Stredná odborná škola drevárska
Zvolen

ŠKOLSKÝ VZDELÁVACÍ PROGRAM

Študijný odbor

3964 M ochrana osôb a majetku pred požiarom

ÚVODNÉ IDENTIFIKAĆNÉ ÚDAJE

Názov a adresa školy	Stredná odborná škola drevárska, Lučenecká cesta 2193, Zvolen 960 01
Názov školského vzdelávacieho programu	Ochrana osôb a majetku pred požiarom
Kód a názov ŠVP	39 špeciálne technické odbory
Kód a názov študijného odboru	**3964 M ochrana osôb a majetku pred požiarom**
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 3A
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk
Druh školy	štátna
Miesto vydania	SOŠ drevárska Zvolen
Platnosť ŠkVP	01. september 2013 začínajúc 1. ročníkom

Záznamy o platnosti a revidovaní školského programu

Platnosť ŠkVP	**Revidovanie ŠkVP**	**Inovácie, zmeny, úpravy**
1.9.2013		Nový ŠkVP
	1.9.2014	Implementácia NŠFG

Kontakty pre komunikáciu so školou:

Titul, meno, priezvisko	**Pracovná pozícia**	**Telefón**	**Fax**	**e-mail**	**Iné**
Ing. Pavel Laššák	Riaditeľ	045/524 2 140	045/524 21 88	sosdrev@sosdrev.sk	www. sosdrev. sk
Mgr. Ján Prokaj	Zástupca riaditeľa všeobecnovz.predmety	045/524 2 132		sosdrev@sosdrev.sk	
Ing. Peter Leštach	Zástupca riaditeľa pre odb. predmety	045/524 2 145		sosdrev@sosdrev.sk	
Ing. Pavel Klimo	Zástupca riaditeľa pre školský internát	045/524 2 126		sosdrev@sosdrev.sk	
Mgr. Soňa Kubíková	Výchovný poradca	045/524 2 109		sosdrev@sosdrev.sk	

e-mail: ovalz@vucbb.sk

Zvolen, 1.9.2013 Mgr. Jozef Hazlinger, riaditeľ školy
Zvolen, 1.1.2014 Ing. Pavel Laššák, riaditeľ školy

Obsah ŠkVP

Obsah	Strana
1. Ciele výchovy a vzdelávania	**4**
2. Spôsob a podmienky priebehu a ukončovania vzdelávania, vydávanie dokladu o získanom vzdelaní	**6**
3. Materiálno-technické a priestorové zabezpečenie	**7**
4. Podmienky na zabezpečenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri výchove a vzdelávaní	**7**
5. Osobitosti a podmienky vzdelávania žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami	**9**
6. Základné údaje	**10**
7. Charakteristika školského vzdelávacieho programu	**11**
Organizácia výučby	**12**
8. Profil absolventa	**12**
Kľúčové kompetencie	**13**
Odborné kompetencie	**19**
8. Rámcový učebný plán	**23**
Prevod rámcového učebného plánu ŠVP na učebný plán ŠkVP	**24**
Učebný plán– drevárstvo a nábytkárstvo 2013- 2018	**25**
9. Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 4- ročné študijné odbory:	**26**
10. Učebné osnovy všeobecnovzdelávacích predmetov	**28**
Slovenský jazyk a literatúra	**29**
Anglický jazyk	**35**
Nemecký jazyk	**50**
Etická výchova	**58**
Dejepis	**61**
Občianska náuka	**65**
Fyzika	**69**
Chémia	**79**
Matematika	**84**
Informatika	**93**
Telesná a športová výchova	**101**
11. Učebné osnovy odborných predmetov	**105**
Úvod do ochrany pred požiarom	**106**
Strojníctvo	**107**
Technické kreslenie	**116**
Materiály v ochrane pred požiarom	**119**
Elektrotechnika a elektronika	**130**
Stavebné konštrukcie a systémy	**134**
Protipožiarna bezpečnosť stavieb	**140**
Požiarno technické zariadenia	**147**
Ekonomika	**158**
Prax	**161**

12. Učebné osnovy voliteľných predmetov	**164**
Traumatológia a úrazová zábrana	**165**
Grafické systémy	**171**
Hasičský šport	**173**
13. Podmienky na realizáciu ŠkVP	**174**
14. Podmienky vzdelávania žiakov so ŠVVP	**178**
15. Vnútorný systém kontroly a hodnotenia žiakov	**185**
16. Účelové kurzy	**189**
17. Maturitná skúška	**192**

1. CIELE A POSLANIE VÝCHOVY A VZDELÁVANIA

SOŠ drevárska Zvolen patrí medzi významné vzdelávacie inštitúcie nielen v regióne, ale aj v celoslovenskom meradle. Začiatok jej existencie treba hľadať v Liptovskom Hrádku a v rámci svojej existencie píše už svoju skoro 90 -ročnú históriu. Do dnešnej podoby sa sformovala po roku 1989. V súčasnosti ponúka 5 študijných odborov (drevárstvo a nábytkárstvo, výroba hudobných nástrojov, tvorba nábytku a interiéru, mechanik počítačových sietí a drevárska a nábytkárska výroba – nadstavbové štúdium) a 3 učebné odbory (stolár, čalúnnik a tesár). Ide o príbuzné odbory, ktoré majú spoločného menovateľa, a tým je drevo a výrobky z dreva.
Táto skutočnosť významne ovplyvnila proces tvorby ŠkVP. Rozhodli sme sa, že vytvoríme jeden spoločný Školský vzdelávací program s niektorými časťami, ktoré budú spracované samostatne tak, aby zohľadnili špecifiká odborov. Ďalším kritériom, ktoré sme zohľadňovali pri jeho tvorbe, je prehľadnosť a zrozumiteľnosť pre všetkých, ktorí budú s programom pracovať. Toto kritérium mali na pamäti členovia pracovných tímov, ktorí na rôznych úrovniach prispievali do obsahu programu.

Predkladáme Vám tú časť ŠkVP, kde je jeho obsah inovovaný v podobe návrhu na **experimentálne štúdium v študijnom odbore „Ochrana osôb a majetku pred požiarom“**, ktorý je plánovaný pre obdobie od školského roku 2009/2010 začínajúc 1. ročníkom. Je to program, ktorého nový obsah priniesli požiadavky výrobnej praxe v rámci nášho regiónu, ale aj Slovenska.

Ciele výchovy a vzdelávania

Ciele výchovy a vzdelávania na škole boli stanovené na základe očakávaní vyplývajúcich z dotazníkových prieskumov realizovaných medzi žiakmi, rodičmi, školou vyššieho typu (Technickou univerzitou vo Zvolene) a zamestnávateľmi. Ďalším zdrojom informácií bol Štátny vzdelávací program, platný pre skupinu odborov 26, 33, 36 a 82. Zároveň boli pri ich stanovení rešpektované tradície školy a jej postavenie v regióne.
Dôležitým kritériom pri tvorbe cieľov boli aj zámery slovenského školstva, ktoré stanovuje Zákon o výchove a vzdelávaní (Školský zákon). Uprednostňujeme hlavne posilňovanie tvorivosti, samostatnosti a osvojenie návykov, ktoré uľahčia žiakovi vstup do reálneho života ako človeka a zamestnanca.

Ciele orientované na oblasť výchovy

- vytvárať prostredie motivujúce k učeniu
- podporovať špecifické záujmy, schopnosti a nadanie žiakov
- rešpektovať očakávania žiakov o skladbe voliteľných predmetov a krúžkov
- podporovať rozvoj personálnych a interpersonálnych schopností, ako je vzťah k základným
  ľudským hodnotám (úcta, dôvera, sloboda a zodpovednosť, spolupráca a kooperácia,
  komunikácia a tolerancia)
- rozvíjať možnosti naplnenia voľného času

Ciele orientované na oblasť vzdelávania

1. rozvíjať moderné spôsoby výučby
2. dbať na skvalitňovanie personálneho zabezpečenia vyučovania
3. vytvárať prostredie podporujúce rozvoj talentu, osobnosti a záujmov žiaka
4. otvárať školu pre rozvoj spolupráce s verejnosťou
5. zlepšovať estetiku prostredia školy

1. rozvíjať moderné spôsoby výučby:
   - zväčšovaním podielu aktívneho učenia
   - zavádzaním projektového a programového vyučovania
   - skvalitňovaním vyučovania cudzích jazykov s využitím IKT
   - rozširovanie využívania IKT vo všeobecno-vzdelávacích a odborných predmetoch
   - zabezpečením variability a individualizácie vyučovania
   - rozvíjaním špecifických záujmov žiakov
   - vytváraním priaznivého sociálneho, emocionálneho a pracovného prostredia v teoretickom a praktickom vyučovaní
   - zavádzaním progresívnych zmien v hodnotení žiakov realizáciou priebežnej diagnostiky

2. dbať na skvalitňovanie personálneho zabezpečenia vyučovania:
   - podporovaním a zabezpečovaním ďalšieho odborného rozvoja a vzdelávania učiteľov
   - rozvíjaním hodnotenia a sebahodnotenia vlastnej práce a dosiahnutých výsledkov

3. vytvárať prostredie podporujúce rozvoj talentu, osobnosti a záujmov žiaka:
   - rozvíjaním tímovej spolupráce medzi žiakmi
   - odstraňovaním prejavov šikanovania, násilia, diskriminácie, xenofóbie, rasizmu a intolerancie v súlade s Chartou základných ľudských práv a slobôd
   - vedením žiakov k zmysluplnej komunikácii a vyjadreniu svojho názoru
   - zapájaním sa do projektov zameraných nielen na rozvoj školy, ale aj na osvojenie si takých vedomostí, zručností a kompetencií, ktoré žiakom prispejú k ich uplatneniu sa na trhu prace na Slovensku ako aj v krajinách EÚ a k motivácii k celoživotnému vzdelávaniu sa
   - nadväzovaním spolupráce s rôznymi školami a podnikmi doma i v zahraničí
   - vytváraním fungujúceho a motivačného systému merania výsledkov vzdelávania

4. otvárať školu pre rozvoj spolupráce s verejnosťou:
   - aktívnym zapájaní zamestnávateľov do tvorby školských vzdelávacích programov
   - spolupracovať s drevospracujúcimi firmami, podnikmi a spoločnosťami
   - vytváraním spolupráce doma a v zahraničí, vymieňať si vzájomne poznatky a skúsenosti
   - pokračovaním spolupráce s Domovom dôchodcov vo Zvolene pri príprave kultúrno-spoločenských akcií

5. zlepšovať estetiku prostredia školy:
   - zlepšiť prostredie v triedach a spoločných priestoroch
   - zrekonštruovať ihrisko
   - zrekonštruovať hygienické priestory školy
   - pravidelne sa starať o úpravu okolia školy

Ciele školy v odbornom vzdelávaní a príprave

V súčasnom období je jedným z kľúčových faktorov konkurencieschopnosti v podnikateľskom prostredí odborná kvalita ľudských zdrojov, absolventov škôl.
Nedostatočná prispôsobivosť vzdelávacieho procesu dynamicky sa meniacim požiadavkám trhu práce aj v oblasti drevospracujúceho priemyslu spôsobuje v súčasnosti pokles adaptability a hodnoty absolventov našej školy na trhu práce.
Z potreby zmeniť túto nepriaznivú situáciu a z cieľov školy uvedených v predchádzajúcej kapitole vyplýva aj strategický cieľ v rámci odborného vzdelávania a prípravy žiakov Strednej odbornej školy drevárskej vo Zvolene:

- **zvýšiť kvalitu odborného vzdelávania a prípravy a jeho priblíženie potrebám trhu práce**

Tento strategický cieľ však nemôže škola splniť sama, potrebuje k tomu prepojiť sily všetkých zainteresovaných v odbornom vzdelávaní a príprave : svojho zriaďovateľa – VÚC, MŠ SR, MH SR a praxe.
Cieľmi tohto prepojenia potom musí byť hlavne:

- **upriamiť pozornosť na stredné odborné školstvo**
  (vzhľadom na jeho podceňovanie vo vzťahu ku gymnaziálnemu vzdelávaniu)
- **zlepšiť financovanie odborného školstva**
  (prehodnotiť normatívne financovanie vzhľadom na vyučované odbory, energetickú náročnosť školy, materiálové a technické požiadavky pre zabezpečenie vyučovacieho procesu)
- **štandardizovať povolania a dať ich do súladu so vzdelávacím štandardom**
- **prepojiť školu s trhom práce zainteresovaním podnikateľskej sféry, zamestnávateľov na kvalite školy**
  (a tým znížiť počty čerstvých nezamestnaných absolventov)
- **modernizovať materiálne a technické vybavenie škôl v spolupráci s podnikateľskou sférou**
  (vypracovať normatívy materiálneho a technického vybavenia škôl)
- **rozširovať možnosti žiaka oboznamovať sa s reálnymi podmienkami trhu práce už počas štúdia na strednej škole**
  (absolvovať odbornú prax vo firmách, možnosť zisťovať ako funguje firma)

2. Spôsob a podmienky priebehu a ukončovania vzdelávania, vydávanie dokladu o získanom vzdelaní

Úspešným absolvovaním školského vzdelávacieho programu, môže žiak získať:

- úplné stredné odborné vzdelanie, ak úspešne ukončil posledný ročník štvorročného vzdelávacieho programu odboru vzdelávania v strednej odbornej škole, ktorý sa ukončuje *maturitnou skúškou* Cieľom maturitnej skúšky je overenie vedomostí, zručností a kompetencií žiakov v rozsahu učiva určeného katalógom cieľových požiadaviek, ktoré sú zároveň vzdelávacími štandardmi tohto štátneho vzdelávacieho programu. Maturitná skúška sa skladá z internej a externej časti. Externá časť maturitnej skúšky sa koná cez písomný test. Interná časť maturitnej skúšky sa koná formou písomnou, ústnou, praktickou, predvedením komplexnej úlohy, obhajoby komplexnej odbornej práce alebo projektu, popr. úspešnej súťažnej práce, realizácie a obhajoby experimentu alebo kombináciou rôznych foriem. Odborná zložka maturitnej skúšky sa člení na teoretickú a praktickú časť. Maturitná skúška sa koná v riadnom alebo mimoriadnom skúšobnom období v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi. Maturitnú skúšku žiak koná pred predmetovou maturitnou komisiou. Klasifikácia žiaka na maturitnej skúške je vyjadrená stupňom prospechu alebo percentom úspešnosti. Žiak úspešne zložil maturitnú skúšku, ak úspešne zložil maturitnú skúšku zo všetkých predmetov maturitnej skúšky. Dokladom o získanom vzdelaní a zároveň o získanej kvalifikácii je vysvedčenie o maturitnej skúške.
Vzhľadom na to, že v priebehu štúdia žiaci absolvujú najmenej 1 400 vyučovacích hodín praktického vyučovania, z ktorých najmenej 1 200 vyučovacích hodín tvorí odborný výcvik, je dokladom o získanej kvalifikácii výučný list.

3. Materiálno-technické a priestorové zabezpečenie

Škola dodržiava Normatív materiálno-technického a priestorového zabezpečenia schválený MŠVVŠ SR.

Základné priestorové podmienky

a) Zabezpečenie prevádzky školy

1. Školský manažment:
- kancelária riaditeľa školy, kancelárie pre zástupcov riaditeľa školy
- kancelária pre ekonomický úsek
- príručný sklad s odkladacím priestorom
- sociálne zariadenie

2. Pedagogickí zamestnanci školy:
- zborovňa pre rokovania pedagogickej rady, kabinety pre učiteľov

3. Nepedagogickí zamestnanci školy:
- kancelária pre sekretariát, príručný sklad s odkladacím priestorom, archív

4. Hygienické priestory, sociálne zariadenia, šatne
5. Sklady učebných pomôcok
6. aula

b) Makro interiéry

1. Školská budova
2. Školský dvor
3. Školská jedáleň

c) Vyučovacie interiéry

a. Odborné triedy – učebne pre vyučovanie všeobecno-vzdelávacích a odborných predmetov
b. Telocvičňa
c. Gymnastická telocvičňa
d. Posilňovňa

d) Vyučovacie exteriéry

a. Školské ihrisko
b. Školské dielne

4. Podmienky na zabezpečenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri výchove a vzdelávaní

Neoddeliteľnou súčasťou teoretického a praktického vyučovania je problematika bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce a protipožiarnej ochrany. Výchova k bezpečnej a zdravie neohrozujúcu prácu vychádza po dobu štúdia z požiadaviek platných právnych a ostatných predpisov (zákonov, nariadení vlády SR, vyhlášok, technických predpisov a slovenských technických noriem). Tieto požiadavky sa musia vzťahovať k výkonu konkrétnych činností, ktoré sú súčasťou odborného vzdelávania a prípravy. Tieto požiadavky sa musia doplniť informáciami o rizikách možného ohrozenia, ktorým sú žiaci pri teoretickom a praktickom vyučovaní vystavení, vrátane informácií o opatreniach na ochranu pred pôsobením týchto zdrojov rizík (napr. zdravotné riziká a potrebné opatrenia pri ručnej manipulácii s bremenom, pri obsluhe strojov a zariadení, laboratórnych prístrojov, náradia a pod.).

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

- dôkladné a preukázané oboznámenie žiakov s predpismi o BOZP, protipožiarnymi predpismi a s technologickými postupmi,
- používanie technického vybavenia, ktoré zodpovedá bezpečnostným a protipožiarnym predpisom,
- používanie ochranných pracovných prostriedkov podľa platných predpisov,
- vykonávanie stanoveného dozoru na pracoviskách žiakov, pričom sa vymedzia stupne dozoru nasledovne:
  - práca pod dozorom si vyžaduje sústavnú prítomnosť osoby poverenej dozorom, ktorá dohliada na dodržiavanie BOZP a pracovného postupu. Táto osoba musí zrakovo obsiahnuť všetky pracovné miesta tak, aby mohla bezpečne zasiahnuť v prípade porušenia BOZP,
  - práca pod dohľadom si vyžaduje prítomnosť osoby poverenej dohľadom kontrolovať pracoviská pred začatím práce a pokiaľ nemôže zrakovo všetky pracoviská obsiahnuť, v priebehu práce ich obchádza a kontroluje.

Stanovením príslušného stupňa dozoru je poverený vedúci pedagogický pracovník.
V závislosti od charakteru práce, podmienok a tematického celku výučby stanovený stupeň dozoru zabezpečuje vyučujúci učiteľ daného predmetu.

Absolventi skupiny študijných odborov 39 Špeciálne technické odbory majú okrem stredného všeobecného vzdelania široko profilované odborné vzdelanie (odborné bloky: strojárstvo, elektrotechnika, informatika, ekonomika) Získaná kvalifikácia im umožní uplatniť sa ako kvalifikovaní strední technickí pracovníci, či asistenti technických hospodárskych pracovníkov v priemyselných odvetviach národného hospodárstva. Vykonávajú práce technického, ekonomického a organizačného charakteru. Dokážu riešiť technické problémy, najmä technicky myslieť, analyzovať problémy, hľadať rôzne spôsoby a cesty ich riešenia, pohotovo sa rozhodovať. Môžu vykonávať aj kontrolu kvality životného prostredia, kontrolu a posudzovania projektov územného plánovania a riadiť zásahy pri ekologických haváriách.

Pracujú v rozmanitom prostredí s rozdielnymi nárokmi na fyzický a zdravotný stav pracovníkov – od vysoko náročného po nenáročné: Základnými požiadavkami na ich prácu sú: manuálna zručnosť, technické predpoklady, chápanie mechanických vzťahov, plošná a priestorová predstavivosť.

4.1. Zdravotné požiadavky na žiaka

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. -prognosticky závažným ochorením obmedzujúcim funkcie horných končatín (porucha hrubej a jemnej motoriky),
-prognosticky závažným ochorením dýchacích ciest,
-psychickými chorobami (alkoholizmus, toxikománia, nervové choroby)

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

5. Osobitosti a podmienky vzdelávania žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami

Uznávame, že duševne alebo telesne postihnuté dieťa má používať plný a riadny život v podmienkach zabezpečujúcich dôstojnosť, podporujúcich sebadôveru a umožňujúcich aktívnu účasť dieťaťa v spoločnosti. Štúdium v tomto študijnom odbore však prináša určité obmedzenia.

Vzdelávanie žiakov

Telesné postihnutie
Pre väčšinu študijných odborov skupiny 39 sa vyžaduje dobrý zdravotný stav uchádzačov s nenarušenou pohyblivosťou, v dôsledku zvýšeného rizika pri práci sú potrebné dobré zmyslové orgány, neprípustné sú záchvatové stavy. Niektoré povolania a špecializácie však možno vykonávať posediačky v dielňach, v kanceláriách - tieto môžu vykonávať aj osoby s narušenou pohyblivosťou dolných končatín, musia byť však manuálne zruční, technicky, matematicky kompetentní (práca s výpočtovou technikou, spracúvanie technickej dokumentácie, vedenie účtovníctva).
Mentálne postihnutie
Skupina študijných odborov 39 nie je vhodná pre žiakov s mentálnym postihnutím.
Zrakové postihnutie
Študijné odbory 39 nie sú vhodné pre uchádzačov s vážnymi poruchami zraku, slabšie zrakové postihnutie korigované okuliarmi sú prípustné, osobitne mimo veľkých výrobných prevádzok.
Vhodnosť vzdelávania v odbore posudzuje lekár a príslušné školské zariadenia výchovného poradenstva a prevencie v závislosti od druhu a stupňa postihnutia a narušenia.
Sluchové postihnutie
Študijné odbory 39 nie sú vhodné pre uchádzačov s vážnym sluchovým postihnutím, menej závažné poruchy korigované kompenzačnými pomôckami sa pripúšťajú osobitne pri výkone prác mimo výrobných podnikov, v malých dielňach, kanceláriách.

Vhodnosť vzdelávania v odbore posudzuje lekár a príslušné školské zariadenia výchovného poradenstva a prevencie v závislosti od druhu a stupňa postihnutia a narušenia.

Špecifické poruchy učenia

Záleží od individividuálneho prípadu, od typu poruchy a úrovne jej kompenzácie. Vzhľadom na vysoké nároky študijných odborov 39 na študijné predpoklady žiakov (technická predstavivosť, matematická zručnosť, čítanie a príprava technickej dokumentácie), treba zvážiť ich vhodnosť pre žiakov s dyslexiou, dysgrafiou a dyskalkúliou.

Vhodnosť študijných odborov pre žiakov so špecifickými vývinovými poruchami učenia treba konzultovať so špeciálnymi pedagógmi a psychológmi.

Žiaci zo sociálne znevýhodneného prostredia (SZP)

Žiakov zo SZP je vhodné integrovať do SŠ, pokiaľ sú fyzicky a psychicky spôsobilí na výkon príslušných umeleckých remesiel. Integrácia musí zahŕňať ich aktivizáciu, motiváciu, pestovanie pozitívneho vzťahu k práci, povolaniu, osvojenie pracovných návykov, rozvoj profesijných záujmov. V spolupráci školy s územnou samosprávou a ÚPSVaR možno získať pre žiakov príspevok na školské pomôcky, na cestovné, ubytovanie, stravovanie.

Mimoriadne nadaní žiaci

Je spoločensky prospešné, ak sa o tieto študijné odbory uchádzajú nadaní žiaci so záujmom o prácu v oblasti umenia, umelecko-remeselnej výroby. Výučba sa u nich môže organizovať formou individuálnych študijných plánov a programov, ktoré sa vypracujú podľa reálnej situácie.

6. Základné údaje

Dĺžka štúdia	4 roky
Forma výchovy a vzdelávania	Denné štúdium pre absolventov základnej školy
Poskytnutý stupeň vzdelania	Úplné stredné odborné vzdelanie
Vyučovací 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
Možnosti pracovného uplatnenia absolventa:	Získaním základných odborných vedomostí a zručností sa absolvent uplatní ako kvalifikovaný pracovník schopný vykonávať samostatnú technickú a ekonomickú činnosť vo výrobných procesoch, v technickej príprave výroby, v materiálovom hospodárstve, pri administratívnych

	činnostiach v priemyselných odvetviach a odboroch národného hospodárstva, v súkromnom i v štátnom sektore; v oblasti informatiky, polytechniky, bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a tvorby a ochrany životného prostredia.
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

7. CHARAKTERISTIKA ŠKOLSKÉHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU

7.1. Popis školského vzdelávacieho programu

Štúdium v študijnom odbore, ktorý žiak študuje štyri roky a štúdium ukončí maturitnou skúškou. Na štúdium je žiak prijatý na základe výsledkov prijímacieho konania. Počet žiakov, ktorých je možné prijať na štúdium určuje zriaďovateľ (VUC BBSK), škola prijme daný počet žiakov v zmysle stanovených prijímacích kritérií. Cieľom štúdia je pripraviť absolventa na výkon povolania, ktoré súvisí so zabezpečením protipožiarnej prevencie pri ochrane osôb a majetku vo výrobných podmienkach drevospracujúcich alebo iných firiem, podnikov a spoločností, ako aj v bežnom živote pri užívaní drevených alebo iných stavieb .

Teoretické vyučovanie prebieha v učebniach v budove školy. Počas štúdia dosiahne žiak všeobecno-vzdelávací základ na úrovni vyššieho sekundárneho vzdelania prostredníctvom všeobecnovzdelávacích predmetov, ktoré dopĺňajú odborné predmety. V týchto žiak získava odborné vedomosti a prehľad o poznatkoch v ochrane pred požiarmi, v legislatíve tejto problematiky, ktoré sa rozvíjajú cez odborné vedomosti a kľúčové kompetencie v odborných technických disciplínach, ako je strojníctvo, technické kreslenie, ekonomika, materiály v ochrane pred požiarom, elektrotechnika a elektronika, stavebné konštrukcie a systémy, protipožiarna bezpečnosť stavieb alebo požiarnotechnické zariadenia. Teoretické vedomosti si žiaci overujú a praktické schopnosti a zručnosti získavajú v predmete prax, ktorá sa realizuje v školských dielňach, laboratóriách alebo výrobných a nevýrobných priestoroch a stavbách.
Kľúčové, všeobecné a odborné kompetencie sú rozvíjané priebežne a spôsob ich realizácie je konkretizovaný v učebných osnovách jednotlivých vyučovacích predmetov. Škola bude rozvíjať aj kompetencie v rámci pracovného prostredia školy napr. schopnosť autonómneho rozhodovania, komunikačné zručnosti, posilňovanie sebaistoty a sebavedomia, schopnosť riešiť problémy.

Školský vzdelávací program pre štúdium „Ochrana osôb a majetku“ je určený pre uchádzačov s dobrým zdravotným stavom. Pri práci so žiakmi so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami sa pristupuje s ohľadom na odporúčanie špeciálnych pedagógov a psychológov vo vzťahu na individuálne potreby žiaka, stupeň a typ poruchy, úroveň kompenzácie poruchy a možnosti školy. Experimentálne štúdium v študijnom odbore „Ochrana osôb a majetku“ nie je vhodný

pre žiakov s mentálnym postihnutím, s vážnymi poruchami zraku a sluchu a s vážnym telesným narušením.
Klasifikácia prebieha podľa klasifikačného poriadku. Výsledky žiakov sa hodnotia priebežne na základe kritérií, s primeranou náročnosťou a pedagogickým taktom. Podklady pre hodnotenie sa získavajú sústavným sledovaním výkonu žiaka a jeho pripravenosti na vyučovanie, rôznymi metódami a prostriedkami hodnotenia, analýzou činnosti žiaka, konzultáciami s ostatnými učiteľmi vrátane výchovného poradcu a zamestnancov pedagogicko - psychologických poradní.

Predpokladaný počet prijímaných uchádzačov o štúdium
Predpokladá sa prijímanie 20 - 30 uchádzačov o štúdium v každom školskom roku na štandardnú dĺžku štúdia 4 roky, čo korešponduje s požiadavkami praxe. Počet žiakov môže byť korigovaný podľa aktualizácie požiadaviek praxe v regióne resp. na Slovensku. Počet žiakov, ktorých je možné prijať na štúdium následne určí zriaďovateľ školy (VUC BBSK). Škola prijme daný počet žiakov v zmysle stanovených prijímacích kritérií. Na štúdium je žiak prijatý na základe výsledkov v celoslovenskom testovaní žiakov 9. ročníka Monitor9.

7.2. Organizácia výučby

Vyučovanie v experimentálnom štúdiu v študijnom odbore „Ochrana osôb a majetku pred požiarom“ je organizované v zmysle pedagogoicko-organizačných pokynov MŠ SR.

Teoretické vyučovanie je organizované v priestoroch učební školy. Všeobecná zložka vzdelávania vychádza zo skladby všeobecno-vzdelávacích predmetov učebného plánu. V jazykovej oblasti je vzdelávanie a príprava zameraná na slovnú a písomnú komunikáciu, ovládanie oznamovacieho odborného prejavu v slovenskom jazyku, na vyjadrovanie sa v bežných situáciách spoločenského a pracovného styku v cudzom jazyku. Žiaci sa tiež oboznamujú s vývojom ľudskej spoločnosti, základnými princípmi etiky, zásadami spoločenského správania a protokolu. Osvojujú si základy matematiky, fyziky, chémie a informatiky, ktoré sú nevyhnutné pre výkon povolania.

V odbornom teoretickom vzdelávaní je príprava zameraná na oblasť získavania poznatkov a pojmov z problematiky požiaru, podmienok jeho vzniku, priebehu a následkoch, všeobecných poznatkov o požiarnej ochrane, jej histórii, úlohe a význame v súčasnosti, tiež o organizácii požiarnej ochrany – hasičských a záchranných zboroch (HaZZ) v SR, ich štruktúre a riadení, technickom vybavení HaZZ, o prevencii pred požiarmi – stavebným a technickým riešením objektov.

Praktická príprava je organizovaná formou odbornej praxe vykonávanej v školských dielňach, laboratóriách alebo výrobných a nevýrobných priestoroch stavieb. Je zameraná na získavanie praktických zručností a schopností pre posudzovanie a zabezpečovanie podmienok protipožiarnej ochrany výrobných a nevýrobných priestorov alebo stavieb, schopností vypracovať základnú technickú dokumentáciu súvisiacu s protipožiarnou ochranou osôb a majetku a viesť jej evidenciu. Ďalej je zameraná tiež na získavanie poznatkov v rámci princípov vnútroštátnej politiky v oblasti problematiky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci (BOZP), opierajúce sa o smernice Rady Európskej únie a dohovory Medzinárodnej organizácie práce, ako aj na schopnosti vedieť ich aplikovať v praxi pri zabezpečovaní zásad BOZP v súlade s protipožiarnou ochranou osôb a majetku.

Veľký dôraz sa kladie na rozvoj osobnosti žiaka, na formovanie ich, osobnostných a profesionálnych vlastností, postojov a hodnotovej orientácie, pre ich uplatňovanie v ďalšom vzdelávaní, pracovnom a občianskom živote.

Maturitná skúška sa koná v súlade s platnými predpismi a pedagogicko-organizačnými pokynmi MŠ SR. Ďalšie organizačné podrobnosti týkajúce sa účelových kurzov a cvičení sú súčasťou učebného plánu.

8. Profil absolventa

8.1. Charakteristika absolventa

Absolvent štvorročného štúdia študijného odboru „Ochrana osôb a majetku“ po ukončení štúdia úspešne vykonanou maturitnou skúškou získava prvú kvalifikáciu na úrovni úplného stredného odborného vzdelania.

Absolvent študijného odboru, bude kvalifikovaný odborný pracovník, ktorý má požadované schopnosti, vedomosti a zručnosti z oblasti princípov ochrany osôb a majetku pred požiarom, protipožiarnych systémov, požiarnotechnických zariadení a legislatívy pri ich uplatňovaní a zabezpečovaní vo výrobnej praxi. Svoje schopnosti, vedomosti a zručnosti bude vedieť aplikovať pri zisťovaní a následnom odstraňovaní nedostatkov v protipožiarnej prevencii, na spracovanie informácií, návrhov a realizáciu opatrení v súvislosti s ochranou osôb a majetku pred požiarom vo výrobných podmienkach hlavne drevospracujúcich alebo iných firiem, podnikov a spoločností a tiež pri posudzovaní podmienok pre bezpečné uplatnenie sa výrobkov z dreva alebo iných materiálov na spotrebiteľskom trhu.

Absolvent je schopný aplikovať nadobudnuté vedomosti a zručnosti pri riešení úloh samostatne aj v tíme, ďalej sa vzdelávať, zaujímať sa o vývoj vo svojom odbore štúdiom odbornej literatúry a časopisov, sledovať platné normy a predpisy v odbore a využívať ich vo svojej práci pri zvyšovaní svojej kvalifikácie, mať trvalý záujem o štúdium aktuálneho znenia platných zákonov, noriem a predpisov.
Absolvent má všeobecné vzdelanie v oblasti materinského jazyka, potrebnú slovnú zásobu s využitím v ústnom aj písomnom prejave, má vedomosti v jednom cudzom jazyku na úrovni, ktorá mu umožňuje komunikovať v cudzom jazyku pri bežnej konverzácii a štúdium zahraničnej literatúry. Má vedomosti z matematiky a ostatných prírodovedných predmetov v rozsahu stredoškolského učiva, ovláda základy práce s počítačom a je schopný používať informačné komunikačné technológie v odbornej praxi.
Je dostatočne adaptabilný v príbuzných odboroch, logicky mysliaci, schopný aplikovať vedomosti a zručnosti pri riešení odborných problémov a uplatňovať získané environmentálne vedomosti vo svojom odbore.
Po niekoľkomesačnej nástupnej praxi je schopný samostatne vykonávať činnosti súvisiace s protipožiarnou problematikou na úrovni funkcie protipožiarneho technika.
Absolvent odboru je pripravený aj na vysokoškolské štúdium, najmä v študijnom odbore Technickej univerzity vo Zvolene s názvom Ochrana osôb a majetku pred požiarom alebo na štúdium v príbuzných odboroch v rámci špecializačného pomaturitného štúdia prípadne vysokoškolského štúdia, pre ďalšie možné uplatnenie sa v záchranárskych alebo bezpečnostných zložkách.

Po ukončení odborného vzdelávania a prípravy má predpoklady úspešne sa uplatniť na trhu práce v rámci Slovenskej republiky, ako aj v členských krajinách EÚ. Vie efektívne riadiť vlastné finančné zdroje, čím zaistí celoživotné zabezpečenie seba a svojej domácnosti. Správa sa v súlade so základnými dokumentmi, ktoré upravujú dodržiavanie ľudských práv.

8.2. Kompetencie absolventa

Absolvent študijného odboru „Ochrana osôb a majetku pred požiarom“ po absolvovaní vzdelávacieho programu disponuje týmito kompetenciami:

8.3. Kľúčové kompetencie

Komunikatívne a sociálno-interakčné spôsobilosti

Absolvent má:

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

Intrapersonálne a interpersonálne spôsobilosti

Absolvent má:

- významne sa podieľať na stanovení zodpovedajúcich krátkodobých cieľov, ktoré smerujú k zlepšeniu vlastnej výkonnosti,
- vedieť samostatne predkladať jednoduché návrhy a projekty, formulovať, pozorovať, triediť a merať hypotéza,
- overovať a interpretovať získané údaje,
- rozhodovať o princípoch kontrolného mechanizmu,

- rozvíjať vlastnú aktivitu, samostatnosť, sebapoznanie, sebadôveru a reproduktívne myslenie,
- samostatne predkladať návrhy na výkon práce, za ktorú je zodpovedný,
- predkladať primerané návrhy na rozdelenie jednotlivých kompetencií pre ostatných členov tímu a posudzovať spoločne s učiteľom a s ostatnými, či sú schopní určené kompetencie zvládnuť,
- ovládať základy modernej pracovnej technológie a niesť zodpovednosť za prácu v životnom prostredí, jeho ochranu, bezpečnosť a stratégiu jeho rozvoja,
- samostatne pracovať a zapájať sa do práce kolektívu, riadiť jednoduchšie práce v menšom kolektíve, niesť zodpovednosť aj za prácu druhých,
- vytvárať, objasňovať a aplikovať hodnotový systém a postoje,
- určovať vážne nedostatky a kvality vo vlastnom učení, pracovných výkonoch a osobnostnom raste,
- stanovovať si ciele a priority podľa svojich osobných schopností, záujmov, pracovnej orientácie a životných podmienok,
- plniť plán úloh smerujúci k daným cieľom a snažiť sa ich vylepšovať formou využívania sebakontroly, sebaregulácie, sebahodnotenia a vlastného rozhodovania,
- overovať získané poznatky, kriticky posudzovať názory, postoje a správanie druhých,
- mať zodpovedný vzťah k svojmu zdraviu, starať sa o svoj fyzický a duševný rozvoj, byť si vedomí dôsledkov nezdravého životného štýlu a závislostí,
- prijímať a plniť zodpovedne dané úlohy,
- predkladať spolupracovníkom vlastné návrhy na zlepšenie práce, bez zaujatosti posudzovať návrhy druhých,
- prispievať k vytváraniu ústretových medziľudských vzťahov, predchádzať osobným konfliktom, nepodliehať predsudkom a stereotypom v prístupe k druhým.

