ak žiak alebo zákonný zástupca požiadava o preskúšanie žiaka,
- d) ak sa preskúšanie koná na podnet riaditeľa školy,
- e) ak vykonáva opravné skúšky,
- f) v štúdiu podľa individuálneho učebného plánu v stredných školách.

Komisia pre komisionálne skúšky má najmenej troch členov. Komisia sa skladá z predsedu, ktorým je spravidla riaditeľ školy alebo ním poverený učiteľ alebo majster odbornej výchovy, skúšajúceho učiteľa, ktorým je spravidla učiteľ alebo majster odbornej výchovy vyučujúci žiaka príslušný vyučovací predmet, a prísediaceho, ktorý spĺňa kvalifikačné predpoklady pre príslušný alebo príbuzný vyučovací predmet. Výsledok komisionálnej skúšky vyhlási predseda komisie verejne v deň konania skúšky. Výsledok každej komisionálnej skúšky je pre klasifikáciu žiaka konečný.

Ak žiak alebo zákonný zástupca žiaka má pochybnosti o správnosti klasifikácie na konci prvého a druhého polroka, môže do troch pracovných dní odo dňa získania výpisu prospechu a správania žiaka za prvý polrok alebo do troch pracovných dní odo dňa vydania vysvedčenia požiadať riaditeľa školy o vykonanie komisionálnej skúšky; ak je vyučujúcim riaditeľ školy, o preskúšanie žiaka možno požiadať príslušný orgán miestnej štátnej správy v školstve. Preskúšať žiaka nemožno, ak bol v klasifikačnom období z tohto vyučovacieho predmetu hodnotený na základe komisionálnej skúšky.

O možnosti vykonať komisionálnu skúšku podľa odseku rozhodne riaditeľ školy. Riaditeľ školy môže povoliť prítomnosť zákonného zástupcu žiaka na jeho komisionálnom preskúšaní.

15.9 Opravné skúšky

Ak nemožno žiaka vyskúšať a klasifikovať v riadnom termíne v prvom polroku, žiak sa za prvý polrok neklasifikuje; riaditeľ školy určí na jeho vyskúšanie a klasifikovanie náhradný termín, a to spravidla tak, aby sa klasifikácia mohla uskutočniť najneskôr do dvoch mesiacov po skončení prvého polroka.

Ak nemožno žiaka vyskúšať a klasifikovať v riadnom termíne v druhom polroku, žiak je skúšaný aj klasifikovaný za toto obdobie spravidla v poslednom týždni augusta a v dňoch určených riaditeľom školy. Žiak, ktorý má na konci druhého polroka prospech nedostatočný najviac z dvoch povinných vyučovacích predmetov, môže na základe rozhodnutia riaditeľa školy vykonať z týchto predmetov opravnú skúšku.

Žiak, ktorý bez závažných dôvodov nepríde na opravnú skúšku, sa klasifikuje z vyučovacieho predmetu, z ktorého mal vykonať opravnú skúšku, stupňom prospechu nedostatočný.

16 Vnútny systém kontroly a hodnotenia zamestnancov školy

Hodnotový systém školy sú ideály, podľa ktorých by sme mali smerovať naše správanie a konanie, smerujúce k formovaniu všeľudských hodnôt u žiakov a zamestnancov školy. Pedagogický pracovník SSOŠT ZH:

- je dôležitým identifikačným autentickým vzorom pre žiakov, zároveň sprostredkovateľom nových informácií a poznatkov
- disponuje primeranými teoretickými a odbornými vedomosťami v predmetoch, ktoré vyučuje, vo vývinových charakteristikách detí, v organizácii vyučovacej jednotky, v didaktike, v hodnotení a má primerané jazykové a rečové schopnosti

- má pozitívny vzťah ku žiakom, vie žiakov motivovať, viesť ich k zodpovednosti, permanentne analyzuje a hodnotí vlastnú prácu, pracuje na jej zefektívňovaní a optimalizácii, chce sa stať lepším
- má zmysel pre primerané posúdenie reality, snahu po sebaopoznaní, schopnosť ovládať svoje konanie, vytvárať pozitívne citové väzby s inými, je činorodý a tvorivý, odolný voči záťaži, má zmysel pre humor a optimizmus
- rýchle a adekvátne reaguje a rozhoduje, je samostatný, verbálne pohotový, pružný a tvorivý pri riešení problémov, stabilný a energický, spravodlivý a objektívny
- efektívne vedie vyučovanie poskytovaním jasných cieľov, pokynov, buduje na predchádzajúcich zručnostiach a vedomostiach, vytvára motivujúce prostredie k učeniu, zabezpečuje vhodné zdroje a ľahký prístup k informáciám, povzbudzuje aktivitu a zodpovednosť žiakov
- venuje sa hlavne rozvíjaniu osobnosti žiakov a jeho príprave pre úspešné plnenie pracovných povinností vo firmách v zriaďovateľskej pôsobnosti združenia InTech z.p.o. a v spolupracujúcich firmách,
- svojim prístupom k práci permanentne dokazuje, že je platným členom kolektívu školy, prispieva k pozitívam imidžu združenia InTech z.p.o. (zriaďovateľa).