Schopnosť tvorivo riešiť problémy

Absolvent má:

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

Podnikateľské spôsobilosti

Absolvent má:

- pochopiť podstatu a princíp podnikania, mať predstavu o základných právnych, ekonomických, administratívnych, osobnostných a etických aspektoch súkromného podnikania,
- orientovať sa v rôznych štatistických údajoch a vedieť ich využívať pre vlastné podnikanie, samostatne plánovať finančné prostriedky vzhľadom na potreby a ciele podnikania,
- orientovať v systéme jednoduchého účtovníctva a stratégii odpisov,
- vedieť efektívne využívať všetky zdroje na dosiahnutie priaznivého výsledku hospodárenia,
- ovládať právne predpisy v oblasti obchodných a pracovnoprávnych vzťahoch,
- pracovať so základnými informáciami v cudzom jazyku,
- rozpoznávať a rozvíjať kvality riadiaceho zamestnanca s aspektom na komunikatívne schopnosti, asertivitu, kreativitu a odolnosť voči stresom,
- vedieť vystihnúť princípy odmeňovania a oceňovania aktívnych a tvorivých zamestnancov a motivovať ich,
- ovládať princípy priebežnej kontroly, diagnostiky skutočného stavu a úrovne podniku,
- využívať zásady konštruktívnej kritiky, vedieť primerane kritizovať, ale aj znášať kritiku od druhých,
- ovplyvňovať druhých a koordinovať ich úsilie,
- operatívne sa rozhodovať a prijímať opatrenia,
- vykonávať aj nepopulárne, ale správne opatrenia a rozhodnutia, myslieť systémovo a komplexne,
- rešpektovať právo a zodpovednosť,
- mať zodpovedný postoj k vlastnej profesijnej budúcnosti a ďalšiemu vzdelávaniu, uvedomovať si význam celoživotného vzdelávania a byť pripravený prispôsobovať sa k zmeneným pracovným podmienkam,
- sledovať a hodnotiť vlastný úspech vo svojom učení, prijímať hodnotenie výsledkov svojho učenia zo strany iných ľudí,
- poznať možnosti ďalšieho vzdelávania, hlavne v odbore prípravy a povolaní,
- mať prehľad o možnostiach uplatnenia na trhu práce v danom odbore, cieľavedomé a zodpovedne rozhodovať o svojej budúcej profesií a vzdelávacej ceste,
- mať reálnu predstavu o pracovných a iných podmienkach v odbore, o požiadavkách zamestnávateľov na pracovné činnosti a vedieť ich porovnávať so svojimi predstavami a reálnymi predpokladmi,
- dokázať vyhľadávať a posudzovať podnikateľské príležitosti v súlade s realitou trhového prostredia, svojimi predpokladmi a ďalšími možnosťami.
-

Spôsobilosť využívať informačné technológie

Absolvent má:

- zoznámiť sa s rôznymi druhmi počítačových programov a spôsobom ich obsluhy,
- ovládať obsluhu periférnych zariadení potrebných pre činnosť používaného programu,
- pracovať s aplikačným programom potrebným pre výkon povolania,
- vyhľadávať vhodné informačné zdroje a potrebné informácie,
- vybrať kvantitatívne matematické metódy (bežné, odborné a špecifické), ktoré sú vhodné pri riešení danej úlohy alebo situácie,

- graficky znázorňovať reálne situácie a úlohy, kde takéto znázorňovanie pomáha pri kvantitatívnom riešení úlohy,
- komunikovať elektronickou poštou, využívať prostriedky online a offline komunikácie,
- evidovať, triediť a uchovávať informácie tak, aby ich mohol využívať pri práci,
- chrániť informácie pred znehodnotením alebo zmanipulovaním,
- posudzovať vierohodnosť rôznych informačných zdrojov, kriticky pristupovať k získaným informáciám a byť mediálne gramotný.

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

Absolvent má:

- porozumieť systémovej (globálnej) podstate sveta,
- uvedomiť si a rešpektovať, že telesná, citová, rozumová i vôľová zložka osobnosti sú rovnocenné a vzájomne sa dopĺňajú,
- konať zodpovedne, samostatne a iniciatívne, nielen vo svojom vlastnom záujme, ale aj vo verejnom záujme,
- poznať a rešpektovať, že neexistuje iba jeden pohľad na svet,
- orientovať sa na budúcnosť vo svojom vzťahu k Zemi,
- uvedomiť si, že rozhodnutia, ktoré sa príjmu a činy, ktoré vykonajú jednotlivci alebo členovia skupiny, budú mať vplyv na globálnu prítomnosť a budúcnosť,
- poznať, uznávať a podporovať alternatívne vízie vo vzťahu k udržateľnému rozvoju, ľudskému zdraviu a zdraviu našej planéty,
- uvedomiť si a čiastočne pochopiť globálne podmienky, rozvoj a trendy súčasného sveta,
- pochopiť globálnu povahu sveta a úlohu jednotlivca v ňom, rozvoj masovokomunikačných prostriedkov, dopravných prostriedkov, masovej turistiky a komunikačných systémov,
- chápať problémy zachovania mieru, bezpečnosti jednotlivcov, národov a štátov, zachovávania a ochrany životného prostredia, vyčerpania nerastných surovín, liečenia civilizačných nemocí, populačnej explózie v rozvojových krajinách, drogovej závislosti najmä mladistvých, sexuálnej výchovy a pozitívne pristupovať k riešeniu týchto problémov,
- uvedomiť si a orientovať sa v problematike nerovnomerného hospodárskeho rozvoja, etnických, rasových a náboženských konfliktov, terorizmu a navrhovať cesty na ich odstránenia,
- chápať pojmy spravodlivosť, ľudské práva a zodpovednosť, aplikovať ich v globálnom kontexte,
- tvorivo riskovať, primerane kritizovať, jasne sa stavať k riešeniu problémov, rýchle sa rozhodovať, byť dôsledný, inšpirovať druhých pri vyhľadávaní podnetov, iniciatív a vytváraní možností,
- dodržiavať zákony, rešpektovať práva a osobnosť druhých ľudí, ich kultúrne špecifiká, vystupovať proti neznášanlivosti, xenofóbií a diskriminácií,
- konať v súlade s morálnymi princípmi a zásadami spoločenského správania, prispievať k uplatňovaniu hodnôt demokracie,
- uvedomovať si vlastnú kultúrnu, národnú a osobnostnú identitu, pristupovať s toleranciu k identite druhých,
- zaujímať sa aktívne o politické a spoločenské dianie u nás a vo svete,
- uznávať tradície a hodnoty svojho národa, chápať jeho minulosť i súčasnosť v európskom a svetovom kontexte,

- podporovať hodnoty miestnej, národnej, európskej a svetovej kultúry a mať i nim vytvorený pozitívny vzťah.

8.4. Všeobecné kompetencie

Absolvent má:

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

- chápať nutnosť svojho úspešného zapojenia sa do spoločenskej deľby práce a oceniť prospešnosť získavania nových spôsobilostí po celý čas života,
- mať základné sociálne návyky potrebné na styk s ľuďmi a prakticky uplatňovať pri styku s ľuďmi spoločensky uznávané normy,
- uvedomovať si svoju národnú príslušnosť a svoje ľudské práva, mať ochotu rešpektovať práva iných ľudí,
- chápať princípy fungovania demokratickej spoločnosti a postupy, ako sa občan môže aktívne zapojiť do politického rozhodovania a ovplyvňovať verejné záležitosti na rôznych úrovniach (štát – región – obec),
- v praxi uplatňovať humanitné zásady vzťahov medzi ľuďmi a ekologické zásady vo vzťahu k životnému prostrediu,
- vytvárať si vlastné filozofické a etické názory ako základ na sústavnejšiu a dokonalejšiu orientáciu pri posudzovaní a hodnotení javov ľudského a občianskeho života,
- rozumieť matematickej terminológii a symbolike (množinovému jazyku a pojmom z matematickej logiky) a správne ju interpretovať a používať z nariadení, zákonov, vyhlášok a matematiky,
- vyhľadávať, hodnotiť, triediť, používať matematické informácie v bežných profesných situáciách a používať pritom výpočtovú techniku a prístupné informačné a komunikačné technológie,
- osvojiť si vyskytujúce sa pojmy, vzťahy a súvislosti medzi nimi, osvojiť si postupy používané pri riešení úloh z praxe,
- cieľavedome pozorovať prírodné javy, vlastnosti látok a ich premeny,
- rozvíjať finančnú a mediálnu gramotnosť,
- rozlišovať fyzikálnu a chemickú realitu, fyzikálny a chemický model,
- vedieť opísať osvojené prírodovedné poznatky a vzťahy medzi nimi, používať správnu terminológiu a symboliku, porozumieť prírodným zákonom,
- aplikovať získané prírodovedné poznatky i mimo oblasti prírodných vied (napr. v odbornom vzdelávaní, praxi, každodennom živote),
- poznať využitie bežných látok v priemysle, pri výrobe a používaní výrobkov v každodennom živote a ich vplyv na zdravie človeka a životné prostredie,
- vytvoriť si pozitívny vzťah ku kultúrnym hodnotám, prírode a životnému prostrediu a aktívne sa podieľať na ich ochrane,
- prejavovať aktívne postoje k vlastnému všestrannému telesnému rozvoju predovšetkým snahou o dosiahnutie optimálnej úrovne telesnej zdatnosti a vlastnú pohybovú aktivitu spojiť s vedomím potreby sústavného zvyšovaniu telesnej zdatnosti a upevňovania zdravia,
- uvedomovať si význam telesného a pohybové zdokonaľovania, vnímať krásu pohybu, prostredia a ľudských vzťahov,
- ovládať a držiavať zásady do pomoci, zabrániť úrazu a poskytnúť prvú pomoc pri úraze, uplatňovať pri športe a pobyte v prírode poznatky z ochrany a tvorby životného prostredia.

8.5. Odborné kompetencie

Požadované vedomosti

Absolvent má:

- poznať odbornú terminológiu a pojmy používané v odbore,
- poznať platné normy a predpisy v oblasti protipožiarnej problematiky,
- poznať základné pojmy z problematiky požiaru, podmienok jeho vzniku, priebehu a následkoch,
- poznať históriu, úlohu a význam požiarnej ochrany v súčasnosti,
- poznať zásady prevencie pred požiarmi,

- poznať technické prostriedky používané pri likvidácii požiaru,
- poznať organizáciu požiarnej ochrany,
- poznať organizáciu integrovaného záchranného systému,
- poznať základné a pomocné časti strojov a mechanizmov,
- poznať základnú konštrukciu, nástroje a mechanizmy strojov pre kusovú aj priemyselnú výrobu, princíp ich činnosti
- poznať základné pojmy a vzťahy pre mechaniku, pružnosť a pevnosť,
- poznať vplyv strojných zariadení na životné prostredie,
- poznať zásady a normy názorného a technického zobrazovania,
- vysvetliť podľa STN zásady kótovania, popisovania a grafického označovania materiálov a výrobkov v technickej dokumentácii v odbore,
- vysvetliť druhy, obsah a náležitosti technickej dokumentácie v odbore,
- poznať zásady kreslenia pomocou grafického softvéru v 2D,
- poznať surovinové zdroje, spracovanie, vlastnosti a použitie materiálov,
- poznať požiarno-technické charakteristiky vybraných materiálov a výrobkov,
- poznať retardačné prípravky a mechanizmy retardácie horenia, antipyrénne materiály,
- poznať základné hasiace systémy (voda, pena, prášky, plyny a pod.),
- poznať postupy pri stanovovaní požiarnotechnických vlastností materiálov,
- poznať vznik, výrobu a rozvod elektrického prúdu,
- poznať elektrické prístroje, ich stavbu, princíp činnosti a použitie,
- poznať elektrické stroje, ich princíp a použitie,
- poznať základné prvky v elektrotechnike a elektronike,
- poznať význam schematických značiek a symbolov v elektrotechnike a elektronike,
- poznať meraciu a regulačnú techniku, ich prvky a ich stavbu, princíp činnosti a použitie,
- poznať logické systémy, akčné členy v automatizácii, ich stavbu, princíp činnosti a použitie,
- poznať konštrukčné systémy a stavebné konštrukcie pozemných stavieb, ako sú: konštrukčné systémy používané pre nevýrobné, výrobné, halové, výškové budovy a ich stavebné konštrukcie na súčasnej úrovni poznania,
- poznať systémy používané pri rekonštrukciách a zatepľovaní budov,
- poznať vnútorné inštalácie budov,
- poznať elektroinštalácie a bleskozvody,
- poznať metodiku projektovania stavieb z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti,
- poznať metodiku spracovania projektovej dokumentácie protipožiarnej bezpečnosti stavby výrobného a nevýrobného charakteru, v zmysle súčasných právnych predpisov, STN a EN, platných pre riešenie požiarnej bezpečnosti stavby,
- poznať vlastnosti zatepľovacích systémov budov z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti stavby,
- poznať požiarnotechnické zariadenia,
- poznať elektrickú požiarnu signalizáciu (EPS),
- poznať problematiku parametrov požiaru v uzavretom priestore, javy sprevádzajúce požiar v uzavretom priestore,
- poznať metódy vhodné ku detekcii požiaru, druhy a typy hlásičov požiaru,
- poznať zariadenia na odvod tepla a dymu, klimatizačné a vetracie systémy,
- poznať základné ekonomické pojmy a kategórie, vzťahy v ekonomike podniku, v obchode, platobnom styku, daňovej sústave, colníctve, finančného trhu a bankovníctva,
- charakterizovať pojmy z manažmentu a marketingu,

- poznať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce, ochrany pred požiarom a ochrany životného prostredia v individuálnej aj priemyselnej výrobe

8.6. Požadované zručnosti

Absolvent vie:

- používať odbornú terminológiu,
- vyhľadať odborné informácie v literatúre a na internete,
- orientovať sa v legislatíve problematiky ochrany pred požiarom,
- čítať kinematické schémy strojov a mechanizmov,
- charakterizovať základné vlastnosti materiálov používaných v konštrukcii strojov a mechanizmov,
- rozpoznať stroje a zariadenia podľa ich konštrukcie a funkcie používané v priemysle (výrobné stroje, potrubia a armatúry, kompresory a tlakové nádoby, hydraulické, pneumatické a tepelné stroje, turbíny a pod.),
- rozlíšiť jednotlivé druhy pohonov
- rozdeliť hlavné časti strojov
- riešiť graficky alebo výpočtom jednoduché príklady z mechaniky, pružnosti a pevnosti v strojárstve,
- kresliť technickú dokumentáciu podľa zásad normalizovaného kreslenia,
- kótovať a označovať materiály,
- nakresliť súčiastky a predmety v technickom zobrazovaní,
- čítať strojnícke a stavebné výkresy,
- nakresliť technický výkres ručne a v 2D grafickom programe s pomocou grafického softvéru,
- posudzovať protipožiarnu bezpečnosť technologických výrobných procesov alebo výrobkov, z hľadiska materiálov používaných pri ich výrobe,
- stanoviť niektoré požiarnotechnické vlastnosti vybraných materiálov (napr. dreva, plastov a pod.),
- čítať schematické značky v elektrotechnike a elektronike,
- uplatniť základné poznatky z oblasti elektrotechniky a elektroniky, v súvislosti s ich využitím v rámci protipožiarnej ochrany (napr. v protipožiarnych systémoch, zabezpečovacích a signalizačných protipožiarnych zariadeniach a pod.),
- nakresliť dispozičné riešenie liniek a uzlov s ohľadom na protipožiarnu problematiku,
- dodržiavať zásady bezpečnosti práce s elektrickým zariadením a prístrojmi a ochrany pred požiarom,
- posudzovať konštrukčné systémy a stavebné konštrukcie pozemných stavieb, zateplenie budov, vnútorné inštalácie budov, elektroinštalácie a bleskozvody z hľadiska ich protipožiarnej bezpečnosti,
- čítať projektovú dokumentáciu vybraných stavieb z hľadiska ich protipožiarnej bezpečnosti,
- vypracovať projektovú dokumentáciu vybraných stavieb z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti,
- vypracovať projekt s návrhom na požiarnotechnické zariadenia pre zabezpečenie protipožiarnej bezpečnosti stavieb,
  - riešiť základné ekonomické úlohy v odbore,
  - posúdiť ekonomické javy z hľadiska efektívnosti,
- pracovať so základnými právnymi normami a predpismi, pri posudzovaní protipožiarnej bezpečnosti výrobných a nevýrobných priestorov, stavieb alebo výrobkov,

- osvojiť si správne pracovné návyky,
- dodržiavať zásady bezpečnosti pri práci na strojoch a strojných zariadeniach, manipulačných a dopravných zariadeniach,
  pri pohybe osôb vo výrobných a nevýrobných priestoroch, na stavbách a pod.,
- posudzovať protipožiarne podmienky výrobných alebo nevýrobných priestorov a stavieb
  v zmysle platnej legislatívy,
- vypracovať protipožiarny projekt výrobných alebo nevýrobných priestorov a stavieb v zmysle platnej legislatívy

Požadované osobnostné predpoklady, vlastnosti a schopnosti

Absolvent sa vyznačuje:

- dôslednosťou, samostatnosťou a zodpovednosťou pri práci,
- organizačnými a komunikatívnymi schopnosťami,
- vhodným sociálnym správaním, dostatočnou sebadôverou, asertivitou,
- presadzovaním svojich práv a názorov, pri nepotláčaní práv ostatných osvojeným právnym vedomím,
- schopnosťou integrovať sa, pracovať v tíme a flexibilitou,
- aktívnym prístupom k práci aj ku riešeniu krízových situácií,
- zodpovedným prístupom k svojmu zdravotnému stavu,
- pozitívnym vzťahom k prírode a kladným vzťahom k histórii a umeniu,
- pozitívnym vzťahom k ochrane životného prostredia,
- poznaním významu celoživotného vzdelávania pre svoj život a profesiu

9. Rámcový učebný plán – ochrana osôb a majetku pred požiarom

2013/2014-2016/2017

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	**Minimálny počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe za štúdium**	**Minimálny celkový počet hodín za štúdium**
VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE	**48**	**1536**
Jazyk a komunikácia □ *slovenský jazyk a literatúra* □ *prvý cudzí jazyk*	24	768
Človek a hodnoty □ *etická výchova/náboženská výchova*	2	64
Človek a spoločnosť □ *dejepis* □ *občianska náuka*	5	160
Človek a príroda □ *fyzika* □ *chémia* □ *biológia* □ *geografia*	3	96
Matematika a práca s informáciami □ *matematika* □ *informatika*	6	192
Zdravie a pohyb □ *telesná a športová výchova*	8	256
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	**56**	**1792**
Teoretické vzdelávanie	**30**	**960**
Praktická príprava	**26**	**832**
Disponibilné hodiny	**28**	**896**
SPOLU	**132**	**4224**
Účelové kurzy/učivo		
Kurz pohybových aktivít v prírode		
Kurz na ochranu života a zdravia		
Účelové cvičenia		
Maturitná skúška		

9.1. Prevod rámcového učebného plánu ŠVP na učebný plán ŠkVP
Ochrana osôb a majetku pred požiarom

Škola		Stredná odborná škola drevárska, Lučenecká cesta 17, 960 01 Zvolen		
Názov ŠkVP		Ochrana osôb a majetku pred požiarom		
Kód a názov ŠVP		39 špeciálne technické odbory		
Kód a názov študijného odboru		3964 M ochrana osôb a majetku pred požiarom		
Stupeň vzdelania		Úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 3A		
Dĺžka štúdia		4 roky		
Forma štúdia		Denná		
Iné		Vyučovací jazyk – štátny jazyk		
Štátny vzdelávací program		**Školský vzdelávací program**		
Kategórie a vzdelávacie oblasti	**Minimálny počet týždenných vyuč. hodín**	**Vyučovací predmet**	**Počet týždenných vyučovacích hodín**	**Disponibilné hodiny**
		Všeobecné vzdelávacie predmety		
Jazyk a komunikácia	24	Slovenský jazyk a literatúra	13	1
		Cudzí jazyk	12	
Človek a hodnoty	2	Etická/náb. výchova	2	
Človek a spoločnosť	5	Dejepis	2	
		Občianska náuka	3	
Človek a príroda	3	Fyzika	4	4
		Chémia	6	3
Matematika a práca s informáciami	6	Matematika	9	3
		Informatika	2	2
Zdravie a pohyb	6	Telesná a športová výchova	6	
Odborné vz.	56			
Odborné vzdelávanie-teoretické	30	Úvod do ochrany pred požiarom	3	
		Strojníctvo	5	
		Elektrotechnika a elektronika	7	5
		Stavebné konštrukcie a systémy	8	
		Požiarnotechnické zariadenia	8	
		Ekonomika	4	
Odb. vzd.-praktic.	26			
		Technické kreslenie	4	
		Protipožiarna bezpečnosť stavieb	11	8

		Materiály v ochrane pred požiarom	9	
		Prax	10	
Voliteľné predmety		Traumatológia a úrazová zábrana	2	
		Hasičský šport	2	2
		Grafické systémy	2	
Disponibilné hodiny	28			

9.2. Učebný plán 3964 ochrana osôb a majetku pred požiarom 2013-2017

Škola (názov, adresa)		Stredná odborná škola drevárska, Lučenecká cesta 2193/17, 960 01 Zvolen				
Názov ŠkVP		Ochrana osôb a majetku pred požiarom				
Kód a názov ŠVP		39 špeciálne technické odbory				
Kód a názov učebného odboru		3964 M ochrana osôb a majetku pred požiarom				
Stupeň vzdelania		stredné odborné vzdelanie – ISCED 3A				
Dĺžka štúdia		4 roky,				
Forma štúdia		denná				
Druh školy		štátna				
Vyučovací jazyk		slovenský jazyk				
Kategórie a názvy Vzdelávacích oblastí		**Počet týždenných vyučovacích hodín v ročníku**				
		1.	**2.**	**3.**	**4.**	**Spolu**
Všeobecné vzdelávanie		**19**	**18**	**13**	**11**	**61**
Jazyk a komunikácia	Slovenský jazyk a literatúra	3	3	3	4	13
	Cudzí jazyk	3	3	3	3	12
Človek a hodnoty	Etická výchova náboženská výchova	1	1	-	-	2
Človek a spoločnosť	Dejepis	1	1	-	-	2
	Občianska náuka	1	1	1	-	3
Človek a príroda	Fyzika	**2**	**2**	-	-	4
	Chémia	2	2	**2**	-	6
Matematika a práca s informáciami	Matematika	3	2	2	**2**	9
	Informatika	**1**	**1**	-	-	2
Zdravie a pohyb	Telesná a športová výchova	2	2	2	2	8
Odborné vzdelávanie		**14**	**15**	**18**	**22**	**69**
Teoretické vzdelávanie 5 disponibilných hodín	Úvod do ochrany pred požiarom	3	-	-	-	3
	Strojníctvo	3	2	-	-	5
	Elektrotechnika a elektronika	2	2	1	2	7
	Stavebné konštrukcie a systémy	-	4	2	2	8
	Požiarnotechnické zariadenia	-	-	3	5	8
	Ekonomika	-	-	2	2	4
	Spolu	8	8	8	11	35
Praktická príprava 8 disponibilných hodín	Technické kreslenie	2	2	-	-	4
	Protipožiarna bezpečnosť stavieb	-	2	3	6	11
	Materiály v ochrane pred požiarom	4	3	2	-	9
	Prax	-	-	5	5	10

	Spolu	6	7	10	11	34
2 disponibilné hodiny	**Voliteľné predmety**			**4**	**2**	**6**
	Traumatológia a úrazová zábrana	-	-	2	-	2
	Hasičský šport	-	-	-	2	2
	Grafické systémy	-	-	2	-	2
	Spolu	**33**	**33**	**35**	**35**	**136**
Účelové kurzy	Ochrana života a zdravia					
	Telovýchovno-výcvikový kurz j)					

Poznámky k učebnému plánu

a) Rámcový učebný plán vymedzuje proporcie medzi všeobecným a odborným vzdelávaním (teoretickým a praktickým) a ich záväzný minimálny rozsah. Na teoretické odborné predmety sa vyčlenilo spolu 35 hodín týždenne za celé štúdium a na praktickú prípravu 34 hodín týždenne za celé štúdium. Tento plán je vypracovaný pre konkrétne podmienky na škole podľa štátnych vzdelávacích programov, vzdelávacie oblasti boli rozpracované do učebných osnov vyučovacích predmetov alebo modulov. V školskom vzdelávacom programe sa použili podľa potrieb odboru a zámerov školy disponibilné hodiny. Disponibilné hodiny sme využili na posilnenie predmetov, ktoré sú dôležité pre študijný odbor.
b) Na škole evidujeme žiakov so zdravotným znevýhodnením. Všeobecné ciele vzdelávania v jednotlivých vzdelávacích oblastiach a kompetencie sa prispôsobujú individuálnym osobitostiam žiakov 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. Žiakom so zdravotným znevýhodnením boli upravené podmienky štúdia, sedia v 1. radoch, podľa ich potrieb sa im upravujú študijné materiály, ktoré môžu dostať aj v písomnej forme.
c) Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 33 hodín a maximálne 35 hodín, za celé štúdium minimálne 132 hodín, maximálne 140 hodín. Školský rok trvá 40 týždňov, výučba v študijných odboroch sa realizuje v 1., 2. a 3. ročníku v rozsahu 33 týždňov, vo 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 športovo-vzdelávacie kurzy, na tvorbu projektov, exkurzie, atď. a v poslednom ročníku na prípravu a absolvovanie maturitnej skúšky.
d). Delenie tried na skupiny sa využíva pri výučbe cudzích jazykov a predmetov elektrotechnika a elektronika, technické kreslenie, prax, grafické systémy.
e) Výučba slovenského jazyka a literatúry sa v študijných odboroch realizuje s dotáciou 3 hodiny týždenne v každom ročníku, v štvrtom sa pridáva 1 disponibilná hodina – spolu 4 hodiny.
f) Vyučujú sa dva z cudzích jazykov: jazyk anglický a nemecký.
g) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty “ sú predmety etická/náboženská výchova. Predmety etická výchova/náboženská výchova sa vyučujú podľa záujmu žiakov v skupinách najviac 20 žiakov.

h) Zo vzdelávacej oblasti „Človek a príroda“ sa vyučuje predmet fyzika a chémia. Z dôvodu príbuznosti a potrieb študijnému odboru sú posilnené 7. disponibilnými hodinami.
i) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Matematika a práca s informáciami“ sú predmety matematika a informatika, ktoré bol i posilnené 5. disponibilnými hodinami.
Odborné predmety boli posilnené 15. disponibilnými hodinami
j) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Zdravie a pohyb“ je predmet telesná a športová výchova. Predmet telesná a športová výchova sa vyučuje v rámci rozvrhu hodín a nie sú spájané do viachodinových celkov.
k) Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania sú vytvorené podmienky. Pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení, je vytvorená:

1. učebňa praktickej prípravy
2. technického kreslenia
3. materiálov v ochrane pred požiarom

l) pre rozšírenie odbornej prípravy boli zavedené voliteľné predmety:

1. traumatológia a úrazová zábrana
2. hasičský šport
3. grafické systémy

m) Povinnou súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov študijných odborov stredných odborných škôl v SR je učivo „Ochrana života a zdravia“. Obsah učiva sa realizuje účelovými cvičeniami a samostatným kurzom na ochranu života a zdravia. Účelové cvičenia sa uskutočňujú v 1. a 2. ročníku vo vyučovacom čase v rozsahu 6 hodín v každom polroku školského roka raz priamo po ročníkoch. VVLK sa realizuje v prvom ročníku. V 3. ročníku sa realizuje týždenný kurz na osvojenie záchranárskych a lezeckých kompetencií. Škola využíva na tieto účely rekreačné zariadenie v CHKO Kaľamárka.
n) Výučba finančnej gramotnosti sa realizuje podľa dokumentu "Finančná gramotnosť", ktorý bol vypracovaný ako implementácia dokumentov schválených Ministerstvom školstva SR 22.8.2014 a schválený na pracovnom stretnutí pedagogických zamestnancov v septembri 2014. Dokument je súčasťou základnej pedagogickej dokumentácie školy a prílohou Školského vzdelávacieho programu.

10
Učebné osnovy všeobecnovzdelávacích predmetov

Názov predmetu	Slovenský jazyk a literatúra
Časový rozsah výučby	3 hodiny týždenne, spolu 99 hodín (1. roč.) 3 hodiny týždenne, spolu 99 hodín (2. roč.) 3 hodiny týždenne, spolu 99 hodín (3. roč.) 4 hodiny týždenne, spolu 120 hodín (4. roč.)
Ročník	prvý, druhý, tretí, štvrtý
Kód a názov študijného odboru	3964 M ochrana osôb a majetku pred požiarom
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Predmet slovenský jazyk a literatúra patrí do skupiny všeobecno- vzdelávacích predmetov. Je súčasťou vzdelávacej oblasti „Jazyk a komunikácia“ SVP. Vyučovanie predmetu vychádza z cieľov a poslania výchovy a vzdelávania SVP a SkVP, z profilu absolventa a kompetencií, ktoré má absolvent štúdiom v našej škole získať.

Predmet slovenský jazyk a literatúra v študijnom odbore 3336 M drevárstvo a nábytkárstvo svojím obsahom nadväzuje na učivo získané na základnej škole. Toto učivo rozvíja, rozširuje a prehlbuje.

Dôležitou súčasťou vyučovacieho procesu bude uskutočňovať vzdelávanie k hodnotám ľudských práv. Cez skupinové vyučovanie zo zručností budeme u žiakov rozvíjať schopnosť počúvať druhých, spolupracovať v skupine, komunikovať tvárou v tvár a spoločne riešiť problémy. Cez umelecké a vecné texty ich budeme viesť k vedomostiam o rovnosti ľudských práv pre každého človeka a o následkoch porušovania ľudských práv. Z postojov budeme vo vyučovacom procese formovať uvedomenie si dôležitosti ľudských práv, vzájomné rešpektovanie aj odlišného názoru cez asertívnu komunikáciu a preberaniu zodpovednosti za svoje konanie.
Obsah vyučovania je zameraný na kognitívnu oblasť(vedomosti), psychomotorickú oblasť (zručnosti) a afektívnu oblasť (postoje). Pri vyučovaní predmetu slovenský jazyk a literatúra sa vychádza z princípu didaktického konštruktivizmu, ktorý stavia na neustálom podnecovaní žiaka objavovať svet a získavať vedomosti, zručnosti a postoje osobným bádaním a tvorivosťou.

Obsah výučby slovenského jazyka a literatúry v prvom a druhom roku reformy vychádzal zo vzdelávacej oblasti Jazyk a komunikácia a z navrhovaných obsahových štandardov Štátneho vzdelávacieho programu (2008) a z Obsahových vzdelávacích štandardov pre gymnáziá a stredné odborné školy (2009- niekoľkokrát upravovaný), ale aj z Cieľových požiadaviek na vedomosti a zručnosti zo slovenského jazyka a literatúry 2009 a z požiadaviek na ÚFIČ a na PFIČ maturitnej skúšky zo SJL 2009.

Predmet slovenský jazyk a literatúra obsahuje dve zložky- jazykovú a literárnu. Jazyková časť predmetu sa zaoberá problematikou jazyka ako nástroja myslenia a komunikácie medzi ľuďmi. Dobré poznanie a praktické ovládanie jazykového učiva vytvára predpoklady na osobný rozvoj žiaka, na jeho začlenenie do života spoločnosti, na schopnosť žiakov uplatniť sa na trhu práce a v súkromnom živote. Vo vyučovaní jazyka sa do popredia dostáva analýza a interpretácia textov/prejavov a tvorba vlastných prejavov, adekvátnych komunikačnej situácii, práca s informáciami, schopnosť argumentovať a obhájiť svoj názor, čitateľská gramotnosť.

Nový model vyučovania literárnej zložky upúšťa od historického usporiadania obsahu a je zameraný na rozvíjanie žiakových čitateľských a interpretačných zručností, čo je spojené s prijímaním základných teoretických poznatkov o literárnom umení a tvorením vlastných umeleckých textov. Základnou charakteristikou vzdelávacej oblasti je sprostredkovať žiakom jazykové a všeobecné kompetencie tak,

aby rozvíjali komunikatívnu kompetenciu ako prostriedok na dorozumievanie a myslenie, na podávanie a výmenu informácií, rozvíjať a podporiť sociálne kompetencie žiakov, ich všeobecný kultúrny rozhľad, formovať ich estetické cítenie a celkovú kultiváciu vyjadrovania správania.

Obsah predmetu slovenský jazyk a literatúra je zhrnutý v časti slovenský jazyk do jedenástich obsahových štandardov :

1.Zvuková rovina jazyka a pravopis, 2. Významová/lexikálna rovina jazyka, 3. Tvarová/morfologická rovina jazyka, 4. Syntaktická/skladobná rovina, *5. Sloh*, *6. Jazykoveda, 7. Jazyk a reč, 8. Učenie sa, 9. Práca s informáciami,10. Jazyková kultúra,11. Komunikácia.*

V časti literárna výchova sme učivo vyskladali zo šiestich obsahových štandardov*: 1. Všeobecné pojmy, 2. Literárne obdobia a smery, 3. Literárne druhy, 4. Štruktúra literárneho diela, 5. Štylizácia textu,6. Metrika.*

Vyučujúci budú hodnotiť ústne odpovede (individuálne i frontálne), písomné odpovede (didaktické testy, diktát alebo doplňovacie cvičenie, cvičné slohové práce. Kontrolné slohové práce sa budú písať na vyučovacej hodine a hodnoteniu a oprave sa venujú osobitné hodiny. Od 1.9.2010 sa v študijnom odbore 3336 M drevárstvo a nábytkárstvo budú písať v 1.- 3. ročníku dve kontrolné slohové práce za školský rok (jedna za polrok). Na školskú prácu budú vymedzené 4 vyučovacie hodiny, dve na písanie a dve na opravu a rozbor. Vo 4. ročníku sa budú písať 1- 2 cvičné práce, kontrolná práca v 1. polroku bude ústna- prejav, diskusný príspevok alebo prednáška. Priebežne sa budú písať cvičné slohové práce, ktoré vyučujúci nemusí hodnotiť všetkým žiakom v triede. Diktát sa bude písať jeden za polrok v 1.- 4. ročníku.

Pri vyučovaní literatúry vyučujúci budú dbať o rozvoj intelektuálneho, citového a mravného života žiakov. Umelecká literatúra je pôsobivým nástrojom výchovy, jej obsah je cestou k rozvoju demokratizácie a humanizácie školy. Budeme venovať pozornosť aj regionálnej literatúre.

Úlohou vyučovania literatúry je poskytnúť prehľad o tvorbe jednotlivých slovenských a svetových autorov, získať literárnoteoretické poznatky, ktoré prispievajú k hlbšiemu chápaniu konkrétnych diel (ukážok, úryvkov) a k pochopeniu filozofickej a umeleckej podstaty literárnej tvorby. Ťažisko vyučovania literatúry sa prenesie na prácu s textom (úryvok, ukážka, dielo), na základe ktorej sa budú rozvíjať, prehlbovať a upevňovať čitateľské, percepčné vyjadrovania a interpretačné schopnosti. Čítanie a interpretácia textu budú tvoriť základ vyučovania literatúry.

Ciele vyučovacieho predmetu

Výchovno-vzdelávací cieľ predmetu zahŕňajú tieto zložky: poznávaciu, rozvíjaciu a výchovnú. Vo vyučovacom procese sú neoddeliteľné, navzájom vnútorne súvisia.

Cieľom vyučovania SJL je dosiahnuť u žiakov primeranú úroveň vedomostí, zručností a postojov, ktoré tvoria pevný základ pre ďalšie vzdelávanie, pre výkon povolania, ale aj pre život v našej spoločnosti. Ciele vyučovania sa opierajú o ciele školy:

1. **Vedieť sa učiť (kognitívna oblasť)**
   - samostatne získať vedomosti zo SJL a učebníc, časopisov, doplnkovej literatúry (textov), webových stránok,
   - hľadať a spracovať získané vedomosti vo vlastných ústnych a písomných prejavoch,
   - dodržiavať pravidlá a požiadavky morfológie, syntaxe, sémantiky, ortografie a ortoepie,

- využívať bohatstvo lexiky a frazeológie,
- využívať písomné a slohové útvary v komunikačnej situácii,
- vyhľadať, klasifikovať, charakterizovať jazykové a literárnohistorické poznatky v textoch (vecných a umeleckých),
- charakterizovať jednotlivé literárne obdobia,
- porovnávať tvorbu autorov,
- analyzovať a interpretovať text po myšlienkovej a umeleckej (kompozičnej a štylistickej stránke).

2. **Vedieť pracovať v tíme (psychomotorická, afektívna oblasť)**
   - využiť získané poznatky pri riešení problému v skupine,
   - učiť sa spolupráci, afektívnej činnosti v skupine,
   - prezentovať získané poznatky v skupine,
   - vedieť počúvať a viesť diskusiu, rozhovor.

3. **Vedieť tvorivo a kriticky riešiť problémy, vedieť diskutovať (kognitívna, psychomotorická, afektívna oblasť)**
   - samostatne alebo v skupine aktívne pracovať,
   - diskutovať o prečítanom diele,
   - zaujať stanovisko k cudzej interpretácii a hodnoteniu literárneho diela,
   - hodnotiť konanie postáv v diele,
   - kritizovať záporné javy zobrazené v diel,
   - transformovať umelecké texty z jedného literárneho druhu (žánru) do druhého,
   - výrazne čítať, predniesť text, analyzovať využité výrazové prostriedky.

4. **Vedieť pracovať s modernými IKT (kognitívna, psychomotorická)**
   - vedieť spracovať informáciu z daných webových stránok,
   - pripraviť prezentáciu vlastného projektu

5. **Svojím správaním prispievať k formovaniu občianskej spoločnosti, komunikovať v materinskom jazyku (afektívna oblasť)**
   - hľadať problémy v spoločnosti– odmietať diskrimináciu,
   - nájsť k nim príklady i možné riešenia,
   - hľadať a odôvodniť príčiny a dôsledky rôznych neduhov v spoločnosti,
   - pestovať vlastenectvo, spoluprácu, humánnosť,
   - chápať jazyk ako znak národnej a individuálnej identity, ako prostriedok komunikácie a profesionálnej realizácie človeka a prostriedok vyjadrovania citu a pocitu.

Spomínané ciele sa budú napĺňať v súvislosti s cieľmi z Obsahových štandardov Štátneho vzdelávacieho programu. V obsahu učiva jednotlivých ročníkov v jednotlivých odboroch sa budú nachádzať obsahové štandardy zo Štátneho vzdelávacieho programu pre jednotlivé formy štúdia.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií

V súlade so Spoločným európskym rámcom kľúčových kompetencií ako základným orientačným nástrojom pre vymedzenie kľúčových kompetencií ŠVP vymedzujeme v našom vyučovaní predmetu slovenský jazyk a literatúra nasledovné kľúčové kompetencie:

Poznávacia (kognitívna kompetencia)

Absolvent má:

- spôsobilosť používať kognitívne operácie,
- schopnosť učiť sa sám aj v skupine,
- spôsobilosť kritického myslenia,
- spôsobilosť formulovať a riešiť problémy,
- spôsobilosť tvorivého myslenia a spôsobilosť uplatniť jeho výsledky.

Komunikačná kompetencia (pripravenosť k dorozumievaniu sa v materinskom jazyku)

Absolvent má:

- schopnosť komunikovať adekvátne komunikačnej situácii,
- schopnosť čítať s porozumením súvislé aj nesúvislé texty,
- zručnosť tvoriť, vyhľadávať, spracovať a odosielať informácie
- schopnosť chápať umelecké dielo ako autorov model sveta,
- schopnosť formulovať svoj názor a argumentovať,
- schopnosť verbálne aj neverbálne vyjadriť vôľu a city.

Intrapersonálna (osobnostná) kompetencia (pripravenosť, k sebautváraniu, sebariadeniu osobnosti)

Absolvent má:

- schopnosť vytvárať a reflektovať vlastnú identitu,
- schopnosť vytvárať vlastný hodnotový systém,
- schopnosť sebaregulácie a ochrany vlastného života.

Interpersonálna (sociálna) kompetencia (pripravenosť k interpersonálnym vzťahom)

Absolvent má:

- spôsobilosť akceptovať skupinové hodnoty,
- schopnosť tolerovať odlišnosti jednotlivcov i skupín,
- spôsobilosť kooperácie,
- schopnosť empatie.

Vo vyučovacom predmete slovenský jazyk a literatúra, časť: slovenský jazyk využívame pre utváranie a rozvíjanie uvedených kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú:

Poznávacie a rečové kompetencie

Verejná prezentácia textu, verejný prejav

- pri ústnom prejave dodržiavať správne dýchanie, artikuláciu, spisovnú výslovnosť
- pri ústnom prejave primerane uplatňovať paralingválne javy,
- reprodukovať umelecký aj vecný text (doslovne, podrobne, stručne).

Pamäťové, klasifikačné a aplikačné zručnosti

- zapamätať si potrebné fakty a definície a vedieť demonštrovať ich znalosť,
- vysvetliť podstatu osvojených javov a vzťahov medzi nimi,
- na základe indukcie a zovšeobecnenia odvodiť charakteristiky (definície) nových javov,
- usporiadať známe javy do tried a systémov,
- aplikovať jazykovedné vedomosti na vecné a umelecké texty,
- pri písomnom prejave aplikovať pravopisnú normu.

Analytické a syntetické zručnosti

- uskutočniť jazykovú analýzu textu a vytvárať jazykové systémy,
- odlíšiť medzi sebou umelecký a vecný text,
- odlíšiť medzi sebou texty z hľadiska jazykového štýlu, slohových postup a žánrov.

Tvorivé zručnosti

-vytvoriť vlastný text na základe dodržania stanoveného žánru (slohového postupu,- jazykového štýlu),

- ústne prezentovať vlastný text,
- samostatne napísať krátky príbeh (vlastný zážitok alebo vymyslený príbeh),

- porozprávať príbeh na danú tému (podľa názvu, obrázkov atď.) s použitím priamej reči,
- dokončiť rozprávanie alebo neukončené prozaické dielo,
- zdramatizovať kratší prozaický alebo básnický text.

Informačné zručnosti
- používať jazykové slovníky a korigovať podľa nich vlastné texty,
- vyhľadávať, spracúvať a používať informácie z literárnych prameňov.

Komunikačné zručnosti
- adekvátne komunikovať s prihliadnutím na komunikačnú situáciu,
- neverbálne sa vyjadrovať a chápať neverbálnu komunikáciu,
- verejne prezentovať a obhájiť vlastný názor.

Vo vyučovacom predmete slovenský jazyk a literatúra, časť: literárna výchova využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú:

Poznávacie a čitateľské kompetencie

Technika čítania a verejná prezentácia textu
- plynulo čítať súvislý umelecký text, pri hlasnom čítaní správne dýchať, artikulovať a dodržiavať spisovnú výslovnosť,
- recitovať prozaické a básnické dielo. rešpektovať rytmickú usporiadanosť básnického textu, frázovať básnický aj prozaicky text v zhode s vlastným chápaním jeho významu,
- pri spoločnom dramatizovanom čítaní prezentovať text postavy dramatického diela a modulovať hlas podľa zmyslu textu.

Pamäťové, klasifikačné a aplikačné zručnosti
- zapamätať si potrebné fakty a definície a vedieť demonštrovať ich znalosť,
- vysvetliť podstatu osvojených javov a vzťahov medzi nimi,
- na základe indukcie a zovšeobecnenia odvodiť charakteristiky (definície) nových javov,
- usporiadať známe javy do tried a systémov,
- aplikovať literárnovedné vedomosti na literárne texty s analogickou štruktúrou (jednoduchý transfer),
- aplikovať literárnovedné vedomosti na štrukturálne odlišne literárne texty (špecificky transfer).

Analytické a syntetické zručnosti
- odlíšiť medzi sebou epické, lyrické a dramatické texty,
- extrahovať a lineárne reprodukovať dejovú líniu epického diela,
- odlíšiť dejový a významový plán umeleckého diela,
- chápať umelecké dielo ako štylizovanú autorskú výpoveď o svete,
- analyzovať literárny text po štylisticko-lexikálnej a kompozičnej stránke a určiť funkciu týchto prvkov pre dejový a významový plán diela,
- hodnotiť dielo v kontexte doby jeho vzniku,
- hodnotiť dielo z vlastného stanoviska a v súčasnom kontexte,
- vo forme diskusného príspevku alebo referátu napísať/verejne predniesť ucelenú analýzu, interpretáciu a hodnotenie umeleckého diela.

Tvorivé zručnosti,
- transformovať text diela do iného literárneho druhu, formy alebo žánru,
- samostatne napísať básnicky text, poviedku,
- inscenovať kratší dramatický text.

Informačné zručnosti

- orientovať sa vo verejnej knižnici a jej službách.

Stratégia vyučovania

Ročník	Tematický celok	Počet hodín
1.	Učenie sa	4
	Práca s informáciami	7
	Komunikácia a sloh	19
	Epická poézia- veršový systém	6
	Lyrická poézia- metrika	5
	Krátka epická próza- poviedka	5
	Zvuková rovina jazyka a pravopis	5
	Lexikálna/významová rovina jazyka	12
	Sloh	7
	Krátka epická próza- novela	4
	Epická poézia- jamb	6
	Veľká epická próza- román	19
Spolu		**99**
2.	Komunikácia a sloh	11
	Lyrická poézia- štylizácia	4
	Dramatická literatúra- všeobecné otázky	5
	Morfologická rovina jazyka	18
	Lyrická a epická poézia- časomiera	5
	Krátka epická próza- vnútorný monológ	4
	Syntaktická rovina jazyka	15
	Komunikácia a sloh	13
	Lyrická poézia- druhy lyriky	4
	Dramatická literatúra- komická dráma	20
Spolu		**99**
3.	Komunikácia a sloh	19
	Veľká epická próza- druhy románu	6
	Krátka epická próza- nespoľahlivý rozprávač	6
	Lyrická poézia – voľný verš	6
	Veľká epická próza- reťazový kompozičný postup	6
	Zvuková rovina jazyka a pravopis	11
	Dramatická literatúra – tragická dráma	7
	Lyrická poézia- čistá lyrika	3
	Netradičná epická próza- prúd autorovho vedomia	5
	Lyrická poézia –automatický text	5
	Sloh	25
Spolu		**99**
4.	Sloh	17
	Dramatická literatúra – absurdná dráma	4
	Veľká epická próza – retrospektívny kompozičný postup	6
	Súčasná lyrická poézia	4
	Súčasná epická próza – postmoderna	4

	Súčasná epická próza – fantastická a sci-fi próza	3
	Súčasná epická próza- detektívny román	4
	Všeobecné otázky literatúry	3
	Jazykoveda	9
	Etapy literárneho vývoja	66
Spolu		**120**
Za štúdium		**417**

Učebné zdroje

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

1. **ročník**

Názov tematického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	**Materiálne výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje** (internet, knižnica, ...
Učenie sa (4) Práca s informáciami (7) Komunikácia a sloh (19) Zvuková rovina jazyka a pravopis (5) Lexikálna/významová rovina jazyka (12) Sloh (7)	Hincová, K.- Húsková, A.: Slovenský jazyk pre 1.-4. ročník stredných škôl. Bratislava: SPN,2007 Caltíková, M. a kol.: Slovenský jazyk 1 pre stredné školy. Bratislava: Orbis Pictus Istropolitana,2008 Caltíková, M.- Lorencová, Z.: Cvičebnica. Slovenský jazyk pre1. ročník stredných škôl. 1. vydanie. Bratislava: Orbis Pictus Istropolitana,2007	Dataprojektor PC Tabuľa	Jazykoved-ný ústav Ľ. Štúra, SAV: Pravidlá slovenské ho pravo- pisu. Bratislava: Veda,2000 Pisárčiková M.: Malý synonymický slovník. Bratislava:SP N,1987 Jazykoved-ný ústav Ľ. Štúra, SAV: Krátky slovník slovenského jazyka. Bratislava :Veda, 2003	Internet Knižnica
Epická poézia- veršový systém (6) Lyrická poézia- metrika (5) Krátka epická próza- poviedka (5) Krátka epická próza- novela (4) Epická poézia- jamb (6) Veľká epická próza- román (19)	Gregorová,I. , Lapitka,M. : Literatúra pre 1. ročník gymnázií a stredných odborných škôl. 1. vydanie. Bratislava: SPN, 2009. Dvořák, K. :Čítanka pre 1. ročník gymnázií a stredných odborných škôl. 1. vydanie. Bratislava :VKÚ, akciová spoločnosť, Harmanec, 2009	Dataprojektor PC Tabuľa	Jazykoved-ný ústav Ľ. Štúra, SAV: Krátky slovník slovenského jazyka. Bratislava :Veda, 2003	Internet Knižnica

2. **ročník**

Názov tematického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	**Materiálne výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje** (internet, knižnica, ...
Komunikácia a sloh (11) Morfologická rovina jazyka (18) Syntaktická rovina jazyka(15) Komunikácia a sloh (13)	Hincová, K.- Húsková, A.: Slovenský jazyk pre 1.-4. ročník stredných škôl. Bratislava: SPN,2007 Caltíková, M. a kol.: Slovenský jazyk 2 pre stredné školy.. Bratislava: Orbis Pictus Istropolitana,2008 Caltíková, M.- Lorencová, Z.: Cvičebnica. Slovenský jazyk 2 pre stredné školy. 1. vydanie. Bratislava: Orbis Pictus Istropolitana,2007	Dataprojektor PC Tabuľa	Jazykoved-ný ústav Ľ. Štúra, SAV: Pravidlá slovenské ho pravo- pisu. Bratislava: Veda,2000 Pisárčiková M.: Malý synonymický slovník. Bratislava:SP N,1987 Jazykoved-ný ústav Ľ. Štúra, SAV: Krátky slovník slovenského jazyka. Bratislava :Veda, 2003Literárne texty	Internet Knižnica Denná tlač
Lyrická poézia- štylizácia (4) Dramatická literatúra- všeobecné otázky (5) Lyrická a epická poézia- časomiera (5) Krátka epická próza- vnútorný monológ (4) Lyrická poézia- druhy lyriky (4) Dramatická literatúra- komická dráma (20)	Gregorová,I. , Lapitka,M. : Literatúra pre 2. ročník gymnázií a stredných odborných škôl. 1. vydanie. Bratislava: SPN, 2009. Dvořák, K. :Čítanka pre 2. ročník gymnázií a stredných odborných škôl. 1. vydanie. Bratislava :VKÚ, akciová spoločnosť, Harmanec, 2009	Dataprojektor PC Tabuľa	Jazykoved-ný ústav Ľ. Štúra, SAV: Krátky slovník slovenského jazyka. Bratislava :Veda, 2003 Literárne texty	Internet Knižnica

3.ročník

Názov tematického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	**Materiálne výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje** (internet, knižnica, ...
Komunikácia a sloh (19) Zvuková rovina jazyka a pravopis (11) Sloh (25)	Hincová, K.- Húsková, A.: Slovenský jazyk pre 1.-4. ročník stredných škôl. Bratislava: SPN,2007 Caltíková, M. a kol.: Slovenský jazyk 3 pre stredné školy.. Bratislava: Orbis Pictus Istropolitana,2009 Caltíková, M.- Lorencová, Z.:	Dataprojektor PC Tabuľa	Jazykoved-ný ústav Ľ. Štúra, SAV: Pravidlá slovenské ho pravo- pisu. Bratislava: Veda,2000 Pisárčiková M.: Malý synonymický slovník. Bratislava:SP	Internet Knižnica Odborný časopis

	Cvičebnica. Slovenský jazyk 3 pre stredné školy. 1. vydanie. Bratislava: Orbis Pictus Istropolitana,200		N,1987 Jazykoved-ný ústav Ľ. Štúra, SAV: Krátky slovník slovenského jazyka. Bratislava :Veda, 2003 Literárne texty	
Veľká epická próza- druhy románu (6) Krátka epická próza- nespoľahlivý rozprávač (6) Lyrická poézia – voľný verš (6) Veľká epická próza- reťazový kompozičný postup (6) Dramatická literatúra – tragická dráma (7) Lyrická poézia- čistá lyrika (3) Netradičná epická próza- prúd autorovho vedomia (5) Lyrická poézia – automatický text (5)	Gregorová, I. , Lapitka, M.: Literatúra pre 3. a 4. ročník gymnázií a stredných odborných škôl 1. a .2 diel. Bratislava: Vydavateľstvo príroda, 2011. ISBN 978-80-07-01894-5 Dvořák, K. : Čítanka pre 3. ročník gymnázií a stredných odborných škôl. Bratislava: SPN, 2011. ISBN 978-80-10-020-22-5	Dataprojektor PC Tabuľa	Jazykovedný ústav Ľ. Štúra, SAV: Krátky slovník slovenského jazyka. Bratislava :Veda, 2003 Literárne texty	Internet Knižnica

4.ročník

Názov tematického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	**Materiálne výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje** (internet, knižnica, ...
Sloh (17) Jazykoveda (9)	Hincová, K.- Húsková, A.: Slovenský jazyk pre 1.-4. ročník stredných škôl. Bratislava: SPN,2007 Caltíková, M. a kol.: Slovenský jazyk 4 pre stredné školy.. Bratislava: Orbis Pictus Istropolitana,2009 Caltíková, M.- Lorencová, Z.: Cvičebnica. Slovenský jazyk 4 pre stredné školy. 1. vydanie. Bratislava: Orbis Pictus Istropolitana,200	Dataprojektor PC Tabuľa	Jazykoved-ný ústav Ľ. Štúra, SAV: Pravidlá slovenské ho pravo- pisu. Bratislava: Veda,2000 Pisárčiková M.: Malý synonymický slovník. Bratislava:SP N,1987 Jazykoved-ný ústav Ľ. Štúra, SAV: Krátky slovník slovenského jazyka. Bratislava :Veda, 2003 Literárne texty	Internet Knižnica Odborný časopis
Dramatická		Dataprojektor	Jazykoved-ný	Internet

literatúra – absurdná dráma (4) Veľká epická próza – retrospektívny kompozičný postup (6) Súčasná lyrická poézia (4) Súčasná epická próza – postmoderna (4) Súčasná epická próza – fantastická a sci-fi próza (3) Súčasná epická próza- detektívny román (4) Všeobecné otázky literatúry (3) Etapy literárneho vývoja(66)	Gregorová, I. , Lapitka, M.: Literatúra pre 3. a 4. ročník gymnázií a stredných odborných škôl 2.diel.Bratislava: Vydavateľstvo príroda, 2011. ISBN 978-80-07-01895-2 Dvořák, K. : Čítanka pre 4. ročník gymnázií a stredných odborných škôl. Harmanec: VKÚ, 2011. ISBN 978-80-8042-627-9	PC Tabuľa	ústav Ľ. Štúra, SAV: Krátky slovník slovenského jazyka. Bratislava :Veda, 2003 Literárne texty	Knižnica

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Hodnotenie žiakov bude vychádzať z kritérií hodnotenia podľa ŠVP a ŠkVP. Efektívnosť hodnotenia zabezpečíme dosiahnutím čo najvyššej validity a reliability. Klasifikácia bude vychádzať z Metodického pokynu MŠ SR č.21/2011 na hodnotenie a klasifikáciu žiakov stredných škôl. Rešpektujeme právo žiaka na zdôvodnenie klasifikácie a individuálne kritériá hodnotenie žiakov so ŠVVP. Hodnotiť budeme slovným hodnotením, bodmi, percentami, známkou, ktorú odvodíme s percentuálnej úspešnosti žiaka pri písomnom skúšaní a pomocou portfólia.

Výsledná klasifikácia v predmete slovenský jazyk a literatúra zahŕňa nasledovné formy a metódy overovania požiadaviek na vedomosti a zručnosti žiakov:

1.písomné – slohové práce, diktáty, testy, previerky, referáty, projekty, domáce úlohy,

2.ústne – ústne prezentovanie osvojených poznatkov, pri ktorom sa kladie dôraz nielen na kvalitu osvojenia, ale aj na spôsob ich prezentácie v logických súvislostiach a ich aplikáciou v praktických súvislostiach,

3.účasť v olympiádach a iných súťažiach v rámci predmetu; tieto aktivity žiaka môžu výslednú klasifikáciu v predmete zlepšiť,

4.schopnosť kooperácie a komunikácie pri riešení problémových úloh v skupine.

A – Ústne odpovede, celkové hodnotenie

Výchovno-vzdelávacie výsledky žiaka sa v predmete slovenský jazyk a literatúra klasifikujú podľa nasledovných kritérií:

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

správnosti, kvalite a efektívnosti daných riešení. Svoje vedomosti a zručnosti vie prezentovať na zodpovedajúcej úrovni.

2. Stupňom ***2 – chválitebný*** sa žiak klasifikuje, ak obsahový a výkonový štandard predmetu ovláda aspoň na 75%. Pohotovo vykonáva požadované intelektuálne a praktické činnosti. Pri riešení teoretických úloh a praktických úloh, pri výklade a hodnotení javov a zákonitostí postupuje samostatne, len s malými podnetmi od učiteľa. Myslí správne, v jeho myslení sa prejavuje logika a tvorivosť. Vie analyzovať predložené problémy a samostatne navrhnúť primeraný postup na ich riešenie. Vie zhodnotiť a porovnať kvalitu rôznych postupov riešenia problémov. Svoje znalosti a zručnosti vie prezentovať na zodpovedajúcej úrovni.

3. Stupňom ***3 – dobrý*** sa žiak klasifikuje, ak obsahový a výkonový štandard predmetu ovláda aspoň na 50%. Osvojené vedomosti a zručnosti interpretuje samostatne s občasnými usmerneniami vyučujúceho. Jeho myslenie je takmer vždy správne a tvorivosť sa prejavuje len s usmernením vyučujúceho. Ústny a písomný prejav je čiastočne správny. Jeho kvalita výsledkov je dobrej úrovni.

4. Stupňom ***4 – dostatočný*** sa žiak klasifikuje, ak obsahový a výkonový štandard predmetu žiak ovláda aspoň na 30%. Pri vykonávaní požadovaných intelektuálnych a praktických činností je málo pohotový. Osvojené vedomosti a zručnosti pri riešení teoretických a praktických úloh zvládne iba za aktívnej pomoci vyučujúceho. Jeho logika myslenia je na nižšej úrovni a myslenie nie je tvorivé.

5. Stupňom ***5 – nedostatočný*** sa žiak klasifikuje, ak obsahový a výkonový štandard predmetu žiak ovláda na menej ako 30%. Vedomosti a zručnosti požadované vzdelávacími štandardmi si neosvojil, má v nich závažné nedostatky, a chyby nevie opraviť ani s pomocou vyučujúceho. Neprejavuje samostatnosť v myslení.

B- Didaktické testy

Pri hodnotení výstupných testov a didaktických testov k jednotlivým tematickým celkom budeme využívať nasledujúcu klasifikačnú stupnicu:

100 – 90 % : výborný
89 – 75 % : chválitebný
74 – 50 % : dobrý
49 – 30 % : dostatočný
29 – 0 % : nedostatočný

Žiaci s vývinovými poruchami učenia majú predlžený čas vypracovania alebo znížený počet úloh.

C – Diktáty

Pri hodnotený diktátov a pravopisných cvičení budeme postupovať podľa stupnice:

0 – 1 chyba : výborný
2 – 3 chyby : chválitebný
4 – 6 chýb : dobrý
7 – 9 chýb : dostatočný
10 a viac chýb : nedostatočný

U žiakov s vývinovými poruchami učenia diktát nebudeme klasifikovať.

D – Písomné slohové práce

Výsledná známka slohovej práce pozostáva z vystihnutia témy, dodržania útvaru, tvorivosti žiaka, zo správnej gramatickej a štylistickej stránky práce, zo schopnosti žiaka adekvátne sa vyjadrovať. Hodnotenie ovplyvní aj úprava práce. Výsledné hodnotenie a klasifikácia slohovej práce teda bude pozostávať z hodnotenia

vonkajšej formy, vnútornej formy a celkového dojmu, tak ako je uvedené v Pokynoch na hodnotenie PFIČ MS zo SJL (zatiaľ platné z roku 2008 a 2009). Takto budeme hodnotiť útvary, ako sú rozprávanie, úvaha, výklad, diskusný príspevok, slávnostný prejav, umelecký opis, beletrizovaný životopis, charakteristika osoby .

Hodnotenie písomnej slohovej práce

A – Klasifikácia jednotlivých zložiek hodnotenia

1. Vonkajšia forma:	**2. Vnútorná forma:**	**3. Celkový dojem:**
4 body = 1 (výborný) 3 body = 2 (chválitebný) 2 body = 3 (dobrý) 1 bod = 4 (dostatočný) 0 bodov = 5 (nedostatočný)	20-17 bodov = 1 (výborný) 16-14 bodov = 2 (chválitebný) 13-10 bodov = 3 (dobrý) 9-6 bodov = 4 (dostatočný) 5-0 bodov = 5 (nedostatočný)	4 body = 1 (výborný) 3 body = 2 (chválitebný) 2 body = 3 (dobrý) 1 bod = 4 (dostatočný) 0 bodov = 5 (nedostatočný)

- Každá zložka sa hodnotí známkou 1 až 5.
- Váha hodnotenia jednotlivých zložiek je 1 : 5 : 1. Pri výpočte váženého priemeru sa používa vzorec:

$$z = \frac{1.z_1 + 5.z_2 + .z_3}{7}$$

B – Hodnotenie v bodoch a percentách

počet	
bodov	percent
28	100
27	96,4
26	92,9
25	89,3
24	85,7
23	82,1
22	78,6
21	75
20	71,4
19	67,
18	64,3
17	60,7
16	57,1
15	53,6
14	50

počet	
bodov	percent
13	46,4
12	42,9
11	39,3
10	35,7
9	32,1
8	28,6
7	25
6	21,4
5	17,9
4	14,3
3	10,7
2	7,1
1	3,6
0	0

Hodnotenie žiakov s vývinovými poruchami učenia:

Ruší sa hodnotenie vonkajšej formy. Hodnotenie dodržania rozsahu, ktoré bolo súčasťou hodnotenia vonkajšej formy, sa presúva do celkového dojmu. V rámci vnútornej formy sa nehodnotí pravopis.

počet		počet		počet	
bodov	percent	bodov	percent	bodov	percent
20	100	13	65	6	30
19	95	12	60	5	25

18	90	11	55	4	20
17	85	10	50	3	15
16	80	9	45	2	10
15	75	8	40	1	5
14	70	7	35	0	0

Názov predmetu	Anglický jazyk
Časový rozsah výučby	3 hodiny týždenne, spolu 99 hodín (1. roč.) 3 hodiny týždenne, spolu 99 hodín (2. roč.) 3 hodiny týždenne, spolu 99 hodín (3. roč.) 3 hodiny týždenne, spolu 90 hodín (4. roč.)
Ročník	prvý, druhý, tretí, štvrtý
Kód a názov študijného odboru	3964 M ochrana osôb a majetku pred požiarom
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk

1. Charakteristika predmetu

Predmet anglický jazyk poskytuje živý jazykový základ a predpoklad na komunikáciu žiakov v rámci Európskej únie, ako i mimo nej. Osvojenie si cudzieho jazyka umožňuje žiakovi mobility, zvyšuje jeho percento úspešnosti na trhu práce. Vyučovanie predmetu vychádza z cieľov a poslania výchovy a vzdelávania ŠVP a ŠkVP, z profilu absolventa a kompetencií, ktoré má absolvent štúdiom v našej škole získať. Nadväzuje na vzdelávanie v predmete na základnej škole, rozširuje a prehlbuje poznatky žiaka. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov. Vyučovanie predmetu zabezpečuje, aby si žiaci osvojili základy cudzieho jazyka, čo im umožní riešiť komunikačné situácie praktického charakteru a ďalej sa v tomto jazyku vzdelávať.

Prvotným cieľom je rozvíjať schopnosti a zručnosti potrebné pre komunikáciu v anglickom jazyku. Vzdelávanie smeruje k osvojeniu si hovorenej a písanej podoby jazyka podľa *Spoločného európskeho referenčného rámca pre jazyky*. Vyučovanie smeruje k tomu, aby žiaci vedeli efektívne pracovať s anglickými textami, aj s odbornými textami, získavali informácie o anglicky hovoriacich krajinách, chápali a rešpektovali odlišné hodnoty týchto krajín, odbúravali predsudky, naučili sa pracovať s informáciami a zdrojmi v anglickom jazyku a používali ich k štúdiu jazyka.

Žiaci majú zvládnuť komunikáciu v cudzom jazyku v rámci základných tém, vedia si vymieňať informácie a vytvoriť názory týkajúce sa základných všeobecných tém ústnym a písomným prejavom, žiak vie zvoliť vhodné jazykové prostriedky a zrozumiteľne vyjadriť hlavné myšlienky, vie pracovať so základným cudzojazyčným textom, využívať text ako poznanie a prostriedok na skvalitnenie jazykových schopností.

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.

Učenie sa cudzích jazykov podporuje otvorenejší prístup k ľuďom. Komunikácia a rozvoj kompetencií v cudzom jazyku sú dôležité pre podporu mobility v rámci Európskej únie, umožňujú občanom plne využívať slobodu pracovať a študovať v niektorom z jej členských štátov. Orientácia jazykového vzdelávania na kompetencie vytvára v nemalej miere podmienky pre medzipredmetné vzťahy, ktoré pomáhajú učiacemu sa chápať vzťahy medzi jednotlivými zložkami okolia a sveta, v ktorom existujú.

Vyučujúci budú hodnotiť ústne odpovede (individuálne i frontálne), písomné odpovede (didaktické testy, diktát alebo doplňovacie cvičenie, cvičné slohové práce. Kontrolné slohové práce sa budú písať na vyučovacej hodine a hodnoteniu a oprave sa venujú osobitné hodiny.

2. Ciele vyučovacieho predmetu

Všeobecné ciele vyučovacieho predmetu anglický jazyk vychádzajú z modelu všeobecných kompetencií a komunikačnej jazykovej kompetencie, ako ich uvádza Spoločný európsky referenčný rámce 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.

Žiaci:

- v receptívnych jazykových činnostiach (počúvanie s porozumením, čítanie s porozumením) a stratégiách dokážu ako poslucháči alebo čitatelia spracovať hovorený alebo napísaný text,
- v produktívnych (ústny prejav, písomný prejav) a interaktívnych jazykových činnostiach (ústna interakcia, písomná interakcia) a stratégiách dokážu vytvárať ústny alebo písomný text,
- budú efektívne používať všeobecné kompetencie, ktoré nie sú charakteristické pre jazyk, ale sú nevyhnutné pre rôzne činnosti, vrátane jazykových činností,
- dokážu využívať komunikačnú kompetenciu, aby realizovali komunikačný zámer vymedzeným spôsobom,
- budú zvládať spoločenské dimenzie jazyka.

VZDELÁVACÍ ŠTANDARD

Žiaci po absolvovaní daného študijného odboru nadobudnú:

Receptívne jazykové činnosti a stratégie

Žiaci:

- porozumejú jednoducho vyjadreným faktografickým informáciám o každodenných témach, identifikujú všeobecné informácie aj konkrétne detaily za predpokladu, že ide o štandardný rečový prejav.
- Porozumejú hlavným myšlienkam vypočutého textu na známe témy, s ktorými sa pravidelne stretávajú v škole, vo voľnom čase atď., vrátane krátkych rozprávaní.
- Sledujú hlavnú líniu krátkej, jednoducho členenej prednášky na známu tému v spisovnom jazyku.
- Porozumejú pokynom.
- Porozumejú opisu udalostí, pocitov a želaní v osobných listoch dostatočne na to, aby si pravidelne dokázali písať s priateľom.
- Zbežne prečítajú a pochopia kratšie aj dlhšie texty, nájdu v nich potrebné informácie.
- Nájdu a pochopia dôležité informácie v bežných materiáloch, akými sú napríklad listy, brožúry a krátke úradné dokumenty.
- V textoch pochopia argumentačnú líniu v prezentovanej problematike a rozoznajú hlavné závery, i keď nie vždy do podrobností.

Produktívne jazykové činnosti a stratégie

- Pomerne plynulo podajú jednoducho formulovaný súvislý opis ľubovoľnej oblasti ich záujmu, pričom ho prezentujú ako lineárny sled myšlienok.
- Opíšu udalosti, zážitky, pocity a reakcie, svoje sny, nádeje a ambície.
- Vyrozprávajú príbeh (pravdivý alebo vymyslený).
- Rozvinú argumentáciu, stručne zdôvodnia a vysvetlia svoje názory, postoje, plány a činnosti.
- Prednesú krátke odskúšané oznámenia na témy z každodenného života.
- Napíšu jednoducho členený súvislý text (opis udalosti, zážitkov, pocitov a reakcií) na
  známe témy z oblasti ich záujmu, spájaním krátkych odlíšených prvkov do lineárneho
  sledu.
- Napíšu príbeh.
- Napíšu krátky jednoduchý referát na zadanú tému.

Interaktívne jazykové činnosti a stratégie

- Sledujú a zapoja sa do rozhovoru na známe témy, príležitostne požiadajú o zopakovanie určitých slov alebo častí výpovede.
- Vyjadria svoje myšlienky na abstraktné a kultúrne témy.
- Vyjadria stručné komentáre na názory iných a porovnajú postoje účastníkov diskusie.
- Získajú a odovzdajú nové informácie, vymieňajú si a overujú nazhromaždené informácie.
- Opíšu, ako treba niečo urobiť a uvedú inštrukcie.
- Vyžiadajú alebo poskytnú písomné informácie na abstraktné aj konkrétne témy, pýtajú sa na
- problémy alebo ich vysvetľujú.
- Vedú osobnú korešpondenciu opisujúcu skúsenosti, pocity a udalosti.

Výchovno-vzdelávací cieľ predmetu zahŕňa tieto zložky: poznávaciu, rozvíjaciu a výchovnú. Vo vyučovacom procese sú neoddeliteľné, navzájom vnútorne súvisia.

Cieľom vyučovania ANJ je dosiahnuť u žiakov primeranú úroveň vedomostí, zručností a postojov, ktoré tvoria pevný základ pre ďalšie vzdelávanie, pre výkon povolania, ale aj pre život v našej spoločnosti. Ciele vyučovania sa opierajú o ciele školy:

1. Vedieť sa učiť (kognitívna oblasť)

trénovať schopnosť žiakov vnímať a pamätať si
systematicky trénovať jazykové činnosti receptívnym a produktívnym spôsobom
využívať písomné a slohové útvary,
rozvíjať všetky jazykové činnosti: počúvanie s porozumením, rozprávanie; postupne
zaraďovať čítanie s porozumením a písanie,

2. Vedieť pracovať v tíme (psychomotorická, afektívna oblasť)

využiť získané poznatky pri riešení problému v skupine,
učiť sa spolupráci, afektívnej činnosti v skupine,
prezentovať získané poznatky v skupine,
akceptovať názor iných a tolerovať iné

vedieť počúvať a viesť diskusiu, rozhovor.
akceptovať seba ako súčasť skupiny,
pomáhať iným, povzbudiť ich,

3. Vedieť tvorivo a kriticky riešiť problémy, vedieť diskutovať (kognitívna, psychomotorická, afektívna oblasť)
samostatne alebo v skupine aktívne pracovať,
diskutovať o prečítanom texte,
zaujať stanovisko k prečítanému textu,.

4. Svojím správaním prispievať k formovaniu občianskej spoločnosti, komunikovať v cudzom jazyku (afektívna oblasť)
pochopiť potrebu vzdelávania sa v cudzom jazyku,
byť otvorený kultúrnej a etnickej rôznorodosti

- vyjadriť svoje názory a zaujať stanovisko k spoločenským, kultúrnym a ekologickým problémom,
- pestovať vlastenectvo, spoluprácu, humánnosť.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií

V súlade so Spoločným európskym rámcom kľúčových kompetencií ako základným orientačným nástrojom pre vymedzenie kľúčových kompetencií ŠVP vymedzujeme v našom vyučovaní predmetu anglický jazyk nasledovné kľúčové kompetencie:

1. Všeobecné kompetencie

- Poznajú a uvedomujú si spoločné a rozdielne črty medzi vlastnou a cieľovou jazykovou komunitou.
- Disponujú vedomosťami o spoločnosti a kultúre komunity, v ktorej sa cieľový jazyk používa (životné podmienky, kultúrne tradície, hodnoty a presvedčenia, spoločenské normy a konvencie).
- Cieľavedome sa sústredia na prijímanie poskytovaných informácií.
- Osvoja si jazyk na základe uplatnenia kognitívnych procesov a činnostných aktivít.
- Využívajú dostupné materiály pri samostatnom štúdiu.
- Stanovia si vlastné učebné ciele a spôsoby ich dosiahnutia.

2. Jazykové kompetencie

- Ovládajú lexikálne jednotky v dostatočnom rozsahu na to, aby vedeli opísať situácie, vysvetliť myšlienky alebo problémy so značnou dávkou precíznosti, ktoré sa týkajú abstraktných a kultúrnych tém.
- Majú dostatočnú slovnú zásobu na to, aby sa vyjadrili na väčšinu tém, ktoré sa vzťahujú na každodenný život (rodina, záujmy, práca, cestovanie, bývanie a aktuálne udalosti).
- Dobre ovládajú základnú slovnú zásobu, ale pri vyjadrovaní zložitejších myšlienok na menej známe témy a situácie sa dopúšťajú chýb pri použití menej frekventovanej slovnej zásoby.
- Ovládajú a vedia použiť vybrané gramatické javy pre danú úroveň ovládania jazyka v známych kontextoch, pri používaní zložitejších gramatických javov sa môže prejavovať interferencia (negatívny vplyv materinského jazyka).

- Ovládajú celý repertoár segmentálnych javov (výslovnosť všetkých hlások/foném) a pre správne pochopenie výpovede relevantne používajú intonáciu, slovný a vetný prízvuk.
- Vytvoria pravopisne a interpunkčne správny súvislý text, ktorý je všeobecne zrozumiteľný.
- V prípade potreby overia správny pravopis zložitejších alebo menej známych výrazov v slovníku.

3. Sociolingválna primeranosť a výstavba výpovede

- Uvedomujú si zásadné zdvorilostné normy a podľa nich sa aj správajú.
- Uvedomujú si najdôležitejšie rozdiely v zvyklostiach, postojoch, hodnotách a presvedčení, ktoré sú typické pre spoločenstvo osvojovaného cudzieho jazyka.
- Vhodne využívajú široký rozsah jazykových prostriedkov, aby sa dokázali vyjadriť v obvyklých i v menej obvyklých situáciách.
- Zasiahnu do diskusie na známu tému, pričom používajú vhodné frázy, aby sa ujali slova.
- Spoja sériu kratších jednotlivých bodov do prepojeného a lineárneho sledu určitých
- bodov.
- Zrozumiteľne vyjadria podstatu svojich myšlienok a definujú problém.
- Jednoducho a jasne sformulujú a oznámia dôležitú informáciu.

3. Stratégia vyučovania

Ročník	Tematický celok	Počet hodín
1.	Rodina a spoločnosť	10
	Človek a spoločnosť, komunikácia	10
	Multikultúrna spoločnosť	9
	Domov a bývanie	5
	Zamestnanie	9
	Kultúra a umenie	15
	Obchod a služby	12
	Mládež a ich svet	12
	Krajiny, mestá a miesta	4
	Krajina, ktorej jazyk sa učím	17
Spolu		**99**
2.	Mládež a ich svet	11
	Kultúra a umenie	11
	Vzdelávanie a práca	12
	Krajiny, mestá, miesta	10
	Veda a technika v službách ľudstva	10
	Človek a spoločnosť, komunikácia	8
	Multikultúrna spoločnosť	10
	Človek a príroda	11
	Vzory a ideály	16
Spolu		**99**
3.	Headway Pre-Intermediate	6

	Vedecko-technický rozvoj	14
	Voľný čas, záľuby a životný štýl	12
	Kultúra a umenie	14
	Multikultúrna spoločnosť	14
	Cestovanie	12
	Medziľudské vzťahy	12
	Zamestnania a profesie	15
Spolu		**99**
	Mestá a miesta	6
	Medziľudské vzťahy	6
	Vzory a ideály	6
	Človek a spoločnosť	6
	Kultúra a umenie	6
	Šport	6
	Obchody a služby	5
	Starostlivosť o zdravie	5
	Vzdelanie	5
	Zamestnania a profesie	5
	Človek a príroda	5
	Vedecko-technický rozvoj	5
	Komunikácia a jej formy	5
	Masmédia	5
	Mladí ľudia a ich svet	5
	Kniha priateľ človeka	9
Spolu		**90**
Za štúdium		**387**

4. Učebné zdroje

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

Odborná literatúra:

Liz and John Soars: The Third edition New Headway Pre-Intermediate Student´s book, Oxford University press

Liz and John Soars: The Third edition New Headway Pre-Intermediate Workbook, Oxford University press

Liz and John Soars: The Third edition New Headway Pre-Intermediate Teacher´s book, Oxford University press

Liz and John Soars: The Third edition New Headway Intermediate Student´s book, Oxford University press

Liz and John Soars: The Third edition New Headway Intermediate Workbook, Oxford University press

Liz and John Soars: The Third edition New Headway Intermediate Teacher´s book, Oxford University press

Alexander, L.G.: Longman English Grammar Practice

Bérešová-Macková-Steyne: Nová maturita z Angličtiny

English in Mind

Materiálne výučbové prostriedky:
SPK: Anglicko/Slovenský Slovensko/Anglický slovník

Didaktická technika
Dataprojektor
PC
Tabuľa

Ďalšie zdroje
Internet
www.heplforenglish.cz

5. Všeobecné pokyny hodnotenia:

Hodnotenie žiakov bude vychádzať z kritérií hodnotenia podľa ŠVP a ŠkVP. Efektívnosť hodnotenia zabezpečíme dosiahnutím čo najvyššej validity a reliability. Klasifikácia bude vychádzať z Metodického pokynu MŠ SR č.21/2011 na hodnotenie a klasifikáciu žiakov stredných škôl. Rešpektujeme hodnotenie žiakov so ŠVVP. Hodnotiť budeme slovným hodnotením, bodmi, percentami, známkou, ktorú odvodíme s percentuálnej úspešnosti žiaka pri písomnom skúšaní a pomocou portfólia.