Realizácia týchto ideálov v konkrétnych podmienkach našej školy je zameraná na:

- Pestovanie vzájomnej úcty a vzájomnej dôvery v žiakoch a zamestnancoch – prakticky to znamená dať šancu každému žiakovi na nápravu pri pochybení, viesť žiakov sebaopoznávaniu, sebahodnoteniu a učiť ich preberať zodpovednosť za svoje konanie. Tu majú široký priestor všetci pedagogickí aj nepedagogickí zamestnanci školy.
- Vštepovanie správneho chápania slobody, demokracie a zodpovednosti
- učiť a viesť žiakov k poznaniu, že sloboda znamená zároveň i veľkú zodpovednosť, preto zodpovednosť za svoje konanie by mala byť vlastná každému žiakovi či zamestnancovi školy.
- Vedenie žiakov k vzájomnej spolupráci pri riešení problémov triedy a školy, k vzájomnej tolerancii, k upevňovaniu hrdosti na školu, ktorej sú žiakmi.
- Vštepovanie zásad efektívnej a slušnej komunikácie, slušného oslovovania a vzájomného zdravenia, vštepovania zásad úcty k sebe samému a úcty k ostatným ľuďom.

Realizácia týchto zásad v škole je však sťažovaná vplyvmi rodiny, masovo-komunikačných prostriedkov, dianím v našej spoločnosti a nesprávnymi zahraničnými vzormi našej mladej generácie. 223 224 10 Vnútorňý systém kontroly a hodnotenia zamestnancov školy

Spôsob a postup pri hodnotení pedagogických zamestnancov školy pri vykonávaní ich pracovnej činnosti je upravený vnútornou smernicou. Hodnotenie je zamerané na získavanie informácií o schopnostiach, pracovnom výkone a správaní jednotlivých zamestnancov.

Systém hodnotenia pozitívne vplyva na pracovnú výkonnosť zamestnancov, motivuje a efektívne ich stimuluje plniť si svoje pracovné povinnosti a tak zvyšuje osobnú angažovanosť k skvalitňovaniu edukačného procesu. Zamestnanec sleduje a hodnotí svoj pracovný výkon a pracovné správanie a mení ich kvalitu prostredníctvom profesijného rozvoja, čím zvyšuje kvalitu celej organizácie. Aktívne a samostatne podáva návrhy na zlepšenie činnosti školy tak, aby boli dosiahnuté plánované úlohy a dosiahla sa strategická vízia školy.

Hodnotenie pedagogických zamestnancov školy má dve úrovne:

1. Neformálne hodnotenie je zamerané na priebežné hodnotenie nadriadeným v priebehu výkonu práce. Má príležitostnú povahu, je skôr determinované situáciou daného momentu, pocitom hodnotiaceho. Ide o súčasť každodenného vzťahu medzi nadriadeným a podriadeným, súčasť priebežnej kontroly plnenia pracovných úloh a pracovného správania.

2. Formálne hodnotenie je racionálnejšie a vykonáva sa v pravidelnom intervale. Vytvárajú sa z neho dokumenty, ktoré sa zaraďujú do osobných materiálov zamestnanca. Formálne hodnotenie hodnotí zamestnancov komplexnejšie podľa znalostí, zručností, kvalít, lepšie rozpoznáva, oceňuje, rozvíja silné stránky zamestnanca, taktiež lepšie rozpoznáva slabé stránky zamestnanca a umožňuje ich efektívnejšie odstraňovanie. Umožňuje lepšie rozpoznať potrebu vzdelávania a rozvojový potenciál zamestnanca, jeho vhodnosti pre vykonávanie náročnejšej práce, sústavnejšie orientuje pozornosť na výkon, zisťuje osobný vzťah zamestnanca k práci, škole ako pracovisku, k cieľom školy, ku žiakom, kolegom, rodičom, k nadriadeným a prispieva k zvyšovaniu pracovnej morálky na pracovisku. Patrí sem sledovanie výsledkov žiakov, ktorých pedagogický zamestnanec vychováva a vzdeláva – ich prospech, zapájanie žiakov do súťaží, do projektov, tvorba projektov pre žiakov, tvorba učebných pomôcok, zapájanie do mimoškolskej činnosti, vzájomné hodnotenie pedagogických zamestnancov, hodnotenie pedagogických zamestnancov žiakmi i rodičmi. Neoddeliteľnou súčasťou je hodnotenie vedenia pedagogickej dokumentácie, ostatnej písomnej agendy, aktívna účasť na poradách a zasadnutiach, podieľanie sa na tvorbe a realizácii školského vzdelávacieho programu, výchovného programu a šírenie dobrého mena školy.

Pedagogický zamestnanec je hodnotený na základe profesijných štandardov – súboru profesijných kompetencií potrebných na štandardný výkon pedagogickej činnosti pre kategóriu a podkategóriu pedagogického zamestnanca zaradeného na príslušný kariérový stupeň a na kariérovú pozíciu.

Úroveň kompetencií pedagogického zamestnanca a ich kvalita sa zisťuje prostredníctvom evalvačných nástrojov. Pri hodnotení sa využívajú rôzne nástroje, ktorými sa zisťujú výsledky, názory, odporúčania a pod. Využívajú sa metódy, ktorými disponuje pedagogika: pozorovanie vyučovania – hospitácie, hodnotiaci pohovor, dotazníky, ročný osobný list, štúdium dokumentov, analýza vyučovacieho procesu, analýza prác žiakov a pod.