Výsledná klasifikácia v predmete anglický jazyk zahŕňa nasledovné formy a metódy overovania požiadaviek na vedomosti a zručnosti žiakov:
1. písomné – slohové práce, diktáty, testy, previerky, referáty, projekty,

2. ústne - Predmetom hodnotenia a klasifikácie v predmete anglický jazyk je cieľová komunikačná úroveň žiaka v jednotlivých ročníkoch, v súlade s učebnými osnovami a vzdelávacími štandardami. Pri hodnotení v predmete anglický jazyk sa berú do úvahy tieto aspekty: obsahová primeranosť, plynulosť vyjadrovania, jazyková správnosť a a štruktúra odpovede.
Pri ústnom hodnotení a klasifikácii žiakov sa vyučujúci anglického jazyka riadia Metodickým pokynom č.8/2009-R zo 14.mája 2009 čl.7.

3.účasť v olympiádach a iných súťažiach v rámci predmetu; tieto aktivity žiaka môžu výslednú klasifikáciu v predmete zlepšiť,

4. schopnosť kooperácie a komunikácie pri riešení problémových úloh v skupine.

A – Ústne odpovede, celkové hodnotenie

Výchovno-vzdelávacie výsledky žiaka sa v predmete anglický jazyk klasifikujú podľa nasledovných kritérií:

1. Stupňom ***1 – výborný*** sa žiak klasifikuje, ak obsahový a výkonový štandard predmetu ovláda aspoň na 90%. Pohotovo vykonáva požadované intelektuálne a praktické činnosti. Samostatne a tvorivo uplatňuje osvojené vedomosti a zručnosti pri riešení teoretických a praktických úloh, pri výklade a hodnotení javov a zákonitostí. Chápe vzťahy medzi prírodnými javmi, zákonitosťami a teóriami. Myslí logicky správne, zreteľne sa u neho prejavuje samostatnosť a tvorivosť. Jeho ústny a písomný prejav je správny, presný a výstižný. Výsledky jeho činnosti

sú kvalitné. Vie zhodnotiť a porovnať kvalitu rôznych postupov riešenia problémov a diskutovať o správnosti, kvalite a efektívnosti daných riešení. Svoje vedomosti a zručnosti vie prezentovať na zodpovedajúcej úrovni.

2. Stupňom ***2 – chválitebný*** sa žiak klasifikuje, ak obsahový a výkonový štandard predmetu ovláda aspoň na 75%. Pohotovo vykonáva požadované intelektuálne a praktické činnosti. Pri riešení teoretických úloh a praktických úloh, pri výklade a hodnotení javov a zákonitostí postupuje samostatne, len s malými podnetmi od učiteľa. Myslí správne, v jeho myslení sa prejavuje logika a tvorivosť. Vie analyzovať predložené problémy a samostatne navrhnúť primeraný postup na ich riešenie. Vie zhodnotiť a porovnať kvalitu rôznych postupov riešenia problémov. Svoje znalosti a zručnosti vie prezentovať na zodpovedajúcej úrovni.
3. Stupňom ***3 – dobrý*** sa žiak klasifikuje, ak obsahový a výkonový štandard predmetu ovláda aspoň na 50%. Osvojené vedomosti a zručnosti interpretuje samostatne s občasnými usmerneniami vyučujúceho. Jeho myslenie je takmer vždy správne a tvorivosť sa prejavuje len s usmernením vyučujúceho. Ústny a písomný prejav je čiastočne správny. Jeho kvalita výsledkov je dobrej úrovni.
4. Stupňom ***4 – dostatočný*** sa žiak klasifikuje, ak obsahový a výkonový štandard predmetu žiak ovláda aspoň na 30%. Pri vykonávaní požadovaných intelektuálnych a praktických činností je málo pohotový. Osvojené vedomosti a zručnosti pri riešení teoretických a praktických úloh zvládne iba za aktívnej pomoci vyučujúceho. Jeho logika myslenia je na nižšej úrovni a myslenie nie je tvorivé.
5. Stupňom ***5 – nedostatočný*** sa žiak klasifikuje, ak obsahový a výkonový štandard predmetu žiak ovláda na menej ako 30%. Vedomosti a zručnosti požadované vzdelávacími štandardmi si neosvojil, má v nich závažné nedostatky, a chyby nevie opraviť ani s pomocou vyučujúceho. Neprejavuje samostatnosť v myslení.

B - Didaktické testy

Pri hodnotení výstupných testov a didaktických testov k jednotlivým tematickým celkom budeme využívať nasledujúcu klasifikačnú stupnicu:

100 – 90 % : výborný
89 – 75 % : chválitebný
74 – 50 % : dobrý
49 – 30 % : dostatočný
29 – 0 % : nedostatočný

Žiaci s vývinovými poruchami učenia majú predlžený čas vypracovania alebo znížený počet úloh.

C – Diktáty
Pri hodnotený diktátov a pravopisných cvičení budeme postupovať podľa stupnice:

0 – 1 chyba : výborný
2 – 3 chyby : chválitebný
4 – 6 chýb : dobrý
7 – 9 chýb : dostatočný
10 a viac chýb : nedostatočný

U žiakov s vývinovými poruchami učenia diktát nebudeme klasifikovať.

D – Písomné slohové práce

Výsledné hodnotenie a klasifikácia slohovej práce bude hodnotené tak ako je uvedené v Pokynoch a kritériách na hodnotenie PFIČ MS - cudzie jazyky.
Výsledná známka slohovej práce pozostáva z hodnotenia nasledujúcich oblastí:

6. obsah textu
7. členenie a stavba textu
8. gramatika (morfológia, syntax, pravopis)
9. slovná zásoba

Za každú oblasť môže žiak získať maximálne 5 bodov. Maximálne môže dosiahnuť 20 bodov. Výsledné hodnotenie sa vyjadruje v bodoch a v percentách, ktoré sa premieňajú na známky.

Hodnotenie v bodoch a percentách

Počet bodov	**Úspešnosť v %**
20	100
19	95
18	90
17	85
16	80
15	75
14	70
13	65
12	60
11	55
10	50
9	45
8	40
7	35
6	30
5	25
4	20
3	15
2	10
1	5
0	0

Percentá na známky budeme premieňať takto:

100 – 90 % : výborný
89 – 75 % : chválitebný
74 – 50 % : dobrý
49 – 30 % : dostatočný
29 – 0 % : nedostatočný

Hodnotenie žiakov s vývinovými poruchami učenia:

Ruší sa hodnotenie gramatiky. Výsledná známka slohovej práce pozostáva z hodnotenia nasledujúcich oblastí:

10. obsah textu
11. členenie a stavba textu
12. slovná zásoba

Za každú oblasť môže žiak získať maximálne 5 bodov. Maximálne môže dosiahnuť 15 bodov.

Hodnotenie v bodoch a percentách

Počet bodov	**Úspešnosť v %**
15	100
14	93
13	87
12	80
11	73
10	67
9	60
8	53
7	47
6	40
5	33
4	27
3	20
2	13
1	7
0	0

Percentá na známky budeme premieňať takto:

100 – 90 % : výborný
89 – 75 % : chválitebný
74 – 50 % : dobrý
49 – 30 % : dostatočný
29 – 0 % : nedostatočný

Názov predmetu	Nemecký jazyk
Časový rozsah výučby	3 hodiny týždenne, spolu 99 hodín (1. roč.) 3 hodiny týždenne, spolu 99 hodín (2. roč.) 3 hodiny týždenne, spolu 99 hodín (3. roč.) 3 hodiny týždenne, spolu 90 hodín (4. roč.)
Ročník	prvý, druhý, tretí, štvrtý
Kód a názov študijného odboru	3964 M ochrana osôb a majetku pred požiarom
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

1. Charakteristika predmetu

Predmet nemecký jazyk prispieva k pochopeniu a objavovaniu skutočností, ktoré presahujú skúsenosti poskytované znalosťou materinského jazyka. Poskytuje živý jazykový základ a predpoklad na komunikáciu žiakov v rámci Európskej únie, ako i mimo nej. Osvojenie si cudzieho jazyka umožňuje žiakovi mobility, zvyšuje jeho percento úspešnosti na trhu práce. Vyučovanie predmetu vychádza z cieľov a poslania výchovy a vzdelávania ŠVP a ŠkVP, z profilu absolventa a kompetencií, ktoré má absolvent štúdiom v našej škole získať. Nadväzuje na vzdelávanie v predmete na základnej škole, rozširuje a prehlbuje poznatky žiaka. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov. Vyučovanie predmetu zabezpečuje, aby si žiaci osvojili základy cudzieho jazyka, čo im umožní riešiť komunikačné situácie praktického charakteru a ďalej sa v tomto jazyku vzdelávať.

Prvotným cieľom je rozvíjať schopnosti a zručnosti potrebné pre komunikáciu v nemeckom jazyku. Vzdelávanie smeruje k osvojeniu si hovorenej a písanej podoby jazyka podľa *Spoločného európskeho referenčného rámca pre jazyky*. Vyučovanie smeruje k tomu, aby žiaci vedeli efektívne pracovať s nemeckými textami, aj s odbornými textami, získavali informácie o nemecky hovoriacich krajinách, chápali a rešpektovali odlišné hodnoty týchto krajín, odbúravali predsudky, naučili sa pracovať s informáciami a zdrojmi v nemeckom jazyku a používali ich k štúdiu jazyka.

Žiaci majú zvládnuť komunikáciu v cudzom jazyku v rámci základných tém, vedia si vymieňať informácie a vytvoriť názory týkajúce sa základných všeobecných tém ústnym a písomným prejavom, žiak vie zvoliť vhodné jazykové prostriedky a zrozumiteľne vyjadriť hlavné myšlienky, vie pracovať so základným cudzojazyčným textom, využívať text ako poznanie a prostriedok na skvalitnenie jazykových schopností.

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.

Učenie sa cudzích jazykov podporuje otvorenejší prístup k ľuďom. Komunikácia a rozvoj kompetencií v cudzom jazyku sú dôležité pre podporu mobility v rámci Európskej únie, umožňujú občanom plne využívať slobodu pracovať a študovať v niektorom z jej členských štátov. Orientácia jazykového vzdelávania na kompetencie vytvára v nemalej miere podmienky pre medzipredmetové vzťahy, ktoré pomáhajú učiacemu sa chápať vzťahy medzi jednotlivými zložkami okolia a sveta, v ktorom existujú.

Vyučujúci budú hodnotiť ústne odpovede (individuálne i frontálne), písomné odpovede (didaktické testy, diktát alebo doplňovacie cvičenie, cvičné slohové práce. Kontrolné slohové práce sa budú písať na vyučovacej hodine a hodnoteniu a oprave sa venujú osobitné hodiny.

2. Ciele vyučovacieho predmetu

Všeobecné ciele vyučovacieho predmetu nemecký jazyk vychádzajú z modelu všeobecných kompetencií a komunikačnej jazykovej kompetencie, ako ich uvádza Spoločný európsky referenčný rámce 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.

Žiaci:

- v receptívnych jazykových činnostiach (počúvanie s porozumením, čítanie s porozumením) a stratégiách dokážu ako poslucháči alebo čitatelia spracovať hovorený alebo napísaný text,
- v produktívnych (ústny prejav, písomný prejav) a interaktívnych jazykových činnostiach (ústna interakcia, písomná interakcia) a stratégiách dokážu vytvárať ústny alebo písomný text,
- budú efektívne používať všeobecné kompetencie, ktoré nie sú charakteristické pre jazyk, ale sú nevyhnutné pre rôzne činnosti, vrátane jazykových činností,
- dokážu využívať komunikačnú kompetenciu, aby realizovali komunikačný zámer vymedzeným spôsobom,
- budú zvládať spoločenské dimenzie jazyka.

VZDELÁVACÍ ŠTANDARD

Žiaci po absolvovaní daného študijného odboru nadobudnú:

Receptívne jazykové činnosti a stratégie

Žiaci:

- porozumejú jednoducho vyjadreným faktografickým informáciám o každodenných témach, identifikujú všeobecné informácie aj konkrétne detaily za predpokladu, že ide o štandardný rečový prejav.
- Porozumejú hlavným myšlienkam vypočutého textu na známe témy, s ktorými sa pravidelne stretávajú v škole, vo voľnom čase atď., vrátane krátkych rozprávaní.
- Sledujú hlavnú líniu krátkej, jednoducho členenej prednášky na známu tému v spisovnom jazyku.
- Porozumejú pokynom.
- Porozumejú opisu udalostí, pocitov a želaní v osobných listoch dostatočne na to, aby si pravidelne dokázali písať s priateľom.
- Zbežne prečítajú a pochopia kratšie aj dlhšie texty, nájdu v nich potrebné informácie.
- Nájdu a pochopia dôležité informácie v bežných materiáloch, akými sú napríklad listy, brožúry a krátke úradné dokumenty.
- V textoch pochopia argumentačnú líniu v prezentovanej problematike a rozoznajú hlavné závery, i keď nie vždy do podrobností.

Produktívne jazykové činnosti a stratégie

- Pomerne plynulo podajú jednoducho formulovaný súvislý opis ľubovoľnej oblasti ich záujmu, pričom ho prezentujú ako lineárny sled myšlienok.

- Opíšu udalosti, zážitky, pocity a reakcie, svoje sny, nádeje a ambície.
- Vyrozprávajú príbeh (pravdivý alebo vymyslený).
- Rozvinú argumentáciu, stručne zdôvodnia a vysvetlia svoje názory, postoje, plány a činnosti.
- Prednesú krátke odskúšané oznámenia na témy z každodenného života.
- Napíšu jednoducho členený súvislý text (opis udalosti, zážitkov, pocitov a reakcií) na
  známe témy z oblasti ich záujmu, spájaním krátkych odlíšených prvkov do lineárneho
  sledu.
- Napíšu príbeh.
- Napíšu krátky jednoduchý referát na zadanú tému.

Interaktívne jazykové činnosti a stratégie

- Sledujú a zapoja sa do rozhovoru na známe témy, príležitostne požiadajú o zopakovanie určitých slov alebo častí výpovede.
- Vyjadria svoje myšlienky na abstraktné a kultúrne témy.
- Vyjadria stručné komentáre na názory iných a porovnajú postoje účastníkov diskusie.
- Získajú a odovzdajú nové informácie, vymieňajú si a overujú nazhromaždené informácie.
- Opíšu, ako treba niečo urobiť a uvedú inštrukcie.
- Vyžiadajú alebo poskytnú písomné informácie na abstraktné aj konkrétne témy, pýtajú sa na
- problémy alebo ich vysvetľujú.
- Vedú osobnú korešpondenciu opisujúcu skúsenosti, pocity a udalosti.

Výchovno-vzdelávací cieľ predmetu zahŕňa tieto zložky: poznávaciu, rozvíjaciu a výchovnú. Vo vyučovacom procese sú neoddeliteľné, navzájom vnútorne súvisia.

Cieľom vyučovania NEJ je dosiahnuť u žiakov primeranú úroveň vedomostí, zručností a postojov, ktoré tvoria pevný základ pre ďalšie vzdelávanie, pre výkon povolania, ale aj pre život v našej spoločnosti. Ciele vyučovania sa opierajú o ciele školy:

13. Vedieť sa učiť (kognitívna oblasť)

- trénovať schopnosť žiakov vnímať a pamätať si
- systematicky trénovať jazykové činnosti receptívnym a produktívnym spôsobom
- využívať písomné a slohové útvary,
- rozvíjať všetky jazykové činnosti: počúvanie s porozumením, rozprávanie; postupne
  zaraďovať čítanie s porozumením a písanie,

14. Vedieť pracovať v tíme (psychomotorická, afektívna oblasť)

- využiť získané poznatky pri riešení problému v skupine,
- učiť sa spolupráci, afektívnej činnosti v skupine,
- prezentovať získané poznatky v skupine,
- akceptovať názor iných a tolerovať iné
- vedieť počúvať a viesť diskusiu, rozhovor.
- akceptovať seba ako súčasť skupiny,
- pomáhať iným, povzbudiť ich,

15. Vedieť tvorivo a kriticky riešiť problémy, vedieť diskutovať (kognitívna, psychomotorická, afektívna oblasť)

- samostatne alebo v skupine aktívne pracovať,
- diskutovať o prečítanom texte,
- zaujať stanovisko k prečítanému textu,.

16. Svojím správaním prispievať k formovaniu občianskej spoločnosti, komunikovať v cudzom jazyku (afektívna oblasť)

- pochopiť potrebu vzdelávania sa v cudzom jazyku,
- byť otvorený kultúrnej a etnickej rôznorodosti
- vyjadriť svoje názory a zaujať stanovisko k spoločenským, kultúrnym a ekologickým problémom,
- pestovať vlastenectvo, spoluprácu, humánnosť.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií

V súlade so Spoločným európskym rámcom kľúčových kompetencií ako základným orientačným nástrojom pre vymedzenie kľúčových kompetencií ŠVP vymedzujeme v našom vyučovaní predmetu nemecký jazyk nasledovné kľúčové kompetencie:

1. Všeobecné kompetencie

- Poznajú a uvedomujú si spoločné a rozdielne črty medzi vlastnou a cieľovou jazykovou komunitou.
- Disponujú vedomosťami o spoločnosti a kultúre komunity, v ktorej sa cieľový jazyk používa (životné podmienky, kultúrne tradície, hodnoty a presvedčenia, spoločenské normy a konvencie).
- Cieľavedome sa sústredia na prijímanie poskytovaných informácií.
- Osvoja si jazyk na základe uplatnenia kognitívnych procesov a činnostných aktivít.
- Využívajú dostupné materiály pri samostatnom štúdiu.
- Stanovia si vlastné učebné ciele a spôsoby ich dosiahnutia.

2. Jazykové kompetencie

- Ovládajú lexikálne jednotky v dostatočnom rozsahu na to, aby vedeli opísať situácie, vysvetliť myšlienky alebo problémy so značnou dávkou precíznosti, ktoré sa týkajú abstraktných a kultúrnych tém.
- Majú dostatočnú slovnú zásobu na to, aby sa vyjadrili na väčšinu tém, ktoré sa vzťahujú na každodenný život (rodina, záujmy, práca, cestovanie, bývanie a aktuálne udalosti).
- Dobre ovládajú základnú slovnú zásobu, ale pri vyjadrovaní zložitejších myšlienok na menej známe témy a situácie sa dopúšťajú chýb pri použití menej frekventovanej slovnej zásoby.
- Ovládajú a vedia použiť vybrané gramatické javy pre danú úroveň ovládania jazyka v známych kontextoch, pri používaní zložitejších gramatických javov sa môže prejavovať interferencia (negatívny vplyv materinského jazyka).
- Ovládajú celý repertoár segmentálnych javov (výslovnosť všetkých hlások/foném) a pre správne pochopenie výpovede relevantne používajú intonáciu, slovný a vetný prízvuk.
- Vytvoria pravopisne a interpunkčne správny súvislý text, ktorý je všeobecne zrozumiteľný.

- V prípade potreby overia správny pravopis zložitejších alebo menej známych výrazov v slovníku.

3. Sociolingválna primeranosť a výstavba výpovede

- Uvedomujú si zásadné zdvorilostné normy a podľa nich sa aj správajú.
- Uvedomujú si najdôležitejšie rozdiely v zvyklostiach, postojoch, hodnotách a presvedčení, ktoré sú typické pre spoločenstvo osvojovaného cudzieho jazyka.
- Vhodne využívajú široký rozsah jazykových prostriedkov, aby sa dokázali vyjadriť v obvyklých i v menej obvyklých situáciách.
- Zasiahnu do diskusie na známu tému, pričom používajú vhodné frázy, aby sa ujali slova.
- Spoja sériu kratších jednotlivých bodov do prepojeného a lineárneho sledu určitých
- bodov.
- Zrozumiteľne vyjadria podstatu svojich myšlienok a definujú problém.
- Jednoducho a jasne sformulujú a oznámia dôležitú informáciu.

3. Stratégia vyučovania

Ročník	Tematický celok	Počet hodín
1.	Multikultúrna spoločnosť	23
	Domov a bývanie	17
	Krajiny, mestá a miesta	10
	Zamestnanie	8
	Krajina, ktorej jazyk sa učím	8
	Voľný čas a záľuby	8
	Stravovanie	8
	Obliekanie a móda	9
	Ľudské telo, starostlivosť o zdravie	8
Spolu		**99**
2.	Vzdelávanie a práca	12
	Rodina a spoločnosť	15
	Doprava a cestovanie	15
	Voľný čas a záľuby	16
	Masmédiá	15
	Stravovanie	14
	Domov a bývanie	12
Spolu		**99**
3.	Kultúra a umenie	12
	Mládež a jej svet	12
	Multikultúrna spoločnosť	12
	Vzory a ideály	10
	Veda a technika v službách ľudstva	10
	Slovensko - moja vlasť	6
	Krajina, ktorej jazyk sa učím	8
	Obchod a služby	10

	Rodina a spoločnosť	11
	Krajiny, mestá, miesta	8
Spolu		**99**
4.	Vzdelanie a práca	12
	Šport	12
	Človek a príroda	14
	Človek a spoločnosť; komunikácia	14
	Multikultúrna spoločnosť	26
	Kniha - priateľ človeka	12
Spolu		**90**
Za štúdium		**380**

4. Učebné zdroje

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

Odborná literatúra:
Hanuljaková, H. : studio d A1
Hanuljaková, H. : studio d A2
Funk, H. a kol.: studio d B1
DIDAKTIS: Cvičebnica nemeckej slovnej zásoby
Hanuljaková, H., Horová, I., Lenčová, I.: NEMECKÝ JAZYK – Interná časť
Justová, H.: Wir üben deutsche Grammatik

Materiálne výučbové prostriedky:
SPK: Nemecko/Slovenský Slovensko/Nemecký slovník

Didaktická technika
Dataprojektor
PC
Tabuľa

Ďalšie zdroje
Internet

5. Všeobecné pokyny hodnotenia:

Hodnotenie žiakov bude vychádzať z kritérií hodnotenia podľa ŠVP a ŠkVP. Efektívnosť hodnotenia zabezpečíme dosiahnutím čo najvyššej validity a reliability. Klasifikácia bude vychádzať z Metodického pokynu MŠ SR č.21/2011 na hodnotenie a klasifikáciu žiakov stredných škôl. Rešpektujeme hodnotenie žiakov so ŠVVP. Hodnotiť budeme slovným hodnotením, bodmi, percentami, známkou, ktorú odvodíme s percentuálnej úspešnosti žiaka pri písomnom skúšaní a pomocou portfólia.

Výsledná klasifikácia v predmete nemecký jazyk zahŕňa nasledovné formy a metódy overovania požiadaviek na vedomosti a zručnosti žiakov:

1. písomné – slohové práce, diktáty, testy, previerky, referáty, projekty,

2. ústne - Predmetom hodnotenia a klasifikácie v predmete nemecký jazyk je cieľová komunikačná úroveň žiaka v jednotlivých ročníkoch, v súlade s učebnými osnovami a vzdelávacími štandardami. Pri hodnotení v predmete nemecký jazyk sa berú do úvahy tieto aspekty: obsahová primeranosť, plynulosť vyjadrovania, jazyková správnosť a a štruktúra odpovede.
Pri ústnom hodnotení a klasifikácii žiakov sa vyučujúci nemeckého jazyka riadia Metodickým pokynom č.8/2009-R zo 14.mája 2009 čl.7.
3.účasť v olympiádach a iných súťažiach v rámci predmetu; tieto aktivity žiaka môžu výslednú klasifikáciu v predmete zlepšiť,
4. schopnosť kooperácie a komunikácie pri riešení problémových úloh v skupine.

A – Ústne odpovede, celkové hodnotenie

Výchovno-vzdelávacie výsledky žiaka sa v predmete nemecký jazyk klasifikujú podľa nasledovných kritérií:

1. Stupňom ***1 – výborný*** sa žiak klasifikuje, ak obsahový a výkonový štandard predmetu ovláda aspoň na 90%. Pohotovo vykonáva požadované intelektuálne a praktické činnosti. Samostatne a tvorivo uplatňuje osvojené vedomosti a zručnosti pri riešení teoretických a praktických úloh, pri výklade a hodnotení javov a zákonitostí. Chápe vzťahy medzi prírodnými javmi, zákonitosťami a teóriami. Myslí logicky správne, zreteľne sa u neho prejavuje samostatnosť a tvorivosť. Jeho ústny a písomný prejav je správny, presný a výstižný. Výsledky jeho činnosti sú kvalitné. Vie zhodnotiť a porovnať kvalitu rôznych postupov riešenia problémov a diskutovať o správnosti, kvalite a efektívnosti daných riešení. Svoje vedomosti a zručnosti vie prezentovať na zodpovedajúcej úrovni.
2. Stupňom ***2 – chválitebný*** sa žiak klasifikuje, ak obsahový a výkonový štandard predmetu ovláda aspoň na 75%. Pohotovo vykonáva požadované intelektuálne a praktické činnosti. Pri riešení teoretických úloh a praktických úloh, pri výklade a hodnotení javov a zákonitostí postupuje samostatne, len s malými podnetmi od učiteľa. Myslí správne, v jeho myslení sa prejavuje logika a tvorivosť. Vie analyzovať predložené problémy a samostatne navrhnúť primeraný postup na ich riešenie. Vie zhodnotiť a porovnať kvalitu rôznych postupov riešenia problémov. Svoje znalosti a zručnosti vie prezentovať na zodpovedajúcej úrovni.
3. Stupňom ***3 – dobrý*** sa žiak klasifikuje, ak obsahový a výkonový štandard predmetu ovláda aspoň na 50%. Osvojené vedomosti a zručnosti interpretuje samostatne s občasnými usmerneniami vyučujúceho. Jeho myslenie je takmer vždy správne a tvorivosť sa prejavuje len s usmernením vyučujúceho. Ústny a písomný prejav je čiastočne správny. Jeho kvalita výsledkov je dobrej úrovni.
4. Stupňom ***4 – dostatočný*** sa žiak klasifikuje, ak obsahový a výkonový štandard predmetu žiak ovláda aspoň na 30%. Pri vykonávaní požadovaných intelektuálnych a praktických činností je málo pohotový. Osvojené vedomosti a zručnosti pri riešení teoretických a praktických úloh zvládne iba za aktívnej pomoci vyučujúceho. Jeho logika myslenia je na nižšej úrovni a myslenie nie je tvorivé.
5. Stupňom ***5 – nedostatočný*** sa žiak klasifikuje, ak obsahový a výkonový štandard predmetu žiak ovláda na menej ako 30%. Vedomosti a zručnosti požadované

vzdelávacími štandardmi si neosvojil, má v nich závažné nedostatky, a chyby nevie opraviť ani s pomocou vyučujúceho. Neprejavuje samostatnosť v myslení.

B - Didaktické testy

Pri hodnotení výstupných testov a didaktických testov k jednotlivým tematickým celkom budeme využívať nasledujúcu klasifikačnú stupnicu:

100 – 90 % : výborný
89 – 75 % : chválitebný
74 – 50 % : dobrý
49 – 30 % : dostatočný
29 – 0 % : nedostatočný

Žiaci s vývinovými poruchami učenia majú predlžený čas vypracovania alebo znížený počet úloh.

C – Diktáty

Pri hodnotený diktátov a pravopisných cvičení budeme postupovať podľa stupnice:

0 – 1 chyba : výborný
2 – 3 chyby : chválitebný
4 – 6 chýb : dobrý
7 – 9 chýb : dostatočný
10 a viac chýb : nedostatočný

U žiakov s vývinovými poruchami učenia diktát nebudeme klasifikovať.

D – Písomné slohové práce

Výsledné hodnotenie a klasifikácia slohovej práce bude hodnotené tak ako je uvedené v Pokynoch a kritériách na hodnotenie PFIČ MS - cudzie jazyky.

Výsledná známka slohovej práce pozostáva z hodnotenia nasledujúcich oblastí:

17. obsah textu
18. členenie a stavba textu
19. gramatika (morfológia, syntax, pravopis)
20. slovná zásoba

Za každú oblasť môže žiak získať maximálne 5 bodov. Maximálne môže dosiahnuť 20 bodov. Výsledné hodnotenie sa vyjadruje v bodoch a v percentách, ktoré sa premieňajú na známky.

Hodnotenie v bodoch a percentách

Počet bodov	**Úspešnosť v %**
20	100
19	95
18	90
17	85
16	80

15	75
14	70
13	65
12	60
11	55
10	50
9	45
8	40
7	35
6	30
5	25
4	20
3	15
2	10
1	5
0	0

Percentá na známky budeme premieňať takto:

100 – 90 % : výborný
89 – 75 % : chválitebný
74 – 50 % : dobrý
49 – 30 % : dostatočný
29 – 0 % : nedostatočný

Hodnotenie žiakov s vývinovými poruchami učenia:
Ruší sa hodnotenie gramatiky. Výsledná známka slohovej práce pozostáva z hodnotenia nasledujúcich oblastí:
1. obsah textu
2. členenie a stavba textu
3. slovná zásoba

Za každú oblasť môže žiak získať maximálne 5 bodov. Maximálne môže dosiahnuť 15 bodov.

Názov predmetu	Etická výchova
Časový rozsah výučby	1 hodina týždenne, spolu 33 hodín (1. roč.) 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín (1. roč.)
Ročník	prvý, druhý,
Kód a názov študijného odboru	3964 M ochrana osôb a majetku pred požiarom
Vyučovací jazyk	štátny jazyk

1. Charakteristika predmetu

Obsah predmetu etická výchova vychádza zo vzdelávacej oblasti „Človek, hodnoty, spoločnosť“ ŠVP – ISCED 3A. Predmet je povinne voliteľný, vyučuje sa podľa záujmu v skupinách najviac po 20 žiakov, v rozsahu 1 vyučovacia hodina týždenne v 1. a 2. ročníku. Etická výchova nie je klasifikovaná, na vysvedčení sa uvedie absolvoval/absolvovala.
Etická výchova svojim obsahom nadväzuje témy etickej výchovy na základnej škole, ale na strednej škole sa vyžaduje vyššia úroveň vysvetlenia a iné metódy práce. Účinná etická výchova vyžaduje dlhodobé pôsobenie, ale postoje a správanie žiaka ovplyvňujú aj ostatné vyučovacie predmety. Najmä hodiny náuky o spoločnosti, literatúry a dejepisu dávajú veľa príležitostí na rozhovor o etických problémoch a na prezentáciu pozitívnych vzorov správania.
Etickú výchovu tvoria tieto profilové tematické časti :

1. Komunikácia a spoločenské správane (v rodine, v manželstve - partnerstve, v škole a na pracovisku)
2. Empatia a asertivita, duševné zdravie a stres
3. Tolerancia v medziľudských vzťahoch (priateľstvo, láska, manželstvo, sexualita)
4. Prevencia šikanovania a násilia
5. Etika v hospodárskom živote
6. Efektívne riešenie konfliktov (v rodine, v manželstve, v škole a na pracovisku)
7. Hodnoty a normy
8. Nábožensk á etika

2. Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom etickej výchovy je vychovávať osobnosť s vlastnou identitou a hodnotovou orientáciou, v ktorej úcta k človeku a k prírode, spolupráca, prosociálnosť a národné hodnoty zaujímajú významné miesto. Pri plnení tohto cieľa nestačí poskytovať informácie o morálnych zásadách, ale zážitkovým učením podporovať pochopenie a ineriorizáciu mravných noriem.
Cieľom etickej výchovy je, aby žiak vedel vysvetliť základné etické postoje a spôsobilosti ako sú sebaovládanie, pozitívne hodnotenie seba a iných, rozvíjať a precvičovať komunikačné zručnosti, pochopiť súvislosti medzi hodnotami a normami. Porozumieť princípom náboženskej a ateistickej etiky. Osvojovať si potrebu starostlivosti o seba a iných, o naučiť sa starať sa o svoje duševné zdravie a poznávať faktory vyvolávajúce stres. Rozvíjať väčšie pochopenie pre hodnoty

súvisiace so životom, zdravím, rodinou, rodičovstvom, sexualitou, ekonomickým životom a prácou. Rozvíjať toleranciu v medziľudských vzťahoch, bez uplatnenia predsudkov a stereotypov v konaní, bez diskriminácie, rasizmu a xenofóbie.

3. Výchovné a vzdelávacie stratégie

Ročník	Tematický celok	Počet hodín
1.	Komunikácia a spoločenské správanie	5
	Prevencia šikanovania a násilia	5
	Etika v hospodárskom živote	15
	Hodnoty a normy	8
Spolu		**33**
2.	Empatia	6
	Asertivita	7
	Duševné zdravie	4
	Efektívne riešenie konfliktov a tolerancia	6
	Náboženská etika	5
	Aktuálne etické problémy	5
Spolu		**33**

Výchovné a vzdelávacie stratégie v etickej výchove vychádzajú z cieľov výchovy a vzdelávania školy.
Rešpektujeme posiľňovanie samostatnosti, tvorivosti a osvojenie návykov, ktoré uľahčia žiakom výstup do reálneho života.

V etickej výchove chceme rozvíjať kľúčové kompetencie žiaka:
Komunikatívne a sociálno-interakčné spôsobilosti – žiak má vyjadrovať a zdôvodňovať svoje názory, rozvíjať asertivitu, kreativitu a odolnosť voči stresu, uplatňovať verbálne a neverbálne komunikačné prostriedky, prispievať k vytváraniu ústretových medziľudských vzťahov
Spôsobilosť využívať informačné technológie – žiak má vyhľadávať vhodné informačné zdroje a informácie, komunikovať elektronickou poštou, kriticky pristupovať k získaným informáciám a byť mediálne gramotný
Spôsobilosť byť demokratickým občanom – žiak má poznať a rešpektovať, že neexistuje iba jeden pohľad na svet, chápať problémy zachovania mieru a bezpečnosti vo svete, zachovávať a ochraňovať životné prostredie, poznať problémy drogovej závislosti a sexuálnej výchovy, orientovať sa v problematike etnických, rasových a náboženských konfliktov a terorizmu, chápať pojmy spravodlivosť, ľudské práva, zodpovednosť a vystupovať proti rasizmu, xenofóbii a diskriminácii

4. Učebné zdroje

Na etickej výchove na podporu a aktiváciu žiakov využijeme nasledovné učebné zdroje :
Kolektív autorov : Aktivity na hodine etickej výchovy. Banská Bystrica: MPC 2002

Krausová, M : Ako budovať dobrý vzťah medzi učiteľom a žiakom. Praha : Portál 1995
Lencz, L – Krížová, O : Metodický materiál k predmetu etická výchova I-III . Bratislava : MPC 1995
Olivar, R.R : Etická výchova. Bratislava : Orbis Pictus 1992
Špaček, L : Veľká kniha etikety. Bratislava : Mladá fronta 2005

Názov predmetu	Dejepis
Časový rozsah výučby	1 hodina týždenne, spolu 33 hodín (1. roč.) 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín (2. roč.)
Ročník	prvý, druhý,
Kód a názov študijného odboru	3964 M ochrana osôb a majetku pred požiarom
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk

1. Charakteristika predmetu

Predmet dejepis v experimentálnom štúdiu študijného odboru „Ochrana osôb a majetku pred požiarom“ má sprístupňovať žiakom históriu ako rovnocennú súčasť spoločenského poznania. Pri tvorbe obsahu sme rešpektovali odporúčania ŠVP – ISCED 3A, ktoré sme obohatili vlastnými pracovnými skúsenosťami. Obsah predmetu je štruktúrovaný do tematických celkov:

1. Slovensko v praveku a staroveku
2. Slovania, Slováci a Veľká Morava
3. Slovensko v Uhorskom štáte
4. Na ceste k novoveku
5. Premeny spoločnosti v 17. a 18. storočí
6. Formovanie novodobého slovenského národa
7. Slováci za dualizmu
8. Svet v 2. pol. 19. st.
9. 1. svetová vojna a a vznik ČSR
10. Slovenská republika na pozadí 2. svetovej vojny
11. Svet po 2. sv. vojne
12. Slovensko v obnovenej ČSR, 1945 - 1989

Potupným poznávaním historických udalostí, dejov, javov a procesov prináša dejepis prehľad o vývoji slovenskej a európskej spoločnosti. Kladie dôraz na dejiny 19. a 20. storočia, v ktorých možno nájsť z väčšej časti korene súčasných spoločenských javov i problémov. Takto vedie žiakov k úcte k vlastnému národu, k rozvíjaniu vlastenectva a k úcte k iným národom.
Učivo je zostavené tak, že kladie dôraz na vývoj na našom území. Na pozadí Slovenska, alebo Slovákov sleduje najvýznamnejšie historické procesy a sleduje ich vplyv na naše dejiny. Žiaci tak získajú prehľad o vývoji a naučia sa vnímať historický vývoj v súvislostiach. Naučia sa vnímať dejepis ako sprievodcu cez informácie, ktoré využívajú históriu na propagáciu vlastných zámerov.
Metódy, formy a prostriedky vyučovania dejepisu majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepším výkonom, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci študijného odboru.

2. Ciele vyučovacieho predmetu

Základným cieľom výučby dejepisu je umožniť žiakom získať schopnosť orientovať sa v historickom vývoji. Priviesť žiakov k chápaniu histórie v súvislostiach a

posilneniu ich národného povedomia. Dôležitým cieľom je aj získať schopnosť využívať kvalitu získaných znalostí v rôznych poznávacích i praktických situáciách, ktoré umožnia rozvíjať komplex kompetencií – spôsobilostí, schopností klásť si v aktívnej činnosti rôznorodé otázky, prostredníctvom ktorých žiaci riešia uvedené úlohy a problémy. Zavádzať do vyučovania prístupy, ktoré kladú dôraz na aktívne učenie, na proces hľadania, objavovania a konštruovania (vytvárania) poznatkov na základe vlastnej činnosti a skúsenosti v interakcii s učiteľom a spolužiakmi v kooperatívnom učení.
Sprostredkovať žiakom študijného odboru drevárstvo a nábytkárstvo súbor informácií o medzníkoch technického pokroku a jeho výsledkoch na našom území.

Špecifické ciele:

- zostaviť prehľad pravekého osídlenia Slovenska
- zhodnotiť vplyv vyspelých národov na vývoj na našom území v staroveku
- popísať vzťah slovanských predkov s Avarmi
- zostaviť prehľad príčin vzniku Veľkej Moravy,
- zostaviť poradie panovníkov Veľkej Moravy, priradiť k nim prínos pre štát a zhodnotiť jej význam pre súčasnosť
- zostaviť prehľad dôsledkov začlenenia Slovenska do Uhorského štátu a určiť najvýznamnejšiu zmenu na Slovensku v rozvinutom feudalizme
- vyhľadať najvýznamnejšie historické procesy, ktoré urýchlili prechod k novoveku
- zhodnotiť dôsledky Moháčskej katastrofy pre vývoj na Slovensku a v Uhorsku
- zostaviť prehľad revolučných zmien v Európe v 17. a 18. storočí
- zostaviť periodizáciu SNO, do období priradiť osobnosti, výsledky
- popísať vývoj jazyka v čase SNO
- objasniť príčiny ozbrojeného boja Slovákov za národnú slobodu
- zhodnotiť význam SNO pre vývoj slovenského národa a pre dnešok
- popísať cestu k vzniku slovenského memoranda
- zostaviť prehľad dôsledkov Vyrovnania na vývoj Slovákov
- vyhľadať príčiny 1. sv. vojny – technické, spoločenské, medzinárodné
- zhodnotiť vplyv vojnových udalostí na cestu k vzniku ČSR
- popísať politický systém ČSR, hospodárske pomery a zahraničnú politiku
- vytvoriť prehľad znakov fašizmu, vyhľadať podmienky vzniku a popísať ciele nemeckého nacionalizmu
- vytvoriť periodizáciu 2. sv. vojny, do období zaradiť významné udalosti a zhodnotiť podiel účastníkov na výsledkoch
- popísať cestu k vytvoreniu samostatnej SR
- charakterizovať politické, spoločenské a hospodárske pomery v SR
- popísať účasť SR vo vojne
- zostaviť prehľad príčin a výsledkov slovenského odboja v čase vojny
- pomenovať zásadné zmeny vo svete po 2. sv. vojne
- charakterizovať vývoj ČSR v hlavných etapách od skončenia 2.sv. vojny do roku 1989

3. Výchovné a vzdelávacie stratégie

Pre dosiahnutie cieľov a vytvorenie kompetencií využívame v predmete dejepis návštevy pamätných miest – pamätníkov SNP, pamätníkov holocaustu – Oswienčim, regionálnej histórie - Zvolenský zámok, Pustý hrad. Tieto stratégie umožnia rozvíjať hlavne komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti a interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti.

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

1. komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- zaraďovať historické fakty, udalosti, javy, procesy v chronologickej postupnosti
- identifikovať rôzne časové štruktúry historického vývoja
- používať periodické termíny – medzníky ako jeden z prostriedkov orientácie v minulosti
- rozlišovať medzi miestnymi, regionálnymi, národnými, globálnymi historickými javmi a procesmi

2. interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

- chápať vzájomnú prepojenosť a podmienenosť hospodárstva, politiky, sociálnej organizácie a kultúry
- v dialógu posudzovať úlohu osobností v dejinách
- vyčleniť jednotlivú historickú udalosť, jav, proces
- charakterizovať historické udalosti, javy, procesy na základe určujúcich znakov
- určiť príčiny a vymedziť dôsledky historických udalostí, javov a procesov
- vymedziť a popísať charakteristické znaky jednotlivých historických období, civilizácií, kultúr
- pracovať v skupine s písomnými, obrazovými a grafickými prameňmi
- vyhľadávať relevantné informácie z učebníc, atlasov, webových stránok

4. Stratégia vyučovania

Ročník	Tematický celok	Počet hodín
1.	Svet a Slovensko v praveku a staroveku	5
	Slovania, Slováci a Veľká Morava	6
	Slovensko v Uhorskom štáte do Moháčskej katastrofy	7
	Slovenské národné obrodenie	11
	Slováci za dualizmu	4
	Spolu	**33**
2.	Svet v 2. polovici 19. storočia	4
	1.svetová vojna a vznik ČSR	7
	Slovenská republika na pozadí 2. sv. vojny	14
	Svet po 2. svetovej vojne	2
	Slovensko v obnovenej ČSR	6
	Svet v 2. polovici 19. storočia	4
	1.svetová vojna a vznik ČSR	7
	Spolu	**33**

5. Hodnotenie žiakov

Percentá na známky budeme premieňať takto:

100 – 90 % : výborný
89 – 75 % : chválitebný
74 – 50 % : dobrý

49 – 30 % : dostatočný
29 – 0 % : nedostatočný

6. Učebné zdroje

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

Dejepis
Chylová a kol, I.II.

Názov predmetu	Občianska náuka
Časový rozsah výučby	1 hodina týždenne, spolu 33 hodín (1. roč.) 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín (2. roč.) 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín (3. roč.)
Ročník	prvý, druhý, tretí,
Kód a názov študijného odboru	8269 M tvorba nábytku a interiéru
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk

1. Charakteristika predmetu

Charakteristika predmetu

Obsah občianskej náuky vychádza zo vzdelávacej oblasti **Človek, hodnoty, spoločnosť**. Predmet sa vyučuje v rozsahu 1 týždennej vyučovacej hodiny v prvom, druhom a treťom ročníku, je klasifikovaný.
Občianska náuka je koncipovaná tak, aby pomáhala žiakom orientovať sa v realite a prispievala ich začleňovaniu do rôznych spoločenských vzťahov. Rozvíja občianske a právne vedomie žiakov, motivuje k aktívnej účasti na spoločenskom živote.
Občiansku náuku tvoria tieto profilové tematické oblasti:

1. Úvod do spoločenskovedného vzdelávania
2. Mravné rozhodovanie človeka
3. Estetika životného prostredia
4. Ľudové a regionálne umenie
5. Psychológia osobnosti
6. Človek a právne vzťahy
7. Demokracia a jej fungovanie
8. Sociálna psychológia
9. Filozoficko-etické zásady hľadania zmyslu života

Cieľ predmetu

Cieľom občianskej náuky je rozvíjať aktívne občianstvo, podieľať sa na kultivácii človeka, pomáhať pri formovaní vkusu a postojov, pomáhať pripraviť žiaka na život a pracovný proces, učiť princípom fungovania demokratickej spoločnosti.
Predmet občianska náuka má rozvíjať zodpovedné mravné konanie (v otázkach dobra – zla, lásky - nenávisti, šťastia, slobody, hodnoty života, ochrany zdravia a životného prostredia).
V OBN sa má študent oboznámiť so zmenou estetických noriem v historickom priereze, má pochopiť význam ľudového umenia, vedieť vysvetliť vzťah profesionálneho a ľudového umenia, oboznámiť sa s technikami a materiálmi ľudového umenia.
OBN má učiť poznávať vlastnú osobnosť a vysvetliť zmeny typické pre vek žiakov pomocou poznatkov zo psychológie.
Predmet OBN má pomôcť porozumieť podstate demokracie, informovať o Ústave SR, voľbách a politických stranách. Študent má porozumieť nutnosti právnej regulácii života v spoločnosti, rozdielom medzi trestným činom a priestupkom, diskutovať

o hlavných príčinách kriminality mládeže, učiť sa rešpektovať ľudské práva a slobody, oboznámiť sa s činnosťou súdov, polície, prokuratúry, advokácie a verejného ochrancu ľudských práv.
V OBN sa má študent oboznámiť so sociálnym prostredím a sociálnou interakciou, má vedieť vysvetliť proces socializácie, rozdeliť sociálne skupiny a vysvetliť sociálny status a sociálnu rolu, diskutovať o deviantnom správaní a následkoch nezdravého životného štýlu a závislostí.
Cieľom OBN je porozumieť významu filozofie a otázkam vzťahu človeka k svetu, Bohu. Uvažovať o pravde, slobode, zodpovednosti a zmysle života – ako o filozofických problémoch.

Výchovné a vzdelávacie stratégie v občianskej náuke

Výchovné a vzdelávacie stratégie v OBN vychádzajú z cieľov výchovy a vzdelávania školy. Rešpektujeme posilňovanie tvorivosti, samostatnosti a osvojenie návykov, ktoré uľahčia študentovi vstup do reálneho života.
V predmete OBN chceme rozvíjať tieto kľúčové kompetencie žiakov :

1. **Spôsobilosť byť demokratickým občanom** – študent má poznať a rešpektovať, že neexistuje iba jeden pohľad na svet, chápať problémy zachovania mieru a bezpečnosti jednotlivcov a národov, zachovávať a ochraňovať životné prostredie, poznať problémy závislostí, sexuálnej výchovy, orientovať sa v problematike etnických, rasových a náboženských konfliktov a terorizmu, chápať pojmy spravodlivosť, ľudské práva a zodpovednosť, vystupovať proti xenofóbii, rasizmu a diskriminácii.
2. Výchovou k ľudským právam si študent má osvojiť vedomosti a zručnosti a formovať postoje. K vedomostiam patria poznatky o ľudskoprávnych dokumentoch a následkoch ich porušovania. Zo zručností je to schopnosť počúvať iných, dokázať robiť morálne analýzy, spolupracovať, komunikovať a riešiť problémy. Z postojov je treba formovať uvedomenie si, že ľudskú dôstojnosť má každý človek od narodenia a je potrebné ju rešpektovať.
3. **Komunikatívne a sociálno-interakčné spôsobilosti** – žiak má vyjadrovať a zdôvodňovať svoje názory, kriticky posudzovať názory, postoje a správanie iných, orientovať sa vo vzťahoch podriadenosti a nadriadenosti (v rodine, škole a na pracovisku), poskytovať ľuďom informácie (oznamy, referáty)
4. **Spôsobilosť využívať informačné technológie** – žiak má vyhľadávať vhodné informačné zdroje, komunikovať elektronickou poštou, chrániť informácie pred znehodnotením a zneužitím, kriticky pristupovať k informáciám a byť mediálne gramotný
5. **Podnikateľské spôsobilosti** – žiak má rešpektovať právo a zodpovednosť, mať predstavu o základných právnych, etických a osobnostných aspektoch súkromného podnikania

Stratégie vyučovania

Ročník	Tematický celok	Počet hodín
1.	Úvod do spoločenskovedného vzdelávania	1
	Mravné rozhodovanie človeka	12

	Estetika životného prostredia	7
	Ľudové a regionálne umenie	3
	Človek a spoločenské vzťahy	10
Spolu		**33**
2.	Človek a právne vzťahy	13
	Psychológia osobnosti	13
	Sociálna psychológia	7
Spolu		**33**
3.	Filozoficko-etické zásady hľadania zmyslu života	16
	Demokracia a jej fungovanie	17
Spolu		**33**

Hodnotenie žiakov

Percentá na známky budeme premieňať takto:

100 – 90 % : výborný
89 – 75 % : chválitebný
74 – 50 % : dobrý
49 – 30 % : dostatočný
29 – 0 % : nedostatočný

Učebné zdroje

V občianskej náuke chceme na podporu a aktiváciu žiakov využívať nasledovné učebné zdroje :

Alner, J : Škola v Európe – Európa v škole. Bratislava : ŠEVT 2007
Furstová, M – Trinks,J : Filozofia. Bratislava: SPN 1996
Kiczko a kol. : dejiny filozofie. Bratislava : SPN 1993
Košč, M : Základy psychológie. Bratislava : SPN 1998
Krasková, A – Krátka, D : Základy práva a ochrana spotrebiteľa. Bratislava : SPN 1996
Miedzgová,J : Základy etiky. Bratislava : SPN 1994
Mistrík, E : Základy estetiky a etikety. Bratislava: SPN 1994
Okruhlicová, A – Zelina, M : Základy psychológie pre stredné školy. Bratislava : LITERA 1997
Prevendárová, J – Kubíčková, G : Základy rodinnej a sexuálnej výchovy. Bratislava : SPN 1996
Sopóci, J – Búzik, B : Základy sociológie. Bratislava : SPN 1995
Tóth, R : Základy politológie. Bratislava : SPN 1994

Názov predmetu	Fyzika
Časový rozsah výučby	2 hodiny týždenne, spolu 66hodín (1. roč.) 2 hodiny týždenne, spolu 66 hodín (2. roč.)
Ročník	prvý, druhý
Kód a názov študijného odboru	3964 M ochrana osôb a majetku pred požiarom
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk

Charakteristika 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 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.

Vzdelávací obsah predmetu je rozdelený do šiestich tematických celkov:

- Mechanika
- Energia okolo nás
- Vlastnosti kvapalín a plynov
- Periodické deje
- Molekulová fyzika a termodynamika
- Elektrina a magnetizmus
- Elektromagnetické žiarenie a fyzika mikrosveta
- Optika

Ročník	Tematický celok	Počet hodín
1.	***Mechanika***	***27***
	Fyzikálne veličiny a ich jednotky	9
	Kinematika pohybov	10
	Dynamika pohybov	8
	Energia okolo nás	***13***
	Mechanická práca, energia, výkon	7
	Gravitačné pole	6
	Vlastnosti kvapalín a plynov	***13***
	Mechanika tekutín	13
	Periodické deje	***13***
	Mechanické kmitanie	7
	Mechanické vlnenie	6
Spolu		***66***
2.	***Molekulová fyzika a termodynamika***	***18***
	Základy molekulovej fyziky a termodynamiky	18
	Elektrina a magnetizmus	***41***
	Elektrické pole	8
	Jednosmerný elektrický prúd	13
	Magnetické pole	11
	Striedavý prúd	9
	Optika	***2***
	Svetlo	1
	Zrkadlá a šošovky	1
	Elektromagnetické žiarenie a fyzika mikrosveta	***5***
Spolu		***66***

Vzdelávací štandard

Výkonový štandard

Mechanika

Žiak po absolvovaní daného študijného odboru vie:

- znázorniť schému javu, v ktorom pôsobia rôzne sily,
- pomenovať sily pôsobiace na teleso,
- odhadnúť veľkosť pôsobiacej sily,
- zostrojiť výslednicu všetkých pôsobiacich síl,
- chápať zmenu pohybového stavu ako účinok výslednice pôsobiacich síl,
- vysvetliť užitočnosť naklonenej roviny v každodennej praxi,
- vysvetliť rozdiel medzi statickým a dynamickým trením,
- navrhnúť situácie, v ktorých je trenie užitočné resp. prekáža,
- vysvetliť súvislosti medzi pôsobiacimi silami a pohybovým stavom telies,
- využiť veličinu hybnosť a zákon zachovania hybnosti.

Energia okolo nás

Žiak po absolvovaní daného študijného odboru vie:

- vykonať a interpretovať ľubovoľný experiment premeny rôznych foriem energie,
- opísať reálne deje s využitím fyzikálnej terminológie,
- opísať ľubovoľný športový výkon z energetického hľadiska,
- kvalitatívne charakterizovať rôzne formy energie,
- riešiť kvalitatívne aj kvantitatívne úlohy súvisiace s mechanickou prácou, výkonom, energiou, teplom,
- navrhnúť možnosti šetrenia energie v domácnosti a vysvetlia ekonomickú návratnosť do energeticky nenáročných technológií.

Vlastností kvapalín a plynov

Žiak po absolvovaní daného študijného odboru vie:

- opísať štruktúru kvapalných a plynných látok,
- vysvetliť základné fyzikálne veličiny opisujúce vlastnosti kvapalín a plynov,
- vysvetliť základné zákony platné pre kvapaliny a plyny,
- opísať správanie telies v kvapaline,
- charakterizovať javy na rozhraní kvapaliny a pevného telesa.

Periodické deje

Žiak po absolvovaní daného študijného odboru vie:

- vysvetliť súvislosť periódy a frekvencie pohybu,
- čítať informácie z grafov periodických dejov,
- vysvetliť fyzikálne veličiny opisujúce periodické deje,
- experimentom zistiť, od čoho závisí frekvencia kmitania oscilátora,
- charakterizovať kmitanie a uvedú konkrétne príklady,
- charakterizovať vlnenie a uvedú konkrétne príklady,
- opísať zvuk a vysvetlia jeho základné vlastnosti.

Molekulová fyzika a termodynamika

Žiak po absolvovaní daného študijného odboru vie:

- vysvetliť podstatu kinetickej teórie stavby látok,
- charakterizovať rôzne teplotné stupnice,
- vysvetliť pojem teplo a jeho súvislosť s prácou,
- vysvetliť termodynamické zákony a ich dôsledky,
- charakterizovať jednotlivé skupenstvá a porovnať ich,
- vysvetliť deformáciu telesa,
- opísať teplotnú rozťažnosť látok,
- vysvetliť jav anomálie vody.

Elektrina a magnetizmus

Žiak po absolvovaní daného študijného odboru vie:

- charakterizovať základné vlastnosti elektrického náboja,
- experimentálne predviesť jav elektrizácie telies,
- vysvetliť základné zákony opisujúce elektrické sily pôsobiace medzi elektrickými nábojmi,
- charakterizovať elektrické pole,
- vysvetliť základné elektrické fyzikálne veličiny,
- zostaviť podľa schémy elektrický obvod,
- zmerať elektrické napätie a elektrický prúd,

- charakterizovať elektrické zdroje,
- opísať elektrický odpor ako vlastnosť látky,
- vysvetliť závislosť elektrického odporu vodiča od jeho rozmerov a teploty.
- znázorniť magnetické pole,
- definovať veličiny opisujúce magnetické pole,
- vyjadriť magnetickú silu pôsobiacu na vodič s prúdom a na časticu s elektrickým nábojom,
- vysvetliť jav elektromagnetickej indukcie.

Elektromagnetické žiarenia a fyzika mikrosveta

Žiak po absolvovaní daného študijného odboru vie:

- kvalitatívne charakterizovať rôzne druhy elektromagnetického žiarenia,
- vysvetliť využitie röntgenového žiarenia v zdravotníctve,
- poznať účinky rádioaktívneho žiarenia a spôsoby ochrany pred jeho účinkami,
- opísať zloženie atómu,
- vysvetliť vznik iónov z neutrálnych atómov.

Optika

- pochopiť podstatu svetla,
- vysvetliť základné vlastnosti svetla,
- charakterizovať základné svetelné javy,
- rozlíšiť jednotlivé druhy elektromagnetického žiarenia,
- zobraziť predmet zrkadlami a šošovkami,
- opísať vlastnosti vzniknutých obrazov,
- navrhnúť využitie zrkadiel a šošoviek v praxi,
- vysvetliť činnosť oka ako optickej sústavy.

Obsahový štandard

Mechanika

- sila ako vektorová veličina
- rôzne druhy síl (tiažová, tlaková, vztlaková, elektrostatická, trecia, magnetická)
- výslednica síl
- meranie sily
- hybnosť ako vektorová veličina
- zákon zotrvačnosti
- zákon sily
- zákon akcie a reakcie
- zákon zachovania hybnosti
- naklonená rovina
- trenie

pohybový stav telesa

Energia okolo nás

- mechanická práca
- energia a jej rôzne formy
- výkon
- energia potravín

premeny rôznych foriem energie

Vlastnosti kvapalín a plynov

- tekutiny a ich vlastnosti
- tlak, tlaková sila, hydrostatický tlak
- Archimedov zákon, Pascalov zákon
- plávanie telies, ponáranie telies, vznášanie sa telies v kvapaline
- povrchová vrstva kvapaliny

kapilárna elevácia a kapilárna depresia

Periodické deje

- perióda, frekvencia
- oscilátor, druhy oscilátorov
- výchylka, amplitúda, uhlová rýchlosť, vlnová dĺžka, fáza kmitania
- kmitanie
- vlnenie
- rovnica kmitania

- premeny rôznych foriem energie v oscilátore

zvuk a jeho vlastnosti

Molekulová fyzika a termodynamika

- kinetická teória stavby látok
- Celziova teplotná stupnica, termodynamická teplotná stupnica
- modely látok rozličných skupenstiev
- difúzia a Brownov pohyb
- vnútorná energia telesa a spôsoby jej zmeny
- teplo ako forma energie
- hmotnostná tepelná kapacita látky
- termodynamické zákony
- Hookov zákon
- teplotná dĺžková a objemová rozťažnosť látok

anomália vody

Elektrina a magnetizmus

- elektrický náboj a jeho vlastnosti
- silové pôsobenie elektrických nábojov
- Coulombov zákon
- elektrizácia telies
- elektroskop a elektrometer
- elektrické pole
- intenzita elektrického poľa, elektrický potenciál, elektrické napätie, elektrický prúd, kapacita vodiča, elektrický odpor, elektrická práca, elektrický príkon a výkon
- kondenzátory a ich spájanie
- schéma elektrického obvodu, schematické značky jeho častí
- voltmeter, ampérmeter a ich zapájanie do elektrického obvodu
- rôzne druhy elektrických zdrojov
- Ohmov zákon
- Kirchhoffove zákony
- trvalý magnet a jeho magnetické pole
- vodič s prúdom a jeho magnetické pole
- cievka s prúdom a jej magnetické pole
- magnetické indukčné čiary
- magnetická indukcia, magnetický indukčný tok

Faradayov zákon, Lenzov zákon

Elektromagnetické žiarenia a fyzika mikrosveta

- viditeľné žiarenie
- ultrafialové žiarenie
- infračervené žiarenie
- röntgenové žiarenie
- rádioaktívne žiarenie
- atóm a jeho štruktúra

ióny a ich vznik

Optika

- svetlo
- základné vlastnosti svetla
- index lomu
- rýchlosť svetla
- rozklad svetla
- odraz a lom svetla
- elektromagnetické spektrum
- zrkadlá a ich základné body
- šošovky a ich základné body

oko, lupa, ďalekohľad, fotoaparát

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií

Vo vyučovacom predmete fyzika sa pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií využívajú výchovné a vzdelávacie stratégie – kooperatívna edukácia, exkurzie, seminárne práce, prostredníctvom ktorých žiaci prezentujú život

a dielo význačných svetových a slovenských fyzikov a technikov, ktoré žiakom umožňujú nadobudnúť predovšetkým ***kompetencie***:

- **interpersonálne a intrapersonálne**
- rozvíjať prácu v kolektíve, v družnej a priateľskej atmosfére,
- osvojiť si pocit zodpovednosti za seba a spoluzodpovednosti za prácu v kolektíve,
- hodnotiť a rešpektovať svoju vlastnú prácu a prácu druhých ;
- **riešiť problémy**
- rozpoznávať problémy v priebehu ich fyzikálneho vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii – pozorovanie, meranie, experimentovanie, matematické prostriedky, grafické prostriedky a pod. ,
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri ich fyzikálnom vzdelávaní,
- hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy informácie a prostriedky neviedli k cieľu,
- posudzovať riešenie daného fyzikálneho problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- korigovať nesprávne riešenia problému,
- používať osvojené metódy riešenia fyzikálnych problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné ;
- **byť demokratickým občanom**
- formulovať a prezentovať svoje postoje v priebehu ich fyzikálneho vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- preukázať vlastnú zodpovednosť za zverené veci, za svoje vlastné správanie sa, zdravie a spoluzodpovednosť za životné prostredie a stav spoločnosti ako celku
- **uplatňovať základy fyzikálneho myslenia v oblasti vedy a techniky**

- používa fyzikálne myslenie na riešenie praktických problémov v každodenných situáciách,
- používa fyzikálne modely logického a priestorového myslenia a prezentácie (vzorce, modely, štatistika, diagramy, grafy, tabuľky),
- **sociálne komunikačné**
- dokáže využívať všetky dostupné formy komunikácie pri spracovávaní a vyjadrovaní informácií rôzneho typu, má adekvátny ústny a písomný prejav,
- efektívne využíva dostupné informačno-komunikačné technológie,
- vie prezentovať sám seba a výsledky svojej prace na verejnosti, používa odborný jazyk,
- **sociálne a personálne**
- vie si svoje ciele stanoviť v súlade so svojimi reálnymi schopnosťami, záujmami a potrebami,
- vie si osvojiť základné postupy efektívnej spolupráce v skupine,
- dokáže odhadnúť a korigovať dôsledky vlastného správania a konania,
- **pracovné**
- dokáže si stanoviť ciele s ohľadom na svoje profesijné záujmy, kriticky hodnotí svoje výsledky a aktívne pristupuje k uskutočneniu svojich cieľov,

- **smerujúce k iniciatívnosti a podnikavosti**
- dokáže inovovať zaužívané postupy pri riešení úloh.
- **občianske**
- uplatňuje a ochraňuje princípy demokracie,
- vyvážene chápe svoje osobné záujmy v spojení so záujmami širšej skupiny,
- uvedomuje si svoje práva v kontexte so zodpovedným prístupom k svojim povinnostiam,
- je otvorený kultúrnej a etnickej rôznorodosti,
- **vnímať a chápať kultúru a vyjadrovať sa nástrojmi kultúry**
- pozná pravidlá spoločenského kontaktu (etiketu),
- správa sa kultivovane, primerane okolnostiam a situáciám,
- je tolerantný a empatický k prejavom iných kultúr.

Učebné zdroje

Názov tématického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	**Materiálne výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje** (internet, knižnica, ...)
Mechanika	- Svoboda, Barták, Široka: *Fyzika pre technické odbory stredných odborných škôl* - Barták, Bednařik, Lepil, Svoboda, Široká: *Zbierka úloh z fyziky pre SOŠ a študijné odbory SOU* - Vachek, Bednařík, Klobušický, Maršák, Novák: *Fyzika pre 1.ročník gymnázia*	- kalkulačky - tabuľa - počítač - audiovizuálna technika	- učebnice - zbierka úloh - reálne modely - rysovacie potreby - fólie	- internet
Energia okolo nás	- Svoboda, Barták, Široka: *Fyzika pre technické odbory stredných odborných škôl* - Barták, Bednařik, Lepil, Svoboda, Široká: *Zbierka úloh z fyziky pre SOŠ a študijné odbory SOU* - Vachek, Bednařík, Klobušický, Maršák, Novák: *Fyzika pre 1. ročník gymnázia*	- kalkulačky - tabuľa - počítač - audiovizuálna technika	- učebnice - zbierka úloh - reálne modely	- internet
Vlastnosti kvapalín a plynov	- Svoboda, Barták, Široka: *Fyzika pre technické odbory stredných odborných škôl* - Barták, Bednařik, Lepil, Svoboda, Široká: *Zbierka úloh z fyziky pre SOŠ a študijné odbory SOU* - Vachek, Bednařík, Klobušický, Maršák, Novák: *Fyzika pre 1. ročník gymnázia* - Mikulčík, Klimeš, Široky, Šúla, Zemánek*: MFCHT*	- kalkulačky - tabuľa - počítač - audiovizuálna technika	- MFCH – tabuľky - učebnice - zbierka úloh - reálne modely	- internet
Periodické deje	- Svoboda, Barták, Široka: *Fyzika pre technické odbory stredných odborných škôl* - Barták, Bednařik, Lepil, Svoboda, Široká: *Zbierka úloh z fyziky pre SOŠ a študijné odbory SOU* - Lepil, Houdek, Pecho: *Fyzika pre 3. ročník gymnázia*	- kalkulačky - tabuľa - počítač - audiovizuálna technika	- učebnice - zbierka úloh - reálne modely	- internet
Molekulová fyzika a termodynamika	- Svoboda, Barták, Široka: *Fyzika pre technické odbory stredných odborných škôl*	- kalkulačky - tabuľa - počítač	- učebnice - zbierka úloh - reálne modely	- internet

	- Barták, Bednařik, Lepil, Svoboda, Široká: *Zbierka úloh z fyziky pre SOŠ a študijné odbory SOU* - *Svoboda, Baník, Bartuška, Kotleba, Tomanová: Fyzika pre 2. ročník gymnázia* - Mikulčík, Klimeš, Široky, Šúla, Zemánek*: MFCHT*	- audiovizuálna technika	- MFCH – tabuľky	
Elektrina a magnetizmus	- *Svoboda, Baník, Bartuška, Kotleba, Tomanová: Fyzika pre 2. ročník gymnázia* - Lepil, Houdek, Pecho: *Fyzika pre 3. ročník gymnázia* - Barták, Bednařik, Lepil, Svoboda, Široká: *Zbierka úloh z fyziky pre SOŠ a študijné odbory SOU* - Bednařik, Lepil: *Fyzika pre študijné odbory stredných odborných učilíšť 3* - Janovič, Šúla, Kohout, Gregor*: Fyzika pre netechnické odbory stredných odborných škôl*	- kalkulačky - tabuľa - počítač - audiovizuálna technika	- učebnice - zbierka úloh - reálne modely	- internet
Elektromagnetické žiarenie a fyzika mikrosveta	- *Pišút, Frei, Fuka, Lehotský, Široký, Tomanová, Vanýsek: Fyzika pre 4. ročník gymnázia* - Mikulčík, Klimeš, Široky, Šúla, Zemánek*: MFCHT*	- kalkulačky - tabuľa - počítač - audiovizuálna technika	- učebnice - zbierka úloh - reálne modely - MFCH – tabuľky	- internet
Optika	- *Pišút, Frei, Fuka, Lehotský, Široký, Tomanová, Vanýsek: Fyzika pre 4. ročník gymnázia* - Mikulčík, Klimeš, Široky, Šúla, Zemánek*: MFCHT*	- kalkulačky - tabuľa - počítač - audiovizuálna technika	- učebnice - zbierka úloh - reálne modely - MFCH – tabuľky	- internet

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Používame písomné, ústne a aj praktické formy hodnotenia. **Dôležité je sústavné pozorovanie a slovné hodnotenie práce žiakov v triede i mimo nej** (odporúčané úlohy na precvičenie mimo vyučovacích hodín). Písomné preverovanie realizujeme cez rozcvičky, tematické písomné práce, laboratórne práce.

Hodnotenie žiaka v predmete fyzika vykonávame nasledovnými spôsobmi: slovným hodnotením, známkou, percentami, bodovaním alebo pomocou portfólia.

2) ***Pri klasifikácii výsledkov vo fyzike sa v súlade s požiadavkami učebných osnov a vzdelávacích štandardov hodnotí:***

1. kvalita myslenia, predovšetkým jeho logickosť, samostatnosť a tvorivosť,
2. schopnosť žiaka posudzovať správnosť použitých postupov pri riešení rôznych úloh, schopnosť argumentovať a diskutovať o kvalite a efektívnosti rôznych postupov,
3. schopnosť správne navrhnúť postup riešenia danej úlohy poskladaním z menších úloh, zovšeobecňovaním iných postupov, analógiou, modifikáciou, kontrolou správnosti riešenia, nachádzaním a opravou chýb,
4. schopnosť porovnávať rôzne postupy a princípy, analyzovať ich, hľadať vzťahy,
5. schopnosť riešiť konkrétne situácie pomocou známych postupov a metód, demonštrovať použitie princípov a pravidiel na riešenie úloh, na vyhľadávanie a usporiadanie informácií, prezentovať informácie a poznatky,

6. porozumenie požadovaných pojmov, princípov a zručností, schopnosť ich vysvetliť, ilustrovať, zdôvodniť, uviesť príklad, interpretovať, prezentovať,
7. schopnosť riešiť úlohy a prezentovať informácie samostatne ale aj v skupine žiakov,
8. vedieť vyjadriť funkčné závislosti graficky, tabuľkou.

3) ***Výsledná klasifikácia v predmete fyzika zahŕňa nasledovné formy a metódy overovania požiadaviek na vedomosti a zručnosti žiakov:***

1. písomné – testy, previerky, referáty, domáce úlohy, laboratórne práce
2. ústne – ústne prezentovanie osvojených poznatkov, pri ktorom sa kladie dôraz nielen na kvalitu osvojenia, ale aj na spôsob ich prezentácie v logických súvislostiach a ich aplikáciou v praktických súvislostiach,
3. schopnosť kooperácie a komunikácie pri riešení problémových úloh v skupine

4) ***Výchovno-vzdelávacie výsledky žiaka sa vo fyzike klasifikujú podľa nasledovných kritérií:***

Stupňom ***1 – výborný*** sa žiak klasifikuje, ak obsahový a výkonový štandard predmetu ovláda aspoň na 90%.

Stupňom ***2 – chválitebný*** sa žiak klasifikuje, ak obsahový a výkonový štandard predmetu ovláda aspoň na 75%.

Stupňom ***3 – dobrý*** sa žiak klasifikuje, ak obsahový a výkonový štandard predmetu ovláda aspoň na 50%.

Stupňom ***4 – dostatočný*** sa žiak klasifikuje, ak obsahový a výkonový štandard predmetu žiak ovláda aspoň na 30%. .

Stupňom ***5 – nedostatočný*** sa žiak klasifikuje, ak obsahový a výkonový štandard predmetu žiak ovláda na menej ako 30%.

Názov predmetu	Chémia
Časový rozsah výučby	1.ročník 2 hod. týždenne spolu 66 hod. 2.ročník 2 hod. týždenne spolu 66 hod. 3.ročník 2 hod. týždenne spolu 66 hod.
Ročník	prvý, druhý a tretí
Kód a názov študijného odboru	3964 M Ochrana osôb a majetku pred požiarom
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

1. Charakteristika predmetu

Obsah výučby predmetu chémia vychádza z prezentácie základných poznatkov z chémie v súvislostiach na nadväzné technické disciplíny experimentálneho štúdia študijného odboru „Ochrana osôb a majetku pred požiarom“ . Jeho výučba je orientovaná do 1. 2. a 3.ročníka štúdia a dotovaná dvomi hodinami v každom ročníku.

Predmet chémia okrem všeobecnovzdelávacej funkcie plní aj výchovnú funkciu a prípravnú funkciu pre odbornú zložku vzdelávania. Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „ Človek a príroda “ ŠVP – ISCED 3A. Povinný všeobecnovzdelávací predmet chémia poskytne žiakom komplexné vedomosti a znalosti z problematiky všeobecných pojmov a empirických zákonov chémie, štruktúry atómu, periodického zákona a chemických väzieb. Žiaci získajú poznatky o skupenských stavoch látok, roztokoch, kyselinách a zásadách, oxidačno-redukčných reakciách, oboznámia sa s vlastnosťami, výskytom, výrobou zlúčenín a použitia základných chemických prvkov, ako sú vodík, uhlík, dusík, fosfor, kyslík, síra, halových prvkov, vzácnych plynov, alkalických kovov, kovov alkalických zemín alebo technicky dôležitých prechodných kovov. Ďalej tiež získajú poznatky o štruktúre a reakciách organických zlúčenín, oboznámia sa s vlastnosťami, výskytom, výrobou, zlúčenín a použitia uhľovodíkov a ich derivátov. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtémy).

Obsahový štandard

Atómy a chemické prvky
Periodický zákon a periodická sústava prvkov
Názvy a vzorce anorganických a organických zlúčenín
Chemické väzby a vlastnosti zlúčenín
Roztoky
Zmesi
Chemické reakcie
Kyseliny a zásady

Anorganická chémia – vybrané prvky a ich zlúčeniny
Organická chémia – prírodné a syntetické makromolekulové látky
Základy horenia
Chémia horľavín
Základy hasenia
Chémia hasiacich látok

Popis obsahových štandardov

Atómy a chemické prvky – Zloženie a štruktúra atómov. Protónové číslo, nukleónové číslo, izotopy. Elektrónový obal atómu, atómové orbitály. Slovenské názvoslovie chemických prvkov.
Periodický zákon a periodická sústava prvkov – Periodický zákon. Periodická sústava chemických prvkov a ich umiestnenie. Vzťah medzi valenčnými elektrónmi a vlastnosťami prvkov.
Názvy a vzorce anorganických a organických zlúčenín – Oxidačné číslo. Oxidy, bez kyslíkaté kyseliny. Kyslíkaté kyseliny, hydroxidy. Soli, hydrogénsoli a hydráty solí. Uhľovodíky a ich vybraných derivátov. Vybrané makromolekulové látky.
Chemické väzby a vlastnosti zlúčenín – Chemické väzby, elektronegativita. Typy chemických väzieb.
Roztoky – Voda, roztoky, rozpustnosť látok. Molová hmotnosť, relatívna atómová a molekulová hmotnosť. Zloženie roztokov. Zmiešavanie a zrieďovanie roztokov, krížové pravidlo.
Zmesi – Zmesi, zloženie zmesí, heterogénne a homogénne zmesi. Vzduch.
Chemické reakcie –Chemické rovnice, zápis. Exotermické a endotermické reakcie, termochémia. Rýchlosť chemických reakcií. Chemická rovnováha. Redoxné reakcie, oxidácia, redukcia. Praktické využitie redoxných dejov, príklady, elektrolýza.
Kyseliny a zásady – Protolytické reakcie, Brönstedova teória kyselín a zásad. Autoprotolýza vody, pH. Neutralizácia, hydrolýza.

Anorganická chémia – vybrané prvky a ich zlúčeniny. Vlastnosti, výskyt, výroba a použitie niektorých prvkov, ich dôležité zlúčeniny, vplyv niektorých prvkov a ich zlúčenín na životné prostredie.

Organická chémia – uhľovodíky a ich deriváty. Charakteristika organických zlúčenín. Väzbovosť atómu uhlíka a typy väzieb v organických zlúčeninách. Chemické reakcie organických zlúčenín. Klasifikácia uhľovodíkov. Prírodné zdroje uhľovodíkov. Rozdelenie a charakteristika derivátov uhľovodíkov.
Organická chémia – prírodné a syntetické makromolekulové látky. Základné pojmy, klasifikácia polymérov, zloženie, štruktúra a všeobecné vlastnosti polymérov. Polymerizácia, polykondenzácia, polyadícia. Význam a použitie plastov. Silikóny. Sacharidy a bielkoviny.

Základy horenia – Oxidačno-redukčné reakcie horenia. Výpočty spotreby kyslíka (vzduchu) na horenie z chemickej reakcie. Výpočet množstva produktov horenia. Charakteristika plameňa. Reťazové reakcie. Chémia horľavín – Rozdelenie horľavín. Základy hasenia – Princíp hasenia. Parametre hasiacej látky. Hasiace efekty. Chémia hasiacich látok – Voda. Pena. Hasiace prášky. Plyny.

2. Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom predmetu chémia je vytvoriť teoretický základ pre vysvetľovanie procesov horenia a hasenia na základe vybraných kapitol zo všeobecnej, anorganickej a organickej chémie. Poskytnúť prehľad vlastností najrozšírenejších a technicky najdôležitejších prvkov, anorganických a organických zlúčenín v súvislosti s ich bezpečným skladovaním, manipuláciou, spracovaním, prepravou a použitím.

3. Výchovné a vzdelávacie stratégie

Vo vyučovacom predmete chémia sa pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií využívajú výchovné a vzdelávacie stratégie – exkurzie, seminárne práce.

1. Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

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

2. Schopnosti riešiť problémy

- rozpoznávať problémy v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii
  pozorovanie, meranie, experimentovanie, matematické prostriedky, grafické prostriedky a pod.
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri ich vzdelávaní,
- hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy informácie a prostriedky neviedli k cieľu,
- posudzovať riešenie daného problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- korigovať nesprávne riešenia problému, používať osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné ;

4. Stratégia vyučovania

Ročník	Tematický celok	Počet hodín
1.	**Všeobecná chémia**	4
	Sústavy látok, zmesi, roztoky	8
	Atóm, jeho štruktúra	6
	Periodický systém prvkov	5
	Názvoslovie anorganických zlúčenín	10
	Chemická väzba, štruktúra látok	6
	Výpočty v chémii	5
	Chemické reakcie	8
	Proces horenia, termochémia, chémia horľavín	14
Spolu		**66**
2.	**Anorganická chémia /anorganické názvoslovie/**	5
	Charakteristika s-prvkov	6
	Charakteristika p-prvkov	6
	Charakteristika d-prvkov	6

	Cahrakteristika f-prvkov	2
	Organická chémia	2
	Charakteristika a rozdelenie organických látok	5
	Názvoslovie organických látok	6
	Uhlovodíky /alkány, alkény, alkíny, diény,arény/	12
	Deriváty uhľovodíkov , halogénderiváty a dusíkaté deriváty	8
	Chémia horľavín	8
Spolu		**66**
3.	**Deriváty uhlovodíkov**	4
	Kyslíkaté deriváty uhlovodíkov	5
	Karbonylové zlúčeniny	5
	Karboxylové kyseliny	5
	Substitučné deriváty karboxylových kyselín	5
	Funkčné deriváty karboxylových kyselín	5
	Prírodné látky	2
	Alkaloidy	3
	Lipidy	5
	Sacharidy	6
	Bielkoviny	6
	Nukleové kyseliny	5
	Syntetické makromolekulové látky a farbivá	5
	Drogy	5
Spolu		**66**

5. Všeobecné pokyny hodnotenia:

Používame písomné, ústne a aj praktické formy hodnotenia. **Dôležité je sústavné pozorovanie a slovné hodnotenie práce žiakov v triede i mimo nej** (odporúčané úlohy na precvičenie mimo vyučovacích hodín). Písomné preverovanie realizujeme cez rozcvičky, tematické písomné práce, laboratórne práce.

Hodnotenie žiaka v predmete fyzika vykonávame nasledovnými spôsobmi: slovným hodnotením, známkou, percentami, bodovaním alebo pomocou portfólia.

5) ***Výsledná klasifikácia v predmete chémia zahŕňa nasledovné formy a metódy overovania požiadaviek na vedomosti a zručnosti žiakov:***

1. písomné – testy, previerky, referáty, domáce úlohy, laboratórne práce
2. ústne – ústne prezentovanie osvojených poznatkov, pri ktorom sa kladie dôraz nielen na kvalitu osvojenia, ale aj na spôsob ich prezentácie v logických súvislostiach a ich aplikáciou v praktických súvislostiach,
3. schopnosť kooperácie a komunikácie pri riešení problémových úloh v skupine

6) ***Výchovno-vzdelávacie výsledky žiaka sa v chémii klasifikujú podľa nasledovných kritérií:***

Stupňom ***1 – výborný*** sa žiak klasifikuje, ak obsahový a výkonový štandard predmetu ovláda aspoň na 90%.

Stupňom ***2 – chválitebný*** sa žiak klasifikuje, ak obsahový a výkonový štandard predmetu ovláda aspoň na 75%.
Stupňom ***3 – dobrý*** sa žiak klasifikuje, ak obsahový a výkonový štandard predmetu ovláda aspoň na 50%.
Stupňom ***4 – dostatočný*** sa žiak klasifikuje, ak obsahový a výkonový štandard predmetu žiak ovláda aspoň na 30%. .
Stupňom ***5 – nedostatočný*** sa žiak klasifikuje, ak obsahový a výkonový štandard predmetu žiak ovláda na menej ako 30%.

6. Učebné zdroje

V predmete chémia chceme na podporu a aktiváciu žiakov využívať nasledovné učebné zdroje :

Názov tematického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	**Materiálne výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje** (internet, knižnica, ...
Všeobecná chémia	Bblažek J., Fabini J.: Chémia pre študijné odbory stredných odborných škôl a stred. Odbor. Učilíšť nechemického zamerania, SPN Bratislava 1984 Gažo J. a kol.: Všeobecná chémia , ALFA Bratislava 1981 Kotlík B., Ružičková K.:Chémia I. v kocke / pre stredné školy – všeobecná a anorganická chémia/ ART AREA 2002	Dataprojektor, PSP		Internet, knižnica
Anorganická chémia	Gažo J. a kol.: Anorganická chémia , ALFA Bratislava 1981 Fabini J., Vorechová D.: Anorganická chémia pre stredné odborné školy nechemické, SPN Bratislava 1980 Večera Z. a kol.: Chemie pro všechny, SNTL, Praha 1990	Dataprojektor PSP		Internet, knižnica
Organická chémia	Hrnčiar P. : Organická chémia, ŠPN Bratislava 1990 Heger J.: Ako tvoriť názvy organických zlúčenín, SPN Bratislava 1981 Kotlík B., Ružičková K.: Chémia II. V kocke / pre stredné školy – organická chémia	Dataprojektor PSP Modely chemických látok a zlúčenín		Internet, knižnica

	a biochémia/			

Rozšírená doplnková časť : Laboratórne cvičenia

Príprava roztokov určitého zloženia, rozpúšťanie látok.
Zmiešavanie, riedenie a zahusťovanie roztokov.
Meranie objemov a meranie hustoty roztokov.
Stanovovanie pH roztokov.
Oddeľovanie zložiek zmesí (filtrácia, kryštalizácia, destilácia).
Výpočty z chemických rovníc.
Určovanie stechiometrických koeficientov v redoxných rovniciach.
Jednoduché redoxné deje (horenie).
Horenie sviečky – spotreba vzduchu na horenie.
Farba plameňa a jeho farbenie anorganickými soľami.
Fyzikálno-chemická charakteristika penidiel a peny.

Názov predmetu	Matematika
Časový rozsah výučby	3 hodiny týždenne, spolu 99 hodín (1. roč.) 2 hodiny týždenne, spolu 66hodín (2. roč.) 2 hodiny týždenne, spolu 66 hodín (3. roč.) 2 hodina týždenne, spolu 60 hodín (4. roč.)
Ročník	prvý, druhý, tretí, štvrtý
Kód a názov študijného odboru	3964 M ochrana osôb a majetku pred požiarom
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Matematické vzdelávanie popri funkcii všeobecného vzdelania, plní aj v jednotlivých odboroch prípravnú funkciu pre odbornú zložku vzdelávania i uplatnenie v praxi.

Všeobecným cieľom matematického vzdelávania je schopnosť rozvíjať a používať matematické myslenie na riešenie rôznych problémov v každodenných situáciách. Vychádzajúc z dobrých numerických znalostí sa dôraz kladie na postup a aktivitu, ako aj na vedomosti. Matematická kompetencia zahŕňa na rôznych stupňoch schopnosť a ochotu používať matematické modely myslenia (logické a priestorové myslenie) a prezentácie (vzorce, modely, diagramy, grafy, tabuľky).“
Matematika ako všeobecnovzdelávací predmet zahŕňa:

- matematické poznatky a zručnosti, ktoré žiaci budú potrebovať vo svojom ďalšom živote (osobnom, občianskom, pracovnom) a činnosti s matematickými objektmi rozvíjajúce kompetencie potrebné v ďalšom živote,
- rozvoj presného myslenia a formovanie argumentácie v rôznych prostrediach, rozvoj algoritmického myslenia,
- súhrn matematického, ktoré patrí k všeobecnému vzdelaniu kultúrneho človeka,
- informácie dokumentujúce potrebu matematiky pre spoločnosť.

Ciele predmetu

Cieľom matematiky na stredných školách je komplexne rozvíjať žiakovu osobnosť. Proces vzdelania smeruje k tomu, aby žiaci získali schopnosť používať matematiku vo svojom budúcom živote a vedeli:

- správne používať matematickú symboliku, znázorňovať vzťahy,
- čítať s porozumením súvislé texty obsahujúce čísla, závislosti a vzťahy a nesúvislé texty obsahujúce tabuľky, grafy a diagramy,
- používať rôzne spôsoby reprezentácie matematického obsahu (text, tabuľky, grafy, 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.

Vzdelávací obsah predmetu je rozdelený do piatich tematických celkov:
Čísla, premenná a počtové výkony s číslami
Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy
Geometria a meranie

Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika
Logika, dôvodenie, dôkazy

Ročník	Tematický celok	Počet hodín
1.	***Logika, dôvodenie, dôkazy***	***11***
	Čísla, premenná a počtové výkony s číslami	***37***
	množiny	15
	Mnohočleny, lomené výrazy	12
	Priama a nepriama úmernosť, percentá	4
	Mocniny, odmocniny	6
	Vzťahy, funkcie , tabuľky, diagramy	***43***
	Lineárna funkcia, lineárna rovnica, sústava lineárnych rovníc, lineárna nerovnica, sústava lineárnych nerovníc	25
	Kvadratická funkcia, kvadratická rovnica, kvadratická nerovnica	18
	4 školské písomné práce a ich analýza	***8***
Spolu		***99***
2.	***Geometria a meranie***	***21***
	Trojuholník – zhodnosť, podobnosť, konštrukcia, riešenie pravouhlého trojuholníka, Pytagorova veta, Euklidove vety	16
	Obvody a obsahy plošných útvarov	5
	Vzťahy, funkcie , tabuľky, diagramy	***37***
	Mocninová funkcia, lineárna lomená funkcia	6
	Exponenciálna funkcia, exponenciálna rovnica	5
	Logaritmická funkcia, logaritmus, logaritmická rovnica	7
	Goniometrické funkcie, goniometrické rovnice	12
	Sínusová veta, Kosínusová veta, riešenie všeobecného trojuholníka	7
	4 školské písomné práce a ich analýza	***8***
Spolu		***66***
3.	***Geometria a meranie***	***47***
	Základné vety a pojmy zo stereometrie	5
	Povrch a objem telies	10
	Analytická geometria	32
	Vzťahy, funkcie , tabuľky, diagramy	***11***
	Postupnosti	11
	4 školské písomné práce a ich analýza	***8***
Spolu		***66***
4.	***Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika***	***43***
	Kombinatorika	20
	Pravdepodobnosť	11
	Štatistika	12
	Systematizácia učiva	***11***
	3 školské písomné práce a ich analýza	***6***

Spolu		***60***

Vzdelávací štandard

<u>Výkonový štandard</u>

Čísla, premenná a počtové výkony s číslami

<u>Žiak po absolvovaní daného študijného odboru vie:</u>
na (približný) výpočet číselných výrazov a hodnôt funkcií používať kalkulačku,

- porovnať dve reálne čísla na úrovni presnosti kalkulačky (napr. výpočtom ich rozdielu),
- využiť počítanie s mocninami 10 (súčin a podiel) pri rádovom odhade výsledku a pri premene jednotiek,
- použiť základné počtové úkony, výpočty s percentami a odhad ich výsledku, trojčlenku, priamu a nepriamu úmernosť a pomer v konkrétnych situáciách (napr. odhadnúť príjem, spočítať výdavky, určiť výhodnejšiu cenu jedného tovaru a výhodnejšiu cenu celého nákupu, porovnávať príjmy a výdavky na
- základe výpisu z účtu, zistiť splatnosť faktúry, vypočítať penále pri nedodržaní termínu splatnosti, vyplniť číselné údaje vo formulári vyžadujúcom použitie nie veľkého počtu základných počtových operácií, vypočítať odvody do poisťovni z príjmov, vypočítať jednotlivé typy daní, vypočítať úrok(mesačný, ročný) a pod.),
- posúdiť správnosť tvrdení vychádzajúcich z percentuálnych údajov,
- porozumieť princípu splácania pôžičky a zostaviť umorovací plán.

Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy
<u>Žiak po absolvovaní daného študijného odboru vie:</u>
dosadiť do vzorca,

- zapísať jednoduché vzťahy opísané slovne pomocou premenných, konštánt, rovností a nerovností,
- nájsť všetky riešenia lineárnej a kvadratickej rovnice,
- v jednoduchých prípadoch vyjadriť neznámu zo vzorca,
- graficky znázorniť hodnoty funkcie danej tabuľkou,
- pre lineárnu funkciu danú tabuľkou hodnôt doplniť chýbajúce hodnoty do tabuľky a nájsť predpis tejto funkcie,
- zostrojiť graf lineárnej a kvadratickej funkcie podľa jej predpisu,
- určiť predpis lineárnej funkcie na základe jej grafu,
- porovnávať dve funkčné závislosti, ktorých grafy sú dané alebo ich žiak zostrojil použitím výpočtovej techniky,
- z predpisu lineárnej funkcie (podľa koeficientov vystupujúcich v tomto predpise) určiť vlastnosti lineárnej funkcie (rast, klesanie, najväčšia a najmenšia hodnota na ohraničenom uzavretom intervale),
- použiť tabuľkový kalkulátor na zostrojenie grafu funkcie f a približné riešenie rovníc tvaru f(x) = a, (kde a je dané číslo),
- z daného grafu funkcie (vrátane prípadov, keď na zostrojenie grafu treba použiť tabuľkový kalkulátor)
- odčítať s dostatočnou presnosťou veľkosť funkčnej hodnoty,
- rozhodnúť o ohraničenosti a periodičnosti funkcie,
- určiť (presne alebo približne) jej extrémy, intervaly, na ktorých funkcia rastie (klesá, je konštantná), jej najväčšie, resp. najmenšie hodnoty na danom intervale ,< a,b >,body (alebo intervaly), v ktorých nadobúda kladné, resp. záporné, resp. nulové hodnoty,
- sledovať zmenu grafu funkcie v závislosti od zmeny koeficientov vystupujúcich v jej predpise (využitím výpočtovej techniky),
- riešiť lineárnu nerovnicu, zaznačiť riešenie na číselnej osi,
- graficky znázorniť na číselnej osi množinu riešení nerovnice typu f (x) > a (pokiaľ žiak vie načrtnúť alebo pomocou tabuľkového kalkulátora zostrojiť graf funkcie f) a riešenie zapísať pomocou intervalov,

- riešiť jednoduché praktické úlohy vyžadujúce čítanie grafu funkcie alebo jeho tvorbu,
- určiť neznámu hodnotu v prípade vzťahov zadaných tabuľkou.

Geometria a meranie

Žiak po absolvovaní daného študijného odboru vie:

rozhodnúť, či sú dva trojuholníky zhodné alebo podobné,

- použiť Pytagorovu a Euklidove vety pri výpočtoch,
- premeniť uhol zo stupňovej do oblúkovej miery a naopak,
- určiť časti kruhu a vypočítať ich obsah,
- vypočítať obsah rovinných útvarov rozložiteľných na základné rovinné útvary,
- vypočítať obvody a obsahy rovinných útvarov pomocou Pytagorovej vety a goniometrických funkcií,
- v rovnobežnom premietaní načrtnúť kváder, jednoduché teleso zložené z malého počtu kvádrov,
- nakresliť bokorys, pôdorys a nárys jednoduchých útvarov zložených z kvádrov,
- zostrojiť rez kocky rovinou určenou tromi bodmi ležiacimi v rovinách stien, z ktorých aspoň dva ležia v tej istej stene daného telesa,
- použiť vzorce na výpočet objemu a povrchu hranatých kolmých telies, oblých telies a zrezaných telies
- riešiť praktické úlohy zamerané na študijný odbor.
- napísať rovnicu priamky a roviny,
- zistiť vzájomnú polohu priamok, priamky a roviny, dvoch rovín
- napísať rovnicu kružnice
- zistiť vzájomnú polohu priamky a kružnice

Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika

Žiak po absolvovaní daného študijného odboru vie:

- používať rôzne stratégie zisťovania počtu možností (vypisovanie, použitie kombinatorických pravidiel súčtu a súčinu),
- riešiť jednoduché úlohy na pravdepodobnosť, založené na hľadaní pomeru všetkých priaznivých a všetkých možností,
- zhromaždiť údaje štatistického súboru,
- usporiadať hodnoty štatistického znaku, rozdeliť ich do intervalov, určiť stredné hodnoty intervalov, vytvoriť tabuľku hodnôt štatistických znakov a ich početností,
- vypočítať charakteristiky úrovne a variability,
- určiť štatistické charakteristiky zo zadania slovnej úlohy,
- aplikovať získané poznatky a vzťahy v úlohách z praxe,
- použiť vhodný softvér na grafické spracovanie dát.

Logika, dôvodenie, dôkazy

Žiak po absolvovaní daného študijného odboru vie:

správne vnímať logické spojky v rôznych prostrediach,

- pracovať s jednoduchými návodmi, odbornými textami a ukážkami nariadení vrátane posúdenia správnosti z nich odvodených tvrdení,
- zovšeobecniť jednoduché tvrdenia,
- svoje riešenie, resp. tvrdenie odôvodniť.

Obsahový štandart

Čísla, premenná a počtové výkony s číslami

Vypĺňanie formulárov s číselnými údajmi.

Elementárna finančná matematika (rozhodovanie o výhodnosti nákupu alebo zľavy, poistenie, rôzne typy daní a ich výpočet, výpisy z účtov a faktúry, úrok, pôžička, umorená pôžička, splátky a umorovacia istina, lízing, hypotéka).

Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy

Rôzne (negrafické) metódy reprezentácie vzťahov (slovné, algebrické, tabuľkové).

Algebrizácia a modelovanie jednoduchých kvantitatívnych vzťahov (výrazy, vzorce, nerovnosti).

Algebrické, približné a grafické riešenie rovníc a nerovníc (aj s využitím vhodného softvéru).

Graf funkcie jednej premennej, základné vlastnosti funkcií (na základe grafu).

Geometria a meranie

Trigonometria.
Euklidove vety.
Kruh a jeho časti.
Obvody a obsahy rovinných útvarov.
Rez kocky.
Objem a povrch hranatých kolmých telies, oblých telies a zrezaných telies.
Analytická geometria

Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika

Kombinatorika – úlohy založené na použití kombinatorického pravidla súčtu a súčinu.
Pravdepodobnosť – základné úlohy.
Štatistika – grafické spracovanie dát (histogram, kruhový diagram, čiarové grafy).
Základné vlastnosti súboru – stredná hodnota, modus, medián, rozptyl, smerodajná odchýlka.

Logika, dôvodenie, dôkazy

Logické spojky a kvantifikátory a ich používanie v bežnom živote.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií

Štúdium matematiky na strednej škole prispieva k rozvoju kľúčových kompetencií:

kompetencia uplatňovať základ matematického myslenia v oblasti vedy a techniky

- používa matematické myslenie na riešenie praktických problémov v každodenných situáciách,
- používa matematické modely logického a priestorového myslenia a prezentácie (vzorce, modely, štatistika, diagramy, grafy, tabuľky),

kompetencia riešiť problémy

- uplatňuje pri riešení problémov vhodné metódy založené na analyticko-kritickom a tvorivom myslení,
- je otvorený (pri riešení problémov) získavaniu a využívaniu rôznych, aj inovatívnych postupov, formuluje argumenty a dôkazy na obhájenie svojich výsledkov,

sociálne komunikačné kompetencie

- dokáže využívať všetky dostupné formy komunikácie pri spracovávaní a vyjadrovaní informácií rôzneho typu, má adekvátny ústny a písomný prejav,
- efektívne využíva dostupné informačno-komunikačné technológie,
- vie prezentovať sám seba a výsledky svojej prace na verejnosti, používa odborný jazyk,

kompetencie sociálne a personálne

- vie si svoje ciele stanoviť v súlade so svojimi reálnymi schopnosťami, záujmami a potrebami,
- vie si osvojiť základné postupy efektívnej spolupráce v skupine,
- dokáže odhadnúť a korigovať dôsledky vlastného správania a konania,

kompetencie pracovné

- dokáže si stanoviť ciele s ohľadom na svoje profesijné záujmy, kriticky hodnotí svoje výsledky a aktívne pristupuje k uskutočneniu svojich cieľov,

kompetencie smerujúce k iniciatívnosti a podnikavosti

- dokáže inovovať zaužívané postupy pri riešení úloh.

kompetencie občianske

- uplatňuje a ochraňuje princípy demokracie,

- vyvážene chápe svoje osobné záujmy v spojení so záujmami širšej skupiny,
- uvedomuje si svoje práva v kontexte so zodpovedným prístupom k svojim povinnostiam,
- je otvorený kultúrnej a etnickej rôznorodosti,

kompetencie vnímať a chápať kultúru a vyjadrovať sa nástrojmi kultúry

- pozná pravidlá spoločenského kontaktu (etiketu),
- správa sa kultivovane, primerane okolnostiam a situáciám,
- je tolerantný a empatický k prejavom iných kultúr.

Učebné zdroje

Názov tématického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	**Materiálne výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje** (internet, knižnica, ...
Čísla, premenná a počtové výkony s číslami	Calda,Řepová,Petránek: Matematika pre študijné odborySOŠ a SOU 1.časť. Odvárko, Řepová, Skříček: Matematika pre študijné odbory SOŠ a SOU 2. časť Jirásek, Braniš, Horák, Vacek Zbierka úloh z matematiky pre SOŠ a ŠO SOU 1.,2.	Kalkulačky Tabuľa	Ucebnica Nástenné obrazy Zbierka uloh	Internet
Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy	Odvárko, Řepová, Skříček: Matematika pre študijné odbory SOŠ a SOU 2. časť Odvárko, Řepová: Matematika pre študijné odbory SOŠ a SOU 3. časť Jirásek, Braniš, Horák, Vacek Zbierka úloh z matematiky pre SOŠ a ŠO SOU 1.,2.	Audiovizuálna technika Kalkulačky Tabuľa PC	MFCH – tabuľky Nástenné obrazy Fólie	Internet
Geometria a meranie	Calda,Řepová,Petránek: Matematika pre študijné odborySOŠ a SOU 1.časť. Odvárko, Řepová: Matematika pre študijné odbory SOŠ a SOU 3. Časť Kolouchová,Řepová,Šobrk: Matematika pre študijné odborySOŠ a SOU 5.časť Jirásek, Braniš, Horák, Vacek Zbierka úloh z matematiky pre SOŠ a ŠO SOU 1.,2.	Audiovizuálna technika Kalkulačky Tabuľa	MFCH – tabuľky Rysovacie potreby	Internet
Kombinatorika,	Petránek, Calda,	Kalkulačky		Internet

pravdepodobnosť, štatistika	Hebák:Matematika pre študijné odborySOŠ a SOU 4.časť. Jirásek, Braniš, Horák, Vacek Zbierka úloh z matematiky pre SOŠ a ŠO SOU 1.,2.	Tabula		
Logika, dôvodenie, dôkazy	Cermak, Cervinkova: Zmaturuj z matematiky		Pracovne listy	

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Uprednostňujeme písomné formy preverovania vedomostí pred ústnymi. **Dôležité je sústavné pozorovanie a slovné hodnotenie práce žiakov v triede i mimo nej** (odporúčané úlohy na precvičenie mimo vyučovacích hodín). Písomné preverovanie realizujeme cez rozcvičky, štvrťročné písomné práce, tematické písomné práce.

Hodnotenie žiaka v predmete matematika vykonávame nasledovnými spôsobmi: slovným hodnotením, známkou, percentami, bodovaním alebo pomocou portfólia.

7) ***Pri klasifikácii výsledkov v matematike sa v súlade s požiadavkami učebných osnov a vzdelávacích štandardov hodnotí:***

1. kvalita myslenia, predovšetkým jeho logickosť, samostatnosť a tvorivosť,
2. schopnosť žiaka posudzovať správnosť použitých postupov pri riešení rôznych úloh, schopnosť argumentovať a diskutovať o kvalite a efektívnosti rôznych postupov,
3. schopnosť správne navrhnúť postup riešenia danej úlohy poskladaním z menších úloh, zovšeobecňovaním iných postupov, analógiou, modifikáciou, kontrolou správnosti riešenia, nachádzaním a opravou chýb,
4. schopnosť porovnávať rôzne postupy a princípy, analyzovať ich, hľadať vzťahy,
5. schopnosť riešiť konkrétne situácie pomocou známych postupov a metód, demonštrovať použitie princípov a pravidiel na riešenie úloh, na vyhľadávanie a usporiadanie informácií, prezentovať informácie a poznatky,
6. porozumenie požadovaných pojmov, princípov a zručností, schopnosť ich vysvetliť, ilustrovať, zdôvodniť, uviesť príklad, interpretovať, prezentovať,
7. schopnosť riešiť úlohy a prezentovať informácie samostatne ale aj v skupine žiakov,
8. vedieť vyjadriť funkčné závislosti graficky, tabuľkou.

8) ***Výsledná klasifikácia v predmete matematika zahŕňa nasledovné formy a metódy overovania požiadaviek na vedomosti a zručnosti žiakov:***

1. písomné – testy, previerky, referáty, domáce úlohy,
2. ústne – ústne prezentovanie osvojených poznatkov, pri ktorom sa kladie dôraz nielen na kvalitu osvojenia, ale aj na spôsob ich prezentácie v logických súvislostiach a ich aplikáciou v praktických súvislostiach,
3. účasť v olympiádach a iných súťažiach v rámci predmetu; tieto aktivity žiaka môžu výslednú klasifikáciu v predmete zlepšiť,
4. schopnosť kooperácie a komunikácie pri riešení problémových úloh v skupine

9) ***Výchovno-vzdelávacie výsledky žiaka sa v matematike klasifikujú podľa nasledovných kritérií:***

Stupňom ***1 – výborný*** sa žiak klasifikuje, ak obsahový a výkonový štandard predmetu ovláda aspoň na 90%.

Stupňom ***2 – chválitebný*** sa žiak klasifikuje, ak obsahový a výkonový štandard predmetu ovláda aspoň na 75%.

Stupňom ***3 – dobrý*** sa žiak klasifikuje, ak obsahový a výkonový štandard predmetu ovláda aspoň na 50%.

Stupňom ***4 – dostatočný*** sa žiak klasifikuje, ak obsahový a výkonový štandard predmetu žiak ovláda aspoň na 30%. .

Stupňom ***5 – nedostatočný*** sa žiak klasifikuje, ak obsahový a výkonový štandard predmetu žiak ovláda na menej ako 30%.

Názov predmetu	Informatika
Časový rozsah výučby	1 hodina týždenne, spolu 33 hodín (1. roč.) 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín (2. roč.)
Ročník	prvý, druhý
Kód a názov študijného odboru	3964 M ochrana osôb a majetku pred požiarom
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Informatika 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 všeobecnovzdelávacieho predmetu informatika je naučiť žiakov základné pojmy, postupy a prostriedky v oblasti informatiky, budovať informatickú kultúru. Toto poslanie by sa malo dosiahnuť spoločným pôsobením predmetu informatika a aplikovaním informačných technológií (IT) vo vyučovaní iných predmetov a v organizovaní a riadení školy.

Všeobecné ciele vyučovania predmetu

Poslaním vyučovania všeobecnovzdelávacieho predmetu informatika je naučiť žiakov základné pojmy, postupy a prostriedky informatiky, budovať informatickú kultúru, t.j. vychovávať k efektívnemu využívaniu prostriedkov informačnej civilizácie s rešpektovaním právnych a etických zásad používania informačných technológií a produktov.

Cieľom vyučovania všeobecnovzdelávacieho predmetu informatika je sprístupniť základné pojmy a techniky používané pri práci s údajmi a v pochopení toku informácií v počítačových systémoch. Podobne ako matematika aj všeobecnovzdelávací predmet informatika v spojení s informačnými technológiami vytvára platformu pre všetky ďalšie predmety.

Výchovno-vzdelávací proces smeruje k tomu, aby žiaci:

- sa oboznámili s pojmami údaj a informácia, s rôznymi typmi údajov, s ich zbieraním, uchovávaním, zobrazovaním, spracovaním a prezentovaním, t.j. s manipuláciami s údajmi,
- sa oboznámili so systémami na spracovanie údajov – z pohľadu ich architektúry (počítač, prídavné zariadenia, médiá, komunikácie) a logickej štruktúry (napr. operačný systém),
- pochopili, že aplikácie sú programy, ktoré umožňujú riešiť určité triedy úloh a problémov; chápali aplikáciu ako súbor úzko súvisiacich algoritmov na spracovanie údajov (realizovaných v niektorom konkrétnom systéme), oboznámili sa s hlavnými triedami úloh a problémov, ktoré sa riešia prostriedkami informačných technológií,
- si rozvíjali svoje schopnosti kooperácie a komunikácie (naučili sa spolupracovať v skupine pri riešení problému, špecifikovať a riešiť podproblémy, distribuovať ich v skupine, vysvetliť problém ďalšiemu žiakovi, zhromaždiť výsledky, zostaviť ich do celkového riešenia, verejne so skupinou o ňom referovať),

- nadobudli schopnosti potrebné pre prácu podľa zamerania svojho odboru riešením aplikovaných úloh (sformulovať problém, získať informácie z primeraných zdrojov, hľadať riešenie a príčinné súvislosti, sformulovať písomne a ústne názor, diskutovať o ňom, robiť závery) a rozvíjali si logické myslenie,
- si rozvíjali svoju osobnosť a tvorivosť (vedieť si zvoliť médium na vyjadrenie svojich myšlienok, názorov a pocitov),
- sa naučili rešpektovať intelektuálne vlastníctvo a autorstvo informatických produktov, systémov a aplikácií (aby chápali, že informácie, údaje a programy sú produkty intelektuálnej práce, sú predmetmi vlastníctva a majú hodnotu), pochopili sociálne, etické a právne aspekty informatiky.

Obsah a členenie premetu

Výber poznatkov je vymedzený tak, aby sa žiaci oboznámili so základnými pojmami informatickej vedy pretransformovanými do didaktického systému a oboznámili sa s prácou na počítači. Žiaci sa naučia ovládať prostredie tých počítačových programov na základnej používateľskej úrovni, ktoré využijú pri svojom učení, resp. v praxi s ohľadom na požadované kompetencie žiaka. Učebné osnovy všeobecnovzdelávacieho predmetu informatika sa viažu na koncepciu, kde integrujúcim prvkom je informácia, jej druhy a spôsob spracovania. Tým sa umožňuje vysvetľovať mnohé pojmy bez viazania na konkrétne súčasné informačné technológie a programové vybavenie, ktoré rýchlo zastaráva.

Dôraz sa kladie na činnostný spôsob nadobúdania poznatkov, cez praktickú činnosť objavovať zovšeobecnenia a zákonitosti.

Informácie okolo nás

Obsahový štandard

- Informatika
- Údaj, informácia, jednotky informácie, digitalizácia. Kódovanie. Číselné sústavy, prevody. Komprimácia. Šifry. Reprezentácia údajov v počítači, čísla, znaky. Zber, spracovanie, prezentovanie informácie
- Textová informácia – jednoduchý, formátovaný dokument, štýl, aplikácie na spracovanie textov, pokročilé formátovanie – hlavička, päta, štýly, automatický obsah
- Grafická informácia – rastrová, vektorová grafika, video, grafické formáty, aplikácie na spracovanie grafickej informácie
- Číselná informácia, spracovanie a vyhodnocovanie, tabuľkový kalkulátor – bunka, hárok, vzorec, funkcia, odkazy, grafy, triedenie, vyhľadávanie, filtrovanie
- Zvuková informácia – formáty, aplikácie na nahrávanie, spracovanie, konverzie, prehrávanie
- Prezentácia informácií – aplikácie na tvorbu prezentácií - snímka, stránka, spôsoby tvorby prezentácií. Pravidlá prezentovania, zásady tvorby prezentácie
- Vstup a výstup informácie v závislosti od jej typu. Uchovávanie informácie – typy a limity zariadení
- Prenos informácií medzi aplikáciami

Výkonový štandard

Žiak má:

- vysvetliť význam pojmov údaj, informácia, digitalizácia, kódovanie, šifrovanie, komprimácia,
- vysvetliť princípy kódovania rôznych typov informácií,
- vysvetliť princíp digitalizácie v závislosti od typu informácie,

- popísať princíp komprimácie dát, používať komprimačný program,
- realizovať prevody medzi dvojkovou a desiatkovou číselnou sústavou,
- vymenovať druhy aplikácií na spracovanie informácií (podľa typu informácie) a charakterizovať ich typických predstaviteľov,
- vybrať vhodnú aplikáciu v závislosti od typu informácie, zdôvodniť výber,
- efektívne používať nástroje aplikácií na spracovanie informácií (podľa typu informácie),
- opísať a 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,
- popísať vlastnosti (výhody, nevýhody) bežných formátov súborov v závislosti od typu informácie,
- demonštrovať možnosti prenosu častí rôznych typov súborov medzi rôznymi aplikáciami.

Princípy fungovania IKT

Obsahový štandard

- Základné pojmy – hardvér, softvér. Počítač – princíp práce počítača. Časti počítača von Neumannovského typu, ich klasifikácia. Vstupné, výstupné zariadenia. Typy vstupných a výstupných zariadení. Parametre zariadení
- Softvér – rozdelenie podľa oblastí použitia. Operačný systém – základné vlastnosti a funkcie (spravovanie zariadení, priečinkov a súborov)
- Počítačová sieť– výhody, architektúra, rozdelenie sietí podľa rozľahlosti (spôsoby pripojenia)

Výkonový štandard

Žiak má:

- popísať jednotlivé časti počítača von Neumannovského typu, vysvetliť princíp ich fungovania a význam,
- opísať približné kapacity jednotlivých druhov pamätí a obmedzenia ich použitia,
- vymenovať a charakterizovať základné prídavné zariadenia,
- charakterizovať operačný systém a efektívne ho používať,
- demonštrovať získavanie informácií o systéme, zariadeniach, priečinkoch a súboroch,
- vysvetliť činnosti operačného systému pri práci so súbormi a priečinkami

Komunikácia prostredníctvom IKT

Obsahový štandard

- Internet – história, základné pojmy (adresa, URL, poskytovateľ služieb, služby, server-klient, protokol, štandard).
- Služby internetu. Neinteraktívna komunikácia – e-pošta, diskusné fórum, blog.
- Interaktívna komunikácia, IP telefónia. Web – prehliadače, webová stránka, vyhľadávanie informácií. Netiketa. Bezpečnosť na internete. Sociálne siete. Web2

Výkonový štandard

Žiak má:

- vysvetliť princípy fungovania internetu (klient-server) a niektoré jeho služby,
- vysvetliť možnosti Web2,
- vysvetliť princípy a demonštrovať použitie e-pošty na konkrétnom klientovi,

- opísať základné princípy a demonštrovať použitie interaktívnej komunikácie,
- použiť služby webu na získavanie informácií,
- vymenovať rôzne spôsoby vyhľadávania informácie (index, katalóg),
- vymenovať a dodržiavať pravidlá Netikety,
- vysvetliť spôsoby ochrany počítača zapojeného v sieti a osoby na ňom pracujúcej,
- vymenovať internetové nástroje/služby e-spoločnosti.

Postupy, riešenie problémov, algoritmické myslenie

Obsahový štandard

- Problém. Algoritmus. Algoritmy z bežného života. Spôsoby zápisu algoritmov

Výkonový štandard

Žiak má:

- analyzovať problém, navrhnúť algoritmus riešenia problému, zapísať algoritmus v zrozumiteľnej formálnej podobe, overiť správnosť algoritmu.

Informačná spoločnosť

Obsahový štandard

- Informatika (použitie, dôsledky a súvislosti) v rôznych oblastiach – administratíva, elektronická kancelária, vzdelávanie, šport, umenie, zábava, virtuálna realita, e-spoločnosť. Softvérová firma – pojmy upgrade, registrácia softvéru, elektronická dokumentácia. Riziká informačných technológií – malvér (pojmy, detekovanie, prevencia); kriminalita. Etika a právo – autorské práva na softvér, licencia (freeware, shareware, demoverzia, multilicencia, Open source...)

Výkonový štandard

Žiak má:

- popísať súčasné trendy IKT, ich limity a riziká,
- vymenovať možnosti využitia IKT v iných predmetoch,
- špecifikovať základné znaky informačnej spoločnosti, vymedziť kladné a záporné stránky informačnej spoločnosti,
- charakterizovať jednotlivé typy softvéru z hľadiska právnej ochrany (freeware, shareware, ...) a vysvetliť, ako sa dajú používať,
- vysvetliť potrebu právnej ochrany programov,
- vysvetliť pojmy „licencia na používanie softvéru“, „autorské práva tvorcov softvéru“, multilicencia,
- vymenovať jednotlivé typy softvérového pirátstva,
- charakterizovať činnosť počítačových vírusov, vysvetliť škody, ktoré môže spôsobiť a princíp práce antivírusových programov, demonštrovať ich použitie.

Stratégia vyučovania

Ročník	Tematický celok	Počet hodín
1.	Bezpečnosť a hygiena prác	1
	Informácie okolo nás	4
	Postupy, riešenie problémov, algoritmické myslenie	1
	Princípy fungovania IKT	15
	Informácie okolo nás	6

	Komunikácia prostredníctvom IKT	6
Spolu		**33**

Ročník	Tematický celok	Počet hodín
2.	Bezpečnosť a hygiena pri práci	1
	Spracovanie textovej informácie	11
	Spracovanie číselnej informácie	11
	Prezentácia informácií	6
	Informačná spoločnosť	4
Spolu		**33**
Za štúdium		**66**

Učebné zdroje

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

3. ročník

Názov tematického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	**Materiálne výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje**
Bezpečnosť a hygiena prác (1) Informácie okolo nás (4) Postupy, riešenie problémov, algoritmické myslenie (1) Princípy fungovania IKT (15) Informácie okolo nás (6) Komunikácia prostredníctvom IKT(6)	5. 5. 1.– 6. 5. 5.	Dataprojektor PC Tabuľa Tlačiareň Scaner Interaktívna tabuľa	Vizuálne – učebnice, pracovné listy Audiovizuálne –prezentácia Didaktické testovacie programy Didaktické www stránky	Internet Knižnica

4. ročník

Názov tematického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	**Materiálne výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje**
Bezpečnosť a hygiena pri práci (2) Spracovanie textovej informácie (22) Spracovanie číselnej informácie	2. 2. 2.-3.-4.-5. 1.	Dataprojektor PC Tabuľa Tlačiareň Scaner Interaktívna tabuľa	Vizuálne – učebnice, pracovné listy Audiovizuálne – prezentácia Didaktické testovacie programy	Internet Knižnica

(22) Prezentácia informácií (12) Informačná spoločnosť (8)			Didaktické www stránky	

Odborná literatúra :

1. SALANCI Ľubomír: Informatika pre stredné školy, práca s grafikou, Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2000
2. MACHOVÁ Jana: Informatika pre stredné školy, práca s textom, Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2002
3. Lukáč Stanislav – ŠNAJDER Ľubomír: Informatika pre stredné školy, práca s tabuľkami, Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2001
4. JAŠKOVÁ Ľudmila – ŠNAJDER Ľubomír – BARANOVIČ Roman: Informatika pre stredné školy, práca s Internetom, Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2001
5. KALAS Ivan: Informatika pre stredné školy, učebnica, Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2001
6. Hardware – výuka na DVD, ComputerMedia
   Internet 1 časť – výuka na DVD, ComputerMedia

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Hodnotenie žiakov bude vychádzať z kritérií hodnotenia podľa ŠVP a ŠkVP. Efektívnosť hodnotenia zabezpečíme dosiahnutím čo najvyššej validity a reliability. Klasifikácia bude vychádzať z Metodického pokynu MŠ SR č.21/2011 na hodnotenie a klasifikáciu žiakov stredných škôl. Rešpektujeme hodnotenie žiakov so ŠVVP. Hodnotiť budeme slovným hodnotením, bodmi, percentami, známkou, ktorú odvodíme s percentuálnej úspešnosti žiaka pri písomnom skúšaní a pomocou portfólia.

Výsledná klasifikácia v predmete informatika zahŕňa nasledovné formy a metódy overovania požiadaviek na vedomosti a zručnosti žiakov:

1.písomné – testy, previerky, referáty, projekty, domáce úlohy,

2.ústne – ústne prezentovanie osvojených poznatkov, pri ktorom sa kladie dôraz nielen na kvalitu osvojenia, ale aj na spôsob ich prezentácie v logických súvislostiach a ich aplikáciou v praktických súvislostiach,

3.účasť v olympiádach a iných súťažiach v rámci predmetu; tieto aktivity žiaka môžu výslednú klasifikáciu v predmete zlepšiť,

4.schopnosť kooperácie a komunikácie pri riešení problémových úloh v skupine.

A – Ústne odpovede, celkové hodnotenie

Výchovno-vzdelávacie výsledky žiaka sa v predmete informatika klasifikujú podľa nasledovných kritérií:

1. Stupňom ***1 – výborný*** sa žiak klasifikuje, ak obsahový a výkonový štandard predmetu ovláda aspoň na 90%. Pohotovo vykonáva požadované intelektuálne a praktické činnosti. Samostatne a tvorivo uplatňuje osvojené vedomosti a zručnosti pri riešení teoretických a praktických úloh, pri výklade a hodnotení javov a zákonitostí. Chápe vzťahy medzi prírodnými javmi, zákonitosťami a teóriami. Myslí logicky správne, zreteľne sa u neho prejavuje samostatnosť a tvorivosť. Jeho ústny a písomný prejav je správny, presný a výstižný. Výsledky jeho činnosti sú kvalitné. Vie zhodnotiť a porovnať kvalitu

rôznych postupov riešenia problémov a diskutovať o správnosti, kvalite a efektívnosti daných riešení. Svoje vedomosti a zručnosti vie prezentovať na zodpovedajúcej úrovni.

2. Stupňom ***2 – chválitebný*** sa žiak klasifikuje, ak obsahový a výkonový štandard predmetu ovláda aspoň na 75%. Pohotovo vykonáva požadované intelektuálne a praktické činnosti. Pri riešení teoretických úloh a praktických úloh, pri výklade a hodnotení javov a zákonitostí postupuje samostatne, len s malými podnetmi od učiteľa. Myslí správne, v jeho myslení sa prejavuje logika a tvorivosť. Vie analyzovať predložené problémy a samostatne navrhnúť primeraný postup na ich riešenie. Vie zhodnotiť a porovnať kvalitu rôznych postupov riešenia problémov. Svoje znalosti a zručnosti vie prezentovať na zodpovedajúcej úrovni.

3. Stupňom ***3 – dobrý*** sa žiak klasifikuje, ak obsahový a výkonový štandard predmetu ovláda aspoň na 50%. Osvojené vedomosti a zručnosti interpretuje samostatne s občasnými usmerneniami vyučujúceho. Jeho myslenie je takmer vždy správne a tvorivosť sa prejavuje len s usmernením vyučujúceho. Ústny a písomný prejav je čiastočne správny. Jeho kvalita výsledkov je dobrej úrovni.

4. Stupňom ***4 – dostatočný*** sa žiak klasifikuje, ak obsahový a výkonový štandard predmetu žiak ovláda aspoň na 30%. Pri vykonávaní požadovaných intelektuálnych a praktických činností je málo pohotový. Osvojené vedomosti a zručnosti pri riešení teoretických a praktických úloh zvládne iba za aktívnej pomoci vyučujúceho. Jeho logika myslenia je na nižšej úrovni a myslenie nie je tvorivé.

5. Stupňom ***5 – nedostatočný*** sa žiak klasifikuje, ak obsahový a výkonový štandard predmetu žiak ovláda na menej ako 30%. Vedomosti a zručnosti požadované vzdelávacími štandardmi si neosvojil, má v nich závažné nedostatky, a chyby nevie opraviť ani s pomocou vyučujúceho. Neprejavuje samostatnosť v myslení.

B- Didaktické testy

Pri hodnotení výstupných testov a didaktických testov k jednotlivým tematickým celkom budeme využívať nasledujúcu klasifikačnú stupnicu:

100 – 90 % : výborný
89 – 75 % : chválitebný
74 – 50 % : dobrý
49 – 30 % : dostatočný
29 – 0 % : nedostatočný

Žiaci s vývinovými poruchami učenia majú predlžený čas vypracovania alebo znížený počet úloh.

Názov predmetu	Telesná a športová výchova
Časový rozsah výučby	1.ročník 2 hod týždenne – 66 hodín ročne 2.ročník 2 hod týždenne – 66 hodín ročne 3.ročník 2 hod týždenne – 66 hodín ročne 4.ročník 2 hod týždenne – 60 hodín ročne
Ročník	prvý, druhý, tretí a štvrtý
Kód a názov študijného odboru	3964 M Ochrana osôb a majetku pred požiarom
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

1. Charakteristika predmetu

Predmet telesná výchova v experimentálnom štúdiu študijného odboru „Ochrana osôb a majetku pred požiarom“ patrí v rámci ŠVP – ISCED 3A do vzdelávacej oblasti „Zdravie a pohyb“, kde sa vytvára priestor na realizáciu a uvedomenie si potreby celoživotnej starostlivosti žiakov o svoje zdravie, osvojenie si teoretických vedomostí a praktických skúseností vo výchove k zdraviu prostredníctvom pohybových aktivít, telesnej výchovy, športovej činnosti a pohybových aktivít v prírodnom prostredí.

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

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

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

1. Zdravie a jeho poruchy
- Základná gymnastika
- Relaxačné cvičenia
- Strečing
2. Zdravý životný štýl

- Chôdza s behom
- Hody na cieľ

3. Telesná zdatnosť a pohybová výkonnosť

- Atletika
- Lyžovanie
- Posilňovacie cvičenia
- Aerobik

4. Športové činnosti pohybového režimu

- Stolný tenis
- Basketbal
- Volejbal
- Futbal
- Florbal

2. 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 (šport v chápaní akejkoľvek pohybovej aktivity v zmysle Európskej charty o športe z roku 1992), utvárať trvalý vzťah k pohybovej aktivite, telesnej výchove a športu v nadväznosti na ich záujmy a individuálne potreby, ako súčasť zdravého životného štýlu a predpoklad schopnosti k celoživotnej starostlivosti o svoje zdravie.

Špecifické ciele

- rozumieť vybraným športovým disciplínam, ich vzdelávacej, výchovnej, a socializačnej funkcii
- osvojiť si poznanie, že prevencia je hlavný nástroj ochrany zdravia
- získať zručnosti poskytnutia prvej pomoci

Výkonový štandard

Žiak je schopný:

- zvládnuť základné gymnastické prvky
- ovládať základné relaxačné cvičenia
- rozhodnúť sa pre vhodný cvik na natiahnutie daného svalu
- zhodnotiť svoje kondičné, koordinačné a motorické schopnosti pre vykonávanie danej pohybovej činnosti

Obsahový štandard

- Športová gymnastika
- Relaxačné cvičenia
- Strečing
- Chôdza s behom
- Hody na cieľ
- Atletika
- Lyžovanie

- Posilňovacie cvičenia
- Basketbal
- Volejbal
- Futbal
- Florbal

3. Výchovné a vzdelávacie stratégie

Výchovné a vzdelávacie stratégie v telesnej výchove vychádzajú z cieľov výchovy a vzdelávnia školy. Rešpektujeme posiľňovanie tvorivosti, samostatnosti a osvojenie návykov, ktoré uľahčia študentovi vstup do reálneho života.
V predmete telesná výchova chceme rozvíjať tieto kľúčové kompetencie žiakov :

1. interpersonálne kompetencie - žiak získa pozitívny vzťah k sebe a iným, objektívne hodnotí svoje prednosti a nedostatky
2. spôsobilosť byť demokratickým občanom – žiak má poznať a rešpektovať, že neexistuje iba jeden pohľad na svet, zachovávať a ochraňovať životné prostredie, poznať problémy závislostí, orientovať sa v problematike etnických, rasových a náboženských konfliktov a terorizmu, chápať pojmy spravodlivosť, ľudské práva a zodpovednosť, vystupovať proti xenofóbii, rasizmu a diskriminácii
3. komunikatívne a sociálno-interakčné spôsobilosti – žiak má vyjadrovať a zdôvodňovať svoje názory, kriticky posudzovať názory, postoje a správanie iných, orientovať sa vo vzťahoch podriadenosti a nadriadenosti (v rodine, škole a na pracovisku).

4. Stratégia vyučovania

V telesnej výchove budeme na podporu a aktiváciu žiakov využívať nasledovné metódy a formy :

Ročník	Tematický celok	Počet hodín
1.	Teória telesnej kultúry	2
	Atletika	5
	Gymnastika	19
	Volejbal	12
	Basketbal	20
	Futbal	1
	Florbal	3
	Diagnostika t.k.	4
Spolu		**66**
2.	Teória telesnej kultúry	2
	Atletika	4
	Gymnastika	16
	Volejbal	12
	Basketbal	20
	Futbal	6
	Florbal	1
	Diagnostika t.k.	5

Spolu		**66**
3.	Teória telesnej kultúry	2
	Atletika	6
	Gymnastika	17
	Volejbal	12
	Basketbal	20
	Futbal	3
	Diagnostika telesnej kultúry	4
	Florbal	2
Spolu		**66**
4.	Teória telesnej kultúry	2
	Atletika	7
	Gymnastika	16
	Volejbal	10
	Basketbal	19
	Futbal	4
	Diagnostika telesnej kultúry	2
Spolu		**60**
Za štúdium		**258**

Odporúčania k vyučovaniu telesnej výchovy:

Zdravie a jeho poruchy - priebežne počas vyučovacích hodín cca 10% z celkového obsahu vzdelávania
Zdravý životný štýl – priebežne cca 10% z celkového obsahu vzdelávania
Telesná zdatnosť a pohybová výkonnosť – realizuje sa priebežne alebo koncentrovane, odporúčaný rozsah 30% z celkovej hodinovej dotácie v každom ročníku
Športové činnosti pohybového režimu – predstavuje cca 50% z celkovej hodinovej dotácie, učiteľ vyberá v každom ročníku aspoň dve z ponúkaných oblastí z tohto modulu, podľa podmienok, tradície a špecializácie školy

5. Učebné zdroje

Na aktiváciu a motiváciu žiakov na hodinách telesnej výchovy využijeme nasledovné učebné zdroje:

Metodické príručky pre výuku jednotlivých druhov športových hier
Encykloopédia športu
Telovýchovné časopisy
Video / DVD filmy

Učebné osnovy odborných predmetov

Názov predmetu	Úvod do ochrany pred požiarom
Časový rozsah výučby	3 hodiny týždenne, spolu 99 hodín (1. roč.)
Ročník	prvý,
Kód a názov študijného odboru	3964 M ochrana osôb a majetku pred požiarom
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah výučby predmetu úvod do ochrany pred požiarom vychádza z prezentácie základných poznatkov a pojmov z problematiky požiaru, podmienok jeho vzniku, priebehu a následkoch. Žiaci získajú všeobecné poznatky o požiarnej ochrane, jej histórii, úlohe a význame v súčasnosti, tiež o organizácii požiarnej ochrany – hasičských a záchranných zboroch v SR, ich štruktúre a riadení, technickom vybavení HaZZ, o prevencii pred požiarmi – stavebným a technickým riešením objektov. Jeho výučba je orientovaná do 1. ročníka štúdia a obsah je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtémy).

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu úvod do ochrany pred požiarom je poskytnúť prehľad poznatkov o ochrane pred požiarmi, v legislatíve tejto problematiky, o organizácii a riadení hasičských a záchranných zborov na všetkých úrovniach, ktoré rozvíjajú odborné vedomosti a kľúčové kompetencie využiteľné v nadväzujúcich technických disciplínach, ako aj v ďalšom vzdelávaní, pracovnom a občianskom živote.

3. Stratégia vyučovania

Ročník 1.	**Tematický celok**	**Počet hodín**
1	Úvod do predmetu	3
2.	Požiar, horenie	16
3	Ochrana pred požiarmi	16
4.	Osobné ochranné prostriedky v likvidácii požiarov	20
5.	Technické prostriedky v likvidácii požiarov	34
6.	Požiarna ochrana medzinárodne, vzdelávanie a legislatíva	10
Spolu		**99**

Názov predmetu	**strojníctvo**
Časový rozsah výučby	3 hodiny týždenne, spolu 99 hodín (1. roč.) 2 hodiny týždenne, spolu 66 hodín (2. roč.)
Ročník	prvý a druhý
Kód a názov študijného odboru	3964 M ochrana osôb a majetku pred požiarom
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah výučby predmetu strojníctvo vychádza z prezentácie základných poznatkov a pojmov z oblasti ako je technická normalizácia, technická dokumentácia, tolerančné sústavy, technické materiály, časti strojov a zariadení, strojové mechanizmy a výrobné zariadenia, ich schémy kinematické schémy, spájanie dielcov strojov a zariadení, utesňovanie spojov pevných a pohyblivých častí strojov a zariadení, súčiastky na prenos pohybov, zdvíhacie a dopravné zariadenia, čerpadlá, kompresory, hydraulické motory. Zameranie predmetu strojníctvo je popri všeobecnej základnej strojníckej problematike obsahovo špecificky orientované na protipožiarnu ochranu v súvislosti s prevádzkou strojov a zariadení . Jeho výučba je orientovaná do 1. a 2. ročníka štúdia a obsah je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtémy).

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu strojníctvo je naučiť študentov rozumieť technickým strojníckym výkresom, vedieť ich čítať, poznať jednotlivé časti strojov a zariadení, strojové mechanizmy, ich funkciu, požiadavky na materiál, z ktorého boli vyrobené, požiadavky na ich bezpečnú prevádzku a údržbu v rámci ochrany osôb a majetku pred požiarom. Predmet rozvíja odborné vedomosti a kľúčové kompetencie využiteľné v nadväzujúcich technických disciplínach, ako aj v ďalšom vzdelávaní, pracovnom a občianskom živote.

Stratégia vyučovania

Ročník	Tematický celok	Počet hodín
1.	Úvod do predmetu	1
	Technická dokumentácia	4
	Konštrukčné materiály	9
	Rovinná sústava síl	21
	Základné druhy kovových materiálov	10
	Neželezné kovy Nekovové materiály	5 5
	Spájanie strojových súčiastok - rozoberateľné	27
	Spájanie strojových súčiastok - nerozoberateľné	11
	Časti na prenos otáčavého pohybu	6
Spolu		**99**
2.	Úvod do problematiky strojov – podstata a funkcia	2
	Hriadeľové spojky	7
	Mechanizmy	16
	Pohony	11
	Hlavné časti strojov	5
	Kompresory a tlakové nádoby	5
	Tekutinové mechanizmy ,stroje a zariadenia na premenu prírodnej energie na mechanickú prácu	8
	Potrubie a armatúry	6
	Čerpadlá	6
Spolu		**66**

Rozpis učiva

1.ročník:
I. ÚVOD DO PREDMETU
1.1 Úvod do strojníctva
Ciele:
- chápať spoločenský a hospodársky význam strojníctva
- poznať a rozumieť pojmom strojníctvo v kontexte ochrana osôb a majetku pred požiarom
Obsah:
Charakteristika strojníctva z hľadiska členenia a vzťahu k ostatným predmetom
Význam predmetu pre prípravu na povolenie v odbore ochrana osôb a majetku pred požiarom

1.2 Základné pojmy

II. TECHNICKÉ MATERIÁLY
2.1 Základné vlastnosti materiálov a ich skúšanie

Ciele:
- definovať základných vlastností materiálov,
- aplikovať Hookov diagram,
Obsah:
Charakteristika základných vlastností materiálov.
Vymenovanie mechanických vlastností, definovanie pevnosti, tvrdosti, húževnatosti, pružnosti.
Skúšanie pevnosti, definovanie napätia v ťahu, vysvetliť F, S, kinetická schéma trhacieho stroja.
Hookov diagram.
Spôsoby skúšania tvrdosti materiálu, spôsob označovania tvrdosti.
Spôsob skúšania húževnatosti, schéma Charpiho kladiva, definícia vrubovej húževnatosti.

2.2 Základné druhy kovových materiálov

Ciele:
- rozumieť pojmom: technické železo, kujné železo, nekujné železo.
- vysvetliť technickú schému výroby technického železa,
Obsah:
Charakteristika druhov kovových materiálov.
Základné pojmy: technické železo, kujné železo, nekujné železo.
Technická schéma výroby technického železa.
Závislosť medzi obsahom C v kujnom železne a jeho mechanickými vlastnosťami.

2.3 Ostatné druhy materiálov

Ciele:
- vysvetliť význam, použitie, druhy a rozdelenie ostatných materiálov
- rozumieť pojmom tepelná vodivosť a prestup tepla
Obsah:
Najbežnejšie používané neželezné kovy a ich vlastnosti
Definícia koeficientu tepelnej vodivosti, prestup tepla jednotlivých tepelnoizolačných materiálov
Charakteristika základných vlastností tesniacich materiálov, spôsob ich rozdelenia

III. ČASTI STROJOV A SPOJE

3.1 Rozoberateľné spoje

Ciele:
- poznať charakteristika jednotlivých druhov rozoberateľných spojov,
- poznať hlavné časti skrutky a kreslenie skrutky
Obsah:
Pomenovanie a charakteristika jednotlivých druhov rozoberateľných spojov.
Definícia skrutkového spoja, druhy závitov.
Hlavné časti skrutky a kreslenie skrutky.
Hľadanie údajov a označenie v strojníckych tabuľkách pre skrutkový spoj, skrutku, maticu, podložky.
Charakteristika kolíkového spoja, kreslenie kolíkového spoja, druhy kolíkov.
Charakteristika klinového spoja a perového spoja, kreslenie klinov a pier.
Definícia zverných spojov, kreslenie jednotlivých druhov zverných spojov.

3.2 Nerozoberateľné spoje

Ciele:

- poznať pomenovanie a charakteristika jednotlivých druhov nerozoberateľných spojov,
- poznať charakteristika nitového spoja,
- poznať časti a kreslenie nitového spoja,
- vysvetliť charakteristika zvárania,
- poznať praktické spôsoby a druhy zvárania

Obsah:
Pomenovanie a charakteristika jednotlivých druhov nerozoberateľných spojov.
Charakteristika nitového spoja.
Časti a kreslenie nitového spoja.
Charakteristika zvárania.
Spôsoby a druhy zvárania.

3.3 Súčiastky na prenos otáčavého pohybu

Ciele:
- charakterizovať druhov hriadeľov,
- Kreslenie hriadeľa namáhaného ohybom a kombinovaným namáhaním,
- vysvetliť charakteristika a druhy ložísk,
- vedieť hlavné časti a kinematická schéma nevýsuvných spojok a hlavné časti a kinematická schéma výsuvných spojok,
- vysvetliť prevodový pomer.

Obsah:
Definícia hriadeľa, druhov hriadeľov.
Kreslenie hriadeľa namáhaného ohybom a kombinovaným namáhaním.
Definícia hriadeľového čapu, druhy, kreslenie
Charakteristika a druhy ložísk
Kreslenie ložísk a ich vyhľadávanie v tabuľkách podľa zaťaženia a priemeru hriadeľa
Charakteristika hriadeľových spojok, kinematická schéma nevýsuvných spojok
Hlavné časti a kinematická schéma nevýsuvných spojok
Hlavné časti a kinematická schéma výsuvných spojok
Kinematická schéma hydraulickej a elektromagnetickej spojky
Definícia a kreslenie prevodov s priamym stykom
Definícia a kreslenie prevodov s nepriamym stykom
Prevodový pomer
Prevodovka – popis, kreslenie

3.4 Mechanizmy – kinematické, pneumatické, hydraulické

Ciele:
- charakterizovať mechanizmy s tuhými členmi,
- Základné časti mechanizmov s tuhými členmi – páka, kĺb, rám,
- vysvetliť kľukový mechanizmus,
- vysvetliť kulisový mechanizmus,
- vysvetliť vačkový mechanizmus,
- vysvetliť výstredníkový mechanizmus,
- vysvetliť skrutkový mechanizmus,
- vedieť definíciu hydrogenerátora,
- vysvetliť Činnosť objemového a rýchlostného hydrogenerátora.

Obsah:
Charakteristika mechanizmov s tuhými členmi
Základné časti mechanizmov s tuhými členmi – páka, kĺb, rám.
Kinematická schéma.
Kľukový mechanizmus.

Kulisový mechanizmus.
Vačkový mechanizmus.
Výstredníkový mechanizmus.
Skrutkový mechanizmus.
Definícia hydrogenerátora.
Rýchlostný hydrogenerátor.
Objemový hydrogenerátor
Činnosť objemového hydrogenerátora, kreslenie.
Činnosť rýchlostného hydrogenerátora, kreslenie.

2. ročník:

I. ÚVOD DO PROBLEMATIKY STROJOV

1.1 Úvod do problematiky strojov

Ciele:
- vedieť vysvetliť pojmy súčiastka, podskupina a skupina

Obsah:
Všeobecný prehľad a rozdelenie
Súčiastka, podskupina a skupina
Rozdelenie strojových súčiastok podľa účelu

II. ČASTI VÝROBNÝCH STROJOV

2.1 Pohony

Ciele:
- vedieť rozlíšiť jednotlivé druhy pohonov

Obsah:
Ručný pohon
Elektrický pohon
Pohon spaľovacím motorom.
Ostatné druhy pohonov.

2.2 Hlavné časti strojov

Ciele:
- vedieť rozdeliť hlavné časti strojov

Obsah:
Rozdelenie hlavných častí strojov

2.3 Pomocné časti strojov

Ciele:
- rozumieť rozdielu medzi hlavnými časťami a pomocnými časťami strojov,
- vedieť druhy pomocných častí strojov

Obsah:
Druhy pomocných častí strojov

2.4 Nástroje a ich upínanie

Ciele:
- rozumieť upínaním nástrojom pre náradie
- poznať upínacie náradie
- vedieť rozdeliť horľaviny podľa pôvodu, fyzikálnych a chemických vlastností a praktických hľadísk.

Obsah:

Rozdelenie upínacích nástrojov pre náradie
Upínacie náradie
Vymeniteľné nástroje
Kľúče

III. VÝROBNÉ STROJE A ZARIADENIA

3.1 Frézovačky

Ciele:
- rozumieť pojmom a princípom činnosti

Obsah:

Základné skupiny rozdelenia:

plocha – na ktorej leží rezná hrana – valcová fréza, čelná fréza, kotúčová, kužeľové, tvarové

spôsob výroby zubov – frézovaním podsústružené

- priemer počtu zubov
- priebeh rez. hrany
- upínanie na stroji
- smer otáčania frézy
- počet dielov

Charakteristika frézovania

- frézovanie čelnou frézou
- nástroje na frézovanie
- valcové a čelné frézy
- kotúčová fréza
- frézovanie valcovou frézou
- tvarové frézy
- hrubovanie

Frézky rozdelenie – podľa charakteristiky, podľa spôsobu

Základné práce na frézovačkách

3.2 Sústruhy

Ciele:
- rozumieť pojmom a princípom činnosti

Obsah:

Rozdelenie sústruhov:
- CNC
- univerzálne
- čelné
- zvislé
- revolvérové
- poloautomatické
- automatické

Hrotový sústruh
Práca na sústruhoch a rozdelenie sústruhov
Nástroje na sústruženie
Rozdelenie podľa:
- materiálu stroja
- charakteru
- obrábania
- tvaru telesa

Bezpečnosť pri práci

3.3 Vŕtačky
Ciele:
- rozumieť pojmom a princípom činnosti
Obsah:
Rozdelenie
vŕtanie a vyvŕtavanie
Rozdelenie vrtákov
Charakteristika – výrobné metódy
Kopijovité vrtáky, špeciálne vrtáky
Kinematika vŕtania
Vŕtačky
Rezný odpor a rezné sily
Výstružníky a výhrubníky
Bezpečnosť pri práci pri vŕtaní a vyhrubovaní

3.4 Brúsky
Ciele:
- rozumieť pojmom a princípom činnosti
Obsah:
Brúsenie - charakteristika a technológia obrábania
Druhy brúsok
Brúsky - rozdelenie:
- špeciálna brúska
- hrotové
- bezhrotové
- brúsky na diery
- rovinné brúsky
- nástrojové brúsky

Nástrojové brúsky: univerzálne, špeciálne
Brusivá
Druhy umelého korundu (pre technické účely)
Bezpečnosť pri práci
Práca na brúskach

3.5 Striekacie zariadenia pre povrchovú úpravu
Ciele:
- rozumieť pojmom a princípom činnosti
Obsah:
Povrchová úprava podľa druhov materiálov
Striekacie zariadenia a ich rozdelenie
Náterové hmoty – rozdelenie
Striekacie kabíny
Lakovne
Bezpečnosť pri práci
Protipožiarna bezpečnosť

3.6 Potrubia a armatúry
Ciele:
- rozumieť pojmom a princípom činnosti
Obsah:
Potrubie – slúži na dopravu látok: kvapalných, plynných, pevných

Princíp prúdenia
Zloženie potrubia
Veličiny určujúce potrubie
Druhy a spájanie rúr
Rozdelenie rúr
Armatúry, časti potrubia, ktoré slúžia na:
1) riadenie prietoku
2) uzatvorenie prietoku
3) riadenie tlaku (zníženie)
4) poistenie proti prekročeniu tlaku
Rozdelenie podľa konštrukcie
Ventily , rozdelenie podľa funkcie
Posúvače
Využitie v protipožiarnej bezpečnosti

3.7 Kompresory a tlakové nádoby

Ciele:
- rozumieť pojmom a princípom činnosti

Obsah:
Pneumatické stroje
Rozdelenie kompresorov
Piestové kompresory
Lopatkové kompresory (turbokompresory)
Rozdelenie ventilátorov
Vývevy
Kompresorová stanica
Tlakové nádoby
Využitie v protipožiarnej bezpečnosti

3.8 Hydraulické, pneumatické a tepelné stroje, turbíny

Ciele:
- rozumieť pojmom a princípom činnosti

Obsah:
Rozdelenie hydraulických strojov
Druhy čerpadiel
Hlavné parametre čerpadla
Pneumatické stroje
Tepelné stroje
Druhy tepelných strojov
Parné kotly
Teplovodné kotly
Druhy turbín podľa paliva
Protipožiarna bezpečnosť

IV. MECHANIKA V STROJNÍCTVE

4.1 Rovinná sústava síl, rozklad a skladanie síl, zväzok síl, riešenie výpočtom a graficky

Ciele:
- zvládnuť zákona akcie a reakcie, grafické znázornenie
- zvládnuť grafické znázornenie a riešenie nahrádzania síl skladaním.
- zvládnuť matematické a grafické riešenie silovej dvojice a riešenie typovej úlohy na silovú dvojicu

- matematické riešenie všeobecnej sústavy síl v rovine
Obsah:
Pojmy statika, vektor, skalár, sila F
Zákon akcie a reakcie
Grafické znázornenie sily, posuv sily po nositeľke
Vysvetlenie zákona akcie a reakcie, grafické znázornenie
Matematické vysvetlenie podmienky rovnováhy, grafické znázornenie sily v rovnováhe
Grafické znázornenie a riešenie nahrádzania síl skladaním.
Riešenie typovej úlohy nahrádzania síl skladaním.
Grafické znázornenie a riešenie nahrádzania síl rozkladaním.
Riešenie typovej úlohy nahrádzania síl rozkladaním.
Matematické a grafické riešenie silovej dvojice.
Riešenie typovej úlohy na silovú dvojicu.
Definícia pravidiel pre operácie so silovými dvojicami.
Zásady grafického znázornenia tvorby výpočtového modelu.
Definícia väzby telesa v rovine
Grafické znázornenie väzieb telesa
Metóda uvoľňovania
Sústava síl pôsobiacich v rovine
Grafické riešenie sústavy síl v rovine so spoločným pôsobiskom
Matematické riešenie sústavy síl v rovine so spoločným pôsobiskom
Grafické riešenie sústavy síl rovnobežných v rovine
Grafické riešenie všeobecnej sústavy síl v rovine
Matematické riešenie všeobecnej sústavy síl v rovine

4.2 Ohybový moment, priečne sily, osové sily
Ciele:
- vedieť definíciu namáhania na ohyb, kvadratický moment prierezu, maximálny ohybový moment
Obsah:
Definícia namáhania na ohyb, kvadratický moment prierezu, maximálny ohybový moment

4.3 Základy pružnosti a pevnosti, tlak, ťah, šmyk, krútenie, ohyb
Ciele:
- vedieť definíciu pružnosti a pevnosti, základné pojmy,
- vedieť definovať pojem skutočné a dovolené napätie
- vedieť definíciu namáhania na ťah a tlak
- vedieť definíciu vzťahu pre vzpernú dĺžku
- vedieť definíciu namáhania vniknutého teplom
- vedieť definíciu namáhania na krútenie
- vedieť definíciu namáhania na ohyb
Obsah:
Definícia pružnosti a pevnosti, základné pojmy
Vysvetlenie normálového a dotykového napätia, definovanie druhov namáhania
Definovanie závislosti medzi napätím a deformáciou (Hookov zákon)
Pojem skutočné a dovolené napätie
Kontrolný, návrhový výpočet a výpočet únosnosti
Definícia namáhania na ťah a tlak
Základné vzťahy pre výpočet ťahového a tlakového namáhania – riešenie typovej úlohy

Definícia vzťahu pre vzpernú dĺžku
Definícia namáhania vniknutého teplom
Definícia namáhania na krútenie
Definícia namáhania na ohyb

Názov predmetu	Technické kreslenie
Časový rozsah výučby	2 hodiny týždenne, spolu 66 hodín (1. roč.) 2 hodiny týždenne, spolu 66 hodín (2. roč.)
Ročník	prvý, druhý
Kód a názov študijného odboru	3964 M ochrana osôb a majetku pred požiarom
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah výučby predmetu technické kreslenie vychádza z prezentácie základných poznatkov a pojmov z oblasti tvorby stavebnej a strojníckej technickej dokumentácie – technických výkresov, zásad zobrazovania a kótovania na technických výkresoch, normalizácie v technickom kreslení, značenia materiálov na technických výkresoch a pod. Jeho výučba je orientovaná do 1. a 2. ročníka štúdia a obsah je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtémy).

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu technické kreslenie je naučiť študentov rozumieť technickým výkresom, vedieť ich čítať a nakresliť technické výkresy podľa zásad a noriem pre tvorbu technickej dokumentácie stavieb alebo strojov a zariadení. Predmet rozvíja odborné vedomosti a kľúčové kompetencie využiteľné v nadväzujúcich technických disciplínach, ako aj v ďalšom vzdelávaní, pracovnom a občianskom živote.

Stratégia vyučovania

Ročník	Tematický celok	Počet hodín
1.	Úvod do predmetu	4
	Normalizácia v technickom kreslení	10
	Technické zobrazovanie	20
	Strojnícke kreslenie	16
	Stavebné kreslenie	16
Spolu		**66**
2.	Úvod do predmetu	2
	Projektová dokumentácia stavby	9
	Výkresy pohľadov stavieb	11
	Výkresy pôdorysov podlaží	18
	Výkresy riešenia PBS	40
	Výkresy zvislých rezov stavieb	15
Spolu		**66**
Za štúdium		**132**

Rozpis učiva

1. ročník:
ZOBRAZOVANIE V STAVEBNÝCH VÝKRESOCH
1. Úvod do technického kreslenia
Obsah a význam technického kreslenia
Zásady technického kreslenia
Pomôcky na technické kreslenie

2. Normalizácia v technickom kreslení
Pojem a význam normalizácie
Normy v technickom kreslení

3. Projektová dokumentácia stavby
Obsah a rozsah projektu stavby :
- sprievodná správa
- súhrnná technická správa
- celková situácia stavby
- výkresová dokumentácia pozemných stavieb
- plán organizácie výstavby
- zjednodušená projektová dokumentácia

4. Modulová koordinácia vo výstavbe
Modul
Zväčšené a zmenšené moduly
Pojem modulová koordinácia rozmerov
Koordinačný a základný rozmer
Priestorová osnova stavby

5. Úprava stavebných výkresov
Formáty a skladanie technických výkresov
Mierky zobrazovania
Technické písmo – rozmery a druhy
Umiestnenie obrazov a popisov v stavebnom výkrese

6. Metóda zobrazovania v stavebných výkresoch
Metóda pravouhlého premietania na pôdorysňu a nárysňu
Princíp premietania do pôdorysov, rezov, pohľadov
Pojem rezová rovina

7. Druhy a použitie čiar v stavebných výkresoch
Druhy čiar
Hrúbky čiar
Význam čiar

8. Zobrazovanie v základných stavebných výkresoch
Zobrazovanie konštrukcií v pôdorysoch jednotlivých podlaží (hlavne zvislých konštrukcií a otvorových výplní stavieb)
Vedenie vodorovného rezu
Obsah výkresu pôdorysu podlažia stavby
Princíp kreslenia priečneho a pozdĺžneho rezu stavby
Vedenie zvislých rezových rovín
Obsah výkresu rezu
Obsah výkresu pohľadov

9. Kótovanie v stavebných výkresoch
Kótovanie dĺžkových rozmerov

Kótovacia čiara, pomocná čiara, hraničiaca úsečka
Kótovanie výškových rozmerov
Spôsob písania a čítania kót
Spôsob kreslenia kótovacích čiar (vonkajšie a vnútorné kótovacie čiary)
Príklady kótovania konštrukcií v pôdorysoch, rezoch, pohľadoch

10. Značenie hmôt a zariaďovacích predmetov v stavebných výkresoch
Značenie používaných stavebných hmôt
Značenie zariaďovacích predmetov v pôdorysoch

11. Čítanie základných stavebných výkresov podľa konkrétneho zadania
Precvičovanie čítania základných stavebných výkresov podľa konkrétnych zadaní
Preverenie získaných vedomostí žiaka

2. ročník:
ZOBRAZOVANIE VO VÝKRESOCH RIEŠENIA PBS
ZOBRAZOVANIE V STROJÁRSKYCH VÝKRESOCH
1. Dokumentácia riešenia protipožiarnej bezpečnosti stavieb
Obsah textovej časti dokumentácie riešenia PBS
Obsah výkresovej časti dokumentácie riešenia PBS

2. Použitie grafických značiek vo výkresoch riešenia PBS
Vysvetlenie použitia grafických značiek

3. Zakreslenie zadaného riešenia PBS do pôdorysu stavby
Žiak zakreslí zadané riešenie PBS do pôdorysu konkrétnej stavby pomocou grafických značiek

4. Technická dokumentácia v strojníctve
Druhy výrobkov
Rozdelenie technickej dokumentácie v strojníctve

5. Úprava strojárskych výkresov
Úprava výkresových listov
Umiestnenie obrazcov a popisov na výkresových listoch
Popisové pole

6. Metóda zobrazovania v strojárskych výkresoch
Metóda pravouhlého premietania na navzájom kolmé priemetne v 1. kvadrante
Nárys, pôdorys, bokorys jednoduchých a zložitých telies

7. Druhy a použitie čiar v strojárskych výkresoch
Druhy čar
Hrúbky čar
Význam a použitie čiar

8. Kreslenie rezov
Princíp zobrazovania súčiastok v reze
Spôsob kreslenia rezov vo výkrese

9. Kótovanie v strojárskych výkresoch
Pravidlá, zásady, druhy kótovania na výkrese
Kótovanie polomerov a priemerov
Kótovanie skosení a oblúkov

10. Technické zobrazenie súčiastky na výkrese
Vypracovanie strojárskeho výkresu podľa zadania

0

Názov predmetu	Materiály v ochrane pred požiarom
Časový rozsah výučby	4 hodiny týždenne, spolu 132 hodín (1. roč.) 3 hodiny týždenne, spolu 99 hodín (2. roč.) 2 hodiny týždenne, spolu 66 hodín (3. roč.)
Ročník	prvý, druhý, tretí
Kód a názov študijného odboru	3964 M ochrana osôb a majetku pred požiarom
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah výučby predmetu materiály v ochrane pred požiarom je orientovaný na oboznámenie žiakov s vlastnosťami rôznych materiálov, ako sú : tuhé anorganické a organické materiály, polyméry, kompozitné materiály, sklo, kovy, textil, klasické stavebné materiály, ropné látky a oleje, ich triedenie z hľadiska fyzikálnych, chemických, mechanických vlastností a termickej odolnosti. Žiaci získajú poznatky o požiarno-technických charakteristikách materiálov, retardačných prípravkoch a mechanizmoch retardácie horenia, antipyrénnych materiáloch a o inhibícii horľavosti v rôznych fázach termolýzy. Jeho výučba je orientovaná do 1. 2. a 3. ročníka štúdia a obsah je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtémy).

Ciele vyučovacieho predmetu

Predmet má poskytnúť prehľad poznatkov o vlastnostiach tuhých a kvapalných, organických a anorganických, monomérnych aj polymérnych materiálov v súvislosti s otázkami požiarnej bezpečnosti stavieb, základmi požiarnej prevencie a hodnotením materiálov. Predmet kladie dôraz na vybrané fyzikálno-chemické a konštrukčné vlastnosti materiálov s ohľadom na ich požiarno-technické charakteristiky a možnosti zvýšenia ich termickej odolnosti. Predmet rozvíja odborné vedomosti a kľúčové kompetencie využiteľné v nadväzujúcich technických disciplínach, ako aj v ďalšom vzdelávaní, pracovnom a občianskom živote.

Stratégia vyučovania

Ročník	**Tematický celok**	**Počet hodín**
1.	Úvod do predmetu	3
	Charakteristika a vlastnosti materiálov	15
	Kameň a kamenivo	6
	Keramika	6
	Spojivá, maltoviny, malty, betóny	7
	Drevo a jeho vlastnosti	40
	Materiály na báze dreva	9
	Papier	4
	Kovy a zliatiny	14

	Sklo	8
	Ropa a ropné produkty	2
	Kaučuk a guma	5
	Koža, kožušiny, textil	4
	Plasty	9
Spolu		**132**
2.	Úvod do predmetu	3
	Izolačné materiály	11
	Kompozitné materiály	11
	Lepidlá a tmely	27
	Náterové látky	27
	Prachy a prašné zmesi	9
	Horľavé kvapaliny	6
	Horľavé plyny	5
Spolu		**99**
	Tecnologické procesy-ich bezpečnosť	2
	Materiály ako horľavé suroviny	4
	Poiarnotechnické charakteristiky	4
	Procesy pri spracovaní horľavých materiálov	4
	Výrobný proces a jeho členenie	2
	Základné fyzikálne procesy	8
	Základné chemické procesy	6
	Výrobný program	2
	Technológie hasenia	4
	Voda a pena ako hasiace látky	4
	Hasiace prášky	2
	Hasiace plyny	4
	Hydrotermické procesy	4
	Biologické procesy	4
	Spracovanie odpadu	4
	Výroba peny	4
	Technológie aerosolových hasiacich systémov	4
Spolu		**66**

Rozpis učiva

1. ročník:
VLASTNOSTI A TECHNOLÓGIE SPRACOVANIA MATERIÁLOV

1. Úvod do predmetu
Ciele:
- chápať význam predmetu „Materiály v OPP“
- získať základné poznatky o získavaní, spracovaní, charakteristikách a použití najdôležitejších materiálov v OPP

- oboznámiť sa so základnými vlastnosťami materiálov, prednostne vplývajúcich na ich požiarnotechnické charakteristiky a možnosti zvyšovania ich odolnosti voči teplu a ohňu

Obsah:

- „materiál“ - technická definícia pojmu
- prehľad najdôležitejších materiálov v OPP

2. Charakteristika a rozdelenie materiálov

Ciele:

- s ohľadom na lepšiu charakterizáciu a vyzdvihnutie najdôležitejších parametrov z hľadiska riešenej problematiky, vedieť zaradiť materiál do určitých skupín

Obsah:

- charakteristika materiálu - definícia pojmu
- kritériá klasifikácie materiálov z hľadiska: výskytu a pôvodu, použitia na konkrétne výrobky alebo v rôznych odvetviach, ako aj z hľadiska vybraných fyzikálnych, chemických, štruktúrnych a účelových charakteristík

3. Fyzikálne, chemické a mechanické vlastnosti materiálov

3.1 Fyzikálne vlastnosti materiálov

Ciele:

- poznať najdôležitejšie fyzikálne vlastnosti materiálov z protipožiarneho hľadiska

Obsah:

- vlastnosti určujúce vzťah materiálu k vlhkosti (vlhkosť, navĺhavosť, nasiakavosť, zosychanie, napúčanie a pod.)
- vlastnosti určujúce vzťah materiálu k teplu (tepelná vodivosť, teplotná vodivosť, teplotná rozťažnosť, špecifická tepelná kapacita a pod.)
- vlastnosti určujúce hmotnosť materiálu (špecifická hmotnosť – hustota, objemová hmotnosť)
- iné fyzikálne vlastnosti

3.2 Chemické vlastnosti materiálov

Ciele:

- poznať najdôležitejšie chemické vlastnosti materiálov z protipožiarneho hľadiska

Obsah:

- prvky, zlúčeniny, anorganický a organický pôvod, reakcia s kyslíkom a oxidačnými činidlami

3.3 Mechanické vlastnosti materiálov

Ciele:

- poznať najdôležitejšie mechanické vlastnosti materiálov z protipožiarneho hľadiska

Obsah:

- základné mechanické vlastnosti: pevnosť, pružnosť, plastickosť, húževnatosť, deformovateľnosť a pod.
- odvodené mechanické vlastnosti: tvrdosť, tečenie, trvanlivosť, opotrebovateľnosť a pod.

4. Kameň, kamenivo

Cieľ:

- získať poznatky o surovinových zdrojoch, spracovaní, vlastnostiach, výrobkoch a použití tohto stavebného materiálu

Obsah:

- charakteristika materiálu
- horniny: charakteristika, rozdelenie
- vlastnosti stavebného kameňa
- výrobky a použitie stavebného kameňa

5. Keramika

Cieľ:

- získať poznatky o surovinových zdrojoch, spracovaní, vlastnostiach, výrobkoch a použití tohto stavebného materiálu

Obsah:

- charakteristika materiálu
- ťažba a úprava surovín
- vlastnosti keramiky
- výrobky a použitie keramiky

6. Anorganické spojivá a malty

Cieľ:

- získať poznatky o surovinových zdrojoch, spracovaní, vlastnostiach, výrobkoch a použití týchto materiálov

Obsah:

- charakteristika a rozdelenie anorganických spojív a mált
- suroviny a úprava surovín
- vlastnosti anorganických spojív a mált
- použitie uvedených materiálov

7. Betóny a stavebné dielce

Cieľ:

- získať poznatky o zložkách, výrobe, druhoch, vlastnostiach a použití týchto materiálov

Obsah:

- charakteristika betónu
- zložky a výroba betónu
- druhy betónov a ich vlastnosti
- výrobky z betónu a ich použitie

8. Kovy a zliatiny

Cieľ:

- získať poznatky o druhoch a vlastnostiach kovov a zliatin, tiež o spracovaní a použití týchto materiálov

Obsah:

- charakteristika kovov a zliatin
- vlastnosti kovov a zliatin
- železné kovy: surové železo, liatina, oceľ
- neželezné kovy: ťažké a ľahké kovy a zliatiny
- spracovanie kovov a zliatin
- použitie kovov a zliatin

9. Sklo

Cieľ:

- získať poznatky o druhoch, vlastnostiach, surovinách a výrobe, tiež o výrobkoch a použití tohto materiálu

Obsah:

- vlastnosti skla
- rozdelenie skiel
- charakteristika skiel
- sklárske suroviny
- technológia výroby skla
- sklárske výrobky, sklo pre stavebníctvo, technické sklo

10. Drevo a materiály na báze dreva

Cieľ:

- získať poznatky o význame a surovinovej základni priemyselne najdôležitejších drevín, stavbe a vlastnostiach dreva, výrobe a vlastnostiach veľkoplošných materiálov, výrobe a vlastnostiach papiera, ako aj o výrobkoch a použití dreva a materiálov na báze dreva

Obsah:

Drevo

- význam dreva ako obnoviteľnej suroviny, surovinové zdroje
- stavba a vlastnosti dreva:
  - chemické zloženie a stavba dreva
  - fyzikálne vlastnosti dreva
  - tepelné vlastnosti dreva
  - mechanické vlastnosti dreva
- výrobky a použitie

Veľkoplošné materiály na báze dreva

- charakteristika veľkoplošných materiálov
- druhy veľkoplošných materiálov
- technológia výroby a vlastnosti jednotlivých druhov
- použite veľkoplošných materiálov

Papier

- charakteristika papiera
- suroviny na výrobu papiera
- technológia výroba papiera
- výrobky a použitie papiera

11. Plasty

Cieľ:

- získať poznatky o synteticky pripravovaných materiáloch – plastoch, o ich zložení, druhoch, vlastnostiach a výrobe

Obsah:

- Polymérne materiály ako základ plastov: základné pojmy, rozdelenie polymérov
- rozdelenie plastov: Termoplasty, Reaktoplasty
- charakteristika jednotlivých plastov: polypropylén, polyetylén, polyester, polyvinylchlorid, polyamid, polyuretán

- likvidácia plastov: recyklácia, spaľovanie, skládkovanie

12. Koža a textil

Cieľ:

- získať poznatky o zložení, vlastnostiach, spracovaní, ako aj o výrobkoch z uvedených druhov materiálov

Obsah:

- základné pojmy: vlákno, priadza, textília, textilný výrobok
- textilné vlákna: rozdelenie podľa pôvodu
- prírodné vlákna: organické rastlinné vlákna, organické živočíšne vlákna, anorganické vlákna
- chemické vlákna: chemické vlákna z prírodných polymérov, chemické vlákna zo syntetických polymérov
- hutnícke vlákna: vlákna z kovov, vlákna z nekovov
- textílie: rozdelenie, základné spôsoby výroby, úprava textílií
- koža: zloženie, technológia garbiarskej výroby

13. Ropa a ropné látky

Cieľ:

- získať poznatky o zložení, vlastnostiach, ťažbe a spracovaní, ako aj o produktoch ropy

Obsah:

- charakteristika ropy
- zloženie ropy
- fyzikálno-chemické vlastnosti ropy
- technologický postup spracovania ropy: rafinácia, destilácia, izomerizácia, krakovanie, alkylácia
- produkty ropy

14.Kaučuk a guma

Cieľ:

- získať poznatky o zložení, vlastnostiach, technológii spracovania, ako aj o výrobkoch z uvedených materiálov

Obsah:

kaučuk

- charakteristika kaučuku
- prírodný kaučuk: charakteristika, zloženie
- technológia spracovania prírodného kaučuku
- kaučukové výrobky
- syntetický kaučuk: charakteristika, zloženie

guma:

- charakteristika gumy
- vulkanizácia
- druhy gumy
- zmesi a výrobky gumárenského priemyslu, rozdelenie gumárenských výrobkov

2. ročník:

I. VLASTNOSTI A TECHNOLÓGIE SPRACOVANIA MATERIÁLOV

1. Izolačné materiály

Cieľ:

- poznať význam izolačných materiálov, druhy izolačných materiálov a ich vlastnosti, princíp výroby, použitie

Obsah:

- charakteristika a význam izolačných materiálov
- tepelnoizolačné látky
- izolácie proti hluku a otrasom
- izolácie proti vode a zemnej vlhkosti
- izolácie na špeciálne účely

2. Kompozitné materiály

Cieľ:

- poznať význam kompozitných materiálov, druhy kompozitov, ich zloženie a vlastnosti, princíp výroby, použitie

Obsah:

- charakteristika a význam kompozitných materiálov
- základné pojmy a zloženie kompozitov
- klasifikácia kompozitov a ich vlastnosti
- technológia výroby jednotlivých druhov kompozitov
- použitie kompozitov

3. Prachy a prašné zmesi

Cieľ:

- získať poznatky ohľadom prachovej formy materiálov, druhoch a vlastnostiach prachov a prašných zmesí, ako aj o technológiách v ktorých prachy vznikajú, tiež o nebezpečenstve týchto materiálov

Obsah:

- charakteristika prachov
- rozdelenie prachov a ich špecifické vlastnosti
- materiály a technológie ako zdroj vzniku prachov
- nebezpečenstvo prachov a prašných zmesí

4. Náterové látky

Cieľ:

- získať poznatky o druhoch a zložení náterových látok, vlastnostiach, skladovaní a o bezpečnosti pri práci

Obsah:

- charakteristika náterových látok
- rozdelenie náterov z rôznych hľadísk
- hlavné zložky náterových látok
- transparentné a pigmentované náterové látky
- charakteristika a použitie hlavných skupín náterových látok

5. Lepidlá a tmely

Cieľ:

- vedieť, čo sú lepidlá a tmely, čo tvorí ich podstatu, aké druhy lepidiel a tmelov existujú, aké majú vlastnosti, kde sa uplatňujú

Obsah:

Lepidlá

- charakteristika lepidiel
- druhy lepidiel a ich zloženie
- vlastnosti lepidiel

- použitie rôznych druhov lepidiel

Tmely
- charakteristika tmelov
- druhy tmelov a ich zloženie
- vlastnosti tmelov
- použitie rôznych druhov tmelov

6. Horľavé kvapaliny

Ciele:
- oboznámiť študentov s charakteristikou horľavých kvapalín, ich správanie sa na základe požiarno-technických charakteristík a spoznať mechanizmus horenia horenia horľavých kvapalín - plameň

Obsah:
- fyzikálno-chemická charakteristika horľavých kvapalín,
- popis horenia horľavých kvapalín,
- charakteristika vybraných horľavých kvapalín (ropa, acetón, alkoholy, ...),

7. Horľavé plyny

Ciele:
- oboznámiť študentov s charakteristikou horľavých plynov, ich správanie sa na základe požiarno-technických charakteristík a priebeh horenia – plameň

Obsah:
- fyzikálno-chemická charakteristika horľavých plynov,
- popis horenia horľavých plynov,
- charakteristika vybraných horľavých plynov (zemný plyn, propán-bután, metán, acetylén, vodík),

II. POŽIARNOTECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY MATERIÁLOV A VÝROBKOV

1. Požiarnotechnické charakteristiky materiálov a výrobkov

Ciele:

- oboznámiť študentov o dôležitosti posudzovania požiarno – technických charakteristík materiálov a výrobkov, ako významných činiteľov z hľadiska protipožiarnej ochrany a v tejto súvislosti aj s možnosťami úprav požiarno – technických charakteristík materiálov a výrobkov správnym smerom

Obsah:
- Charakteristika a význam posudzovania požiarno – technických charakteristík materiálov a výrobkov
- Vybrané požiarno – technické charakteristiky materiálov a výrobkov

2. Úprava požiarnotechnických vlastností materiálov a výrobkov – retardácia horenia
- charakteristika retardérov
- druhy retardérov
- funkčné mechanizmy pôsobenia retardérov horenia
- možnosti aplikácie retardérov horenia

III. LABORATÓRNE CVIČENIA

Stanovenie vybraných požiarnotechnických vlastností materiálov

3. ročník:
BEZPEČNOSŤ TECHNOLOGICKÝCH PROCESOV A TECHNOLÓGIÍ
Cieľ predmetu:

Cieľom predmetu je oboznámiť žiakov so základnými postupmi pri spracovávaní materiálov. Obsah predmetu poskytuje žiakom odborné vedomosti potrebné na zvládnutie princípov čiastkových činností, uplatňujúcich sa pri spracovaní materiálov (predovšetkým horľavých materiálov).
Učiteľ vedie žiakov k samostatnému mysleniu – hľadaniu činnosti, kde je zvýšené nebezpečenstvo vzniku požiaru. Súčasťou obsahu je téma o bezpečnosti práce a ekologických aspektoch súvisiacich s fundamentálnymi procesmi spracovania materiálov.

I. ZÁKLADNÉ UČIVO

1. pojem technológia
Ciele:
- Chápať spoločenský a hospodársky význam pojmu technológia,
- Poznať základné pojmy technologický prvok,
- Poznať a rozumieť pojmu technologický proces & technologické zariadenie
Obsah:
- výklad pojmu technológia ako vedná disciplína
- charakterizovať základné definičné pojmy súvisiace s technológiou

2. Materiály ako horľavé suroviny na spracovanie
Ciele:
- Zopakovať pojem – horľavé látky
Obsah:
- Suroviny
- polotovary
- Látky zúčastňujúce sa technologického procesu
- Látky nezúčastňujúce sa technologického procesu ale podieľajúce sa na jeho realizácií
- pomocné látky

3. Požiarno-technické charakteristiky horľavých látok (PTCHHL)
Ciele:
- Zopakovať pojem požiarno-technické charakteristiky horľavých látok a poukázať na súvislosť s hodnotením spracovania horľavých látok,
Obsah:
- PTCHHL - horľavých plynov
- PTCHHL - horľavých kvapalín
- PTCHHL - horľavých pevných látok
- PTCHHL - horľavých prachov

4. Prehľad procesov uplatňujúcich sa pri spracovaní horľavých materiálov
Ciele:
- definovať pojem proces z hľadiska technologického, technického a spoločenského,
Obsah:
- Charakteristika spôsobov a možnosti spracovania materiálov

- Zhodnotenie existujúcich odvetví priemyslu na území republiky
- Zhodnotenie prírodných surovín spracovávaných na území republiky
- Vysvetlenie koncepcie výroby

5. Výrobný proces a jeho členenie

Ciele:
- Výrobná činnosť v rozhodujúcej miere ovplyvňuje samotné fungovanie podniku, jeho postavenie na trhu a konkurenčnú schopnosť jeho výrobkov.

Obsah:
- Výroba
- Výrobný proces
- Výrobný program

6. Základné fyzikálne procesy

Ciele:
- Oboznámenie s princípmi základných fyzikálnych procesov uplatňujúcich sa v technologických prvkoch.

Obsah:
- Ohrev
- Sušenie
- Destilácia, rektifikácia
- Absorpcia
- Adsorpcia
- Filtrácia
- Centrifugácia

7. Základné chemické procesy

Ciele:
- Oboznámenie s princípmi základných chemických procesov uplatňujúcich sa v technologických prvkoch.

Obsah:
- Tepelný rozklad (výroba vápna, spracovanie železa, výroba dreveného uhlia)
- Elektrolýza (výroba hliníka)
- Syntéza (výroba syntetických vlákien, výroba papiera)
- Polymerizačné reakcie (výroba plastov)

8. Výrobný program

Ciele:
- Popis harmonogramu výroby.

Obsah:
- Hlavný výrobný proces
- Pomocný výrobný proces
- Vedľajší výrobný
- Pridružený výrobný

9. Technológie hasenia

Ciele:
- Poukázať na systémy hasenia v praxi

Obsah:
- Hasiace systémy v stavbách
- Hasiace systémy v technológiách

10. Voda a pena, ako hasiaca látka

Ciele:
- Poukázať na systémy hasenia vodou v praxi

Obsah:
- Uplatnenie vody v podobe priameho prúdu, vodnej hmly, ifexu, a pod.

11. Hasiace prášky

Ciele:
- Poukázať na systémy hasenia hasiacimi práškami

Obsah:
- Charakteristika spôsobu aplikácie práškov
- Technické zariadenia pre hasenie práškami
- Aplikácia práškov v praxi

12. Hasiace plyny

Ciele:
- Poukázať na systémy hasenia hasiacimi plynmi

Obsah:
- Charakteristika spôsobu aplikácie plynov na základe ich hasiaceho účinku
- Technické zariadenia pre hasenie plynmi
- Aplikácia hasiacich plynov v praxi

II. VÝBEROVÉ UČIVO

V-1. Hydrotermické procesy

Ciele:
- Poznať možnosti vzájomného kombinovania základných fyzikálnych a chemických procesov

Obsah:
- Parenie dreva
- Ohýbanie dreva

V-2. Biologické procesy

Ciele:
- Poznať základné biologické procesy

Obsah:
- Kvasenie (výroba vina, piva, octu, sirupu, mlieka)
- Výroba liečiv

V-3. Spracovanie odpadu

Ciele:
- Poznať základné informácie o odpadoch, možnosti a spôsoby likvidácie

Obsah:
- Odpad
- Zber
- Likvidácia

V-4. Výroba peny

Ciele:
- Poznať základné spôsoby prípravy peny

Obsah:
- Pena, nutné zložky peny
- Vzduchomechanická pena
- Chemická pena

V-5. Technológie aerosólových hasiacich systémov

Ciele:
- Poznať základné informácie o technológiách aerosólových hasiacich systémov

Obsah:
- Technológie aerosólových hasiacich systémov na báze vody
- Technológie aerosólových hasiacich systémov na báze hasiaceho prášku

Názov predmetu	**Elektrotechnika a elektronika**
Časový rozsah výučby	1.ročník – 2(1) týždenne, spolu 66 hod. 2.ročník – 2(1) týždenne, spolu 66 hod. 3.ročník – 1 týždenne, spolu 33 hod. 4.ročník – 2 týždenne, spolu 60 hod.
Ročník	prvý, druhý, tretí a štvrtý
Kód a názov študijného odboru	39 64 M Ochrana osôb a majetku pred požiarom
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah výučby predmetu elektrotechnika a elektronika vychádza z prezentácie základných poznatkov a pojmov z oblasti elektrotechniky a elektroniky v súvislosti s ich využitím v rámci protipožiarnej ochrany, v protipožiarnych systémoch, zabezpečovacích a signalizačných protipožiarnych zariadeniach a pod. Predmet je orientovaný na oboznámenie sa žiakov so základnými fyzikálnymi princípmi a zákonmi : Ohmov a Kirchhoffove zákony; prvky elektrického obvodu; vodiče, káble a elektrotechnické materiály; jednosmerný a striedavý prúd; elektrické stroje a prístroje; princípy polovodičových prvkov; dióda, tranzistor, tyristor; analógové a číslicové integrované obvody; mikroprocesory a ich využitie v priemysle. Jeho výučba vzhľadom na rozsah a náročnosť uvedenej problematiky je rozložená do všetkých ročníkov štúdia a obsah je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a pod témy). Na jednotlivé tematické celky nadväzujú cvičenia, v ktorých si žiaci prakticky overujú vedomosti získané v teoretickej oblasti, ktoré prebiehajú v laboratóriách.

Profil absolventa

Absolvent štvorročného experimentálneho štúdia študijného odboru „Ochrana osôb a majetku“ po ukončení štúdia úspešne vykonanou maturitnou skúškou získava prvú kvalifikáciu na úrovni úplného stredného odborného vzdelania.

Absolvent študijného odboru, bude kvalifikovaný odborný pracovník, ktorý má požadované schopnosti, vedomosti a zručnosti z oblasti princípov ochrany osôb a majetku pred požiarom, protipožiarnych systémov, požiarnotechnických zariadení a legislatívy pri ich uplatňovaní a zabezpečovaní vo výrobnej praxi. Svoje schopnosti, vedomosti a zručnosti bude vedieť aplikovať pri zisťovaní a následnom odstraňovaní nedostatkov v protipožiarnej prevencii, na spracovanie informácií, návrhov a realizáciu opatrení v súvislosti s ochranou osôb a majetku pred požiarom vo výrobných podmienkach hlavne drevospracujúcich alebo iných firiem, podnikov a spoločností a tiež pri posudzovaní podmienok pre bezpečné uplatnenie sa výrobkov z dreva alebo iných materiálov na spotrebiteľskom trhu.

Absolvent je schopný aplikovať nadobudnuté vedomosti a zručnosti pri riešení úloh samostatne aj v tíme, ďalej sa vzdelávať, zaujímať sa o vývoj vo svojom odbore štúdiom odbornej literatúry a časopisov, sledovať platné normy a predpisy v odbore a využívať ich vo svojej práci pri zvyšovaní svojej kvalifikácie, mať trvalý záujem o štúdium aktuálneho znenia platných zákonov, noriem a predpisov.

Absolvent má všeobecné vzdelanie v oblasti materinského jazyka, potrebnú slovnú zásobu s využitím v ústnom aj písomnom prejave, má vedomosti v jednom cudzom jazyku na úrovni, ktorá mu umožňuje komunikovať v cudzom jazyku pri bežnej

konverzácii a štúdium zahraničnej literatúry. Má vedomosti z matematiky a ostatných prírodovedných predmetov v rozsahu stredoškolského učiva, ovláda základy práce s počítačom a je schopný používať informačné komunikačné technológie v odbornej praxi.
Je dostatočne adaptabilný v príbuzných odboroch, logicky mysliaci, schopný aplikovať vedomosti a zručnosti pri riešení odborných problémov a uplatňovať získané environmentálne vedomosti vo svojom odbore.
Po niekoľkomesačnej nástupnej praxi je schopný samostatne vykonávať činnosti súvisiace s protipožiarnou problematikou na úrovni funkcie protipožiarneho technika.
Absolvent odboru je pripravený aj na vysokoškolské štúdium, najmä v študijnom odbore Technickej univerzity vo Zvolene s názvom Ochrana osôb a majetku pred požiarom alebo na štúdium v príbuzných odboroch v rámci špecializačného pomaturitného štúdia prípadne vysokoškolského štúdia, pre ďalšie možné uplatnenie sa v záchranárskych alebo bezpečnostných zložkách.

Po ukončení odborného vzdelávania a prípravy má predpoklady úspešne sa uplatniť na trhu práce v rámci Slovenskej republiky, ako aj v členských krajinách EÚ.

Ciele vyučovacieho predmetu

Predmet má poskytnúť žiakom prehľad a vytvoriť základné znalosti o princípoch a zákonoch v elektrotechnike, o elektrických strojoch, prístrojoch a konštrukčných prvkoch meracej a regulačnej techniky. Predmet rozvíja odborné vedomosti a kľúčové kompetencie využiteľné v nadväzujúcich technických disciplínach, ako aj v ďalšom vzdelávaní, pracovnom a občianskom živote.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

Komunikatívne a sociálno-interakčné spôsobilosti
- reprodukovať a interpretovať prečítaný alebo vypočutý text v materinskom jazyku,
- vyjadrovať a zdôvodňovať svoje názory,
- orientovať sa, získavať, rozumieť a aplikovať rôzne informácie, posúdiť ich význam v osobnom živote a v povolaní,

Intrapersonálne a interpersonálne spôsobilosti
- samostatne pracovať a zapájať sa do práce kolektívu, riadiť jednoduchšie práce v menšom kolektíve, niesť zodpovednosť aj za prácu druhých,
- plniť plán úloh smerujúci k daným cieľom a snažiť sa ich vylepšovať formou využívania sebakontroly, seba regulácie, seba hodnotenia a vlastného rozhodovania,
- overovať získané poznatky, kriticky posudzovať názory, postoje a správanie druhých,
- prispievať k vytváraniu ústretových medziľudských vzťahov, predchádzať osobným konfliktom, nepodliehať predsudkom a stereotypom v prístupe k druhým.

<u>Odborné kompetencie</u>

- poznať vnútorné inštalácie budov,

poznať elektroinštalácie a bleskozvody
- poznať vznik, výrobu a rozvod elektrického prúdu,

- poznať elektrické prístroje, ich stavbu, princíp činnosti a použitie,
- poznať elektrické stroje, ich princíp a použitie,
- poznať základné prvky v elektrotechnike a elektronike,
- poznať význam schematických značiek a symbolov v elektrotechnike a elektronike,
- poznať meraciu a regulačnú techniku, ich prvky a ich stavbu, princíp činnosti a použitie,

poznať logické systémy, akčné členy v automatizácii, ich stavbu, princíp činnosti a použitie,

- poznať elektrickú požiarnu signalizáciu (EPS),
- poznať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce, ochrany pred požiarom a ochrany životného prostredia v individuálnej aj priemyselnej výrobe
- uplatniť základné poznatky z oblasti elektrotechniky a elektroniky, v súvislosti s ich využitím v rámci protipožiarnej ochrany (napr. v protipožiarnych systémoch, zabezpečovacích a signalizačných protipožiarnych zariadeniach a pod.),
- dodržiavať zásady bezpečnosti práce s elektrickým zariadením a prístrojmi a ochrany pred požiarom
- čítať schematické značky v elektrotechnike a elektronike

Stratégia vyučovania

Ročník	Tematický celok	Počet hodín
1.	Úvod do predmetu	1
	Základné hodnoty elektrických veličín	10
	Polovodiče	2
	Elektrické stroje a prístroje	6
	Výroba, rozvod a použitie elektrickej energie	9
	Priemyselná elektronika	5
	Laboratórne cvičenia	33
Spolu		**66**
2.	Úvod do predmetu	1
	Automatizacia a regulačná technika	4
	Snímače	5
	Logické systémy	4
	Regulačná technika	5
	Akčné členy v automatizácii	7
	Počítačové riadenie v priemysle	4
	Automatizacia a poloautomatizácia v priemysle	3
	Laboratórne cvičenia	33
Spolu		**66**
3.	Bezpečnostné predpisy	1
	Automatizačné riadenie a technika	4
	Regulačná technika	5
	Snímače neelektrických veličín	5
	Logické systémy	5
	Akčné členy v automatizácii	5

	Počítačové riadenie v priemysle	4
	Automatizácia a poloautomatizácia v priemysle	4
Spolu		**33**
4.	Úvod do predmetu	1
	Elektromagnetické vlny a ich šírenie	11
	Modulácie, modulátory a demodulátory	10
	Vysokofrekvenčné obvody	8
	Základy rozhlasovej techniky	12
	Základy televíznej techniky	18
Spolu		**60**

Učebné zdroje

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

Názov tematického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	**Materiálne výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje** (internet, knižnica
3. ročník: Úvod do predmetu ZEA, fyzikálna podstata el. a mag. javov, jednosmerný prúd		Tabuľa Projektor	Rezistory, kondenzátory, indukčnosti	
Striedavý prúd	P.Kroha, J.Tolar, K.Šustr Elektrotechnika pre 2.roč.SPŠ neelektrotechnických	Dataprojektor Projektor Tabuľa	Motory, transformátory	Internet
Elektrické stroje a prístroje	P.Kroha, J.Tolar, K.Šustr Elektrotechnika pre 2.roč.SPŠ neelektrotechnických	Dataprojektor Projektor Tabuľa		Internet, odborné časopisy
Výroba, rozvod a použitie elektrickej energie	P.Kroha, J.Tolar, K.Šustr Elektrotechnika pre 2.roč.SPŠ neelektrotechnických	Dataprojektor Projektor Tabuľa		Internet, odborné časopisy
Využitie elektrickej energie v drevárskom priemysle		Dataprojektor PC Tabuľa		Internet, odborné časopisy
Elektronika	P.Kroha, J.Tolar, K.Šustr Elektrotechnika pre 2.roč.SPŠ neelektrotechnických	Dataprojektor Projektor Tabuľa	Polovodičové súčiastky	Internet
Laboratórne cvičenia		Tabuľa	Mer.prístroje, meracie pomôcky	

2.ročník:

Názov tematického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	**Materiálne výučbové**	**Ďalšie zdroje** (internet,

			prostriedky	knižnica, ...
1.Úvod		-	-	– internet
2.Automatizačné riadenie a technika	Hartman: Automatizácia	-	-	– internet
3.Snímače neelektrických veličín	Hartman: Automatizácia	-	- regulátory	– internet
4.Logické systémy	Šula: Základy automatizácie	-	-snímače	– internet
5. Regulačná technika	Hartman: Automatizácia	-	-pc	– internet
6.Akčné členy v automatizácii	Šula: Základy automatizácie	-	-servomotory motory	– internet
7.Počítačové riadenie v priemysle	-	-	-cnc sústruh	– internet
8. Automatizácia a poloautomatizácia	-	-	-snímače, servomotor	– internet
Cvičenia	-	-dataprojektor	-EPS	– internet

3.ročník:

Názov tematického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	**Materiálne výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje** (internet, knižnica, ...
Základné elektronické súčiastky	-	-dataprojektor	Použité súčiastky	internet
Napájacie zdroje	Michaláč: A1	-dataprojektor	Pc zdroje	internet
Zosilňovače	Michaláč: A1	-dataprojektor	-	internet
Elektroakustika	Michaláč: A1	-dataprojektor	Mikrofóny, reproduktory	internet
Generátory, oscilátory	-	-dataprojektor	-	internet

4. ročník:

Názov tematického celku	**Odborná literatúra**	**Didaktická technika**	**Materiálne výučbové prostriedky**	**Ďalšie zdroje** (internet, knižnica, ..
Modulácie, modulátory a demodulátory	Marvánek: Rádioelektronika	-dataprojektor		internet
Vysokofrekvenčné obvody, vysokofrekvenčné zosilňovače	Marvánek: Rádioelektronika	-dataprojektor		internet
Šírenie elektromagnetických vĺn, vysokofrekvenčné vedenia a antény	Marvánek: Rádioelektronika	-dataprojektor		internet
Základy rozhlasovej techniky	Marvánek: Rádioelektronika	-dataprojektor		internet
Základy televíznej techniky	Marvánek: Rádioelektronika	-dataprojektor		internet

Názov predmetu	Stavebné konštrukcie a systémy
Časový rozsah výučby	4 hodiny týždenne, spolu 132 hodín (2. roč.) 2 hodiny týždenne, spolu 66 hodín (3. roč.) 2 hodiny týždenne, spolu 60 hodín (4. roč.)
Ročník	druhý, tretí, štvrtý
Kód a názov študijného odboru	3964 M ochrana osôb a majetku pred požiarom
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah výučby predmetu stavebné konštrukcie a systémy je orientovaný na oboznámenie žiakov s klasifikáciou konštrukčných systémov, stavebnými konštrukciami - nosné, nenosné, zvislé, horizontálne, schodiská, strešné konštrukcie, výplne otvorov, ostatné konštrukcie. Obsahom predmetu sú tiež konštrukčné systémy a stavebné konštrukcie výrobných, nevýrobných, halových stavieb na súčasnej úrovni poznania, ako aj zatepľovanie a rekonštrukcie budov z hľadiska požiarnej bezpečnosti stavby. Jeho výučba je orientovaná do 2. 3. a 4. ročníka štúdia a obsah je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtémy).

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom predmetu je získať vedomosti o konštrukčných systémoch a stavebných konštrukciách pozemných stavieb, ako sú: konštrukčné systémy používané pre nevýrobné, výrobné, halové, výškové budovy a ich stavebné konštrukcie na súčasnej úrovni poznania. Súčasťou predmetu je aj časť venovaná rekonštrukciám a zatepľovaniu budov. Predmet rozvíja odborné vedomosti a kľúčové kompetencie využiteľné v nadväzujúcich technických disciplínach, ako aj v ďalšom vzdelávaní, pracovnom a občianskom živote.

Stratégia vyučovania

Ročník	Tematický celok	Počet hodín
2.	Úvod do predmetu	2
	Stavebný zákon	11
	konštrukčné systémy stavieb	8
	konštrukčné systémy drevostavieb	7
	Zvislé stavebné konštrukcie	7
	Komíny a vetracie prieduchy	15
	Výplne otvorov - okná	13
	Výplne otvorov - dvere	12
	Zakladanie stavieb – horizontálne základy	17
	Zakladanie stavieb – vertikálne základy	10
	Zakladanie podpivničených budov	10
	Zakladanie nepodpivničených budov	6
	Hydroizolácie spodnej stavby	14

Spolu		**132**
3.	Horizontálne stavebné konštrukcie I. Drevené stropy	14
	Horizontálne stavebné konštrukcie II. Keramické stropy	9
	Horizontálne stavebné konštrukcie III. Oceľobetónové stropy	10
	Horizontálne stavebné konštrukcie - previsnuté konštrukcie	6
	Schodiská a rampy	10
	Konštrukcie zastrešenia - sklonité strechy	8
	Konštrukcie zastrešenia- ploché strechy	3
	Krytiny	6
Spolu		**66**
4.	Rekonštrukcie stavieb- zatepľovacie systémy	9
	Zdravotechnické inštalácie I. vodovod	8
	Zdravotechnické inštalácie II. Kanalizácia,plynofikácia	6
	Vykurovacie systémy I.	6
	Vykurovacie systémy II.	6
	Vetranie	6
	Klimatizácia	6
	Elektroinštalácia a bleskozvody	6
	Úpravy povrchov	7
Spolu		**60**
Za štúdium		**258**

Rozpis učiva

2. ročník:
KONŠTRUKČNÉ SYSTÉMY
ZVISLÉ STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE
1. Úvod do predmetu
Význam predmetu
Funkcia stavebných konštrukcií

2. Stavba, členenie stavieb
Pojem stavba
Pozemné stavby – bytové budovy, nebytové budovy
Inžinierske stavby

3. Rozdelenie stavebných konštrukcií
Členenie podľa dielov stavby – spodná stavba, vrchná stavba
Členenie stavebných konštrukcií

4. Zaťaženie
Pojem zaťaženie, prenášanie zaťaženia
Náhodilé a stále zaťaženie
Účinky zaťaženia

5. Pojem konštrukčný systém
Základné konštrukčné prvky konštrukčného systému
Spájanie a spolupôsobenie prvkov v konštrukčnom systéme
Stabilita konštrukčného systému

6. Stenový konštrukčný systém
Základné prvky
Rozdelenie podľa usporiadania

7. Skeletový konštrukčný systém
Základné prvky
Rozdelenie podľa usporiadania

8. Kombinované konštrukčné systémy
Kombinácia stenového a skeletového systému
Priehradové sústavy
Rámová sústava

9. Technológia vyhotovenia konštrukčných systémov
Rozdelenie podľa použitých materiálov
Rozdelenie podľa technológie vyhotovenia – monolitické, montované

10. Konštrukčné systémy drevostavieb
Význam, výhody a nevýhody drevostavieb
Zrubové stavby – tradičné, novodobé
Hrazdené konštrukcie drevostavieb
Stĺpikové drevostavby
Skeletová sústava
Panelové drevostavby
Bunkový systém drevostavieb

11. Zakladanie stavieb
Význam a zásady návrhu základov
Druhy a vlastnosti základových pôd

12. Horizontálne základy
Princíp horizontálnych základov
Základové pásy
Základové pätky
Doskové základy
Krabicové základy

13. Vertikálne základy
Princíp vertikálnych základov
Zakladanie na pilotách
Šachtové piliere

Studne, kesony, stožiare

14. Hydroizolácie spodnej stavby
Význam a princíp hydroizolácie spodnej stavby
Rozdelenie hydroizolácií
Hydroizolácia nepodpivničených budov
Hydroizolácia podpivničených budov

15. Zvislé stavebné konštrukcie
Steny – nosné, nenosné
Stĺpy
Priečky

16. Výplne otvorov
Funkcia okien
Terminológia okien
Rozdelenie a požiadavky na okenné konštrukcie
Okná z hľadiska konštrukcie
Okná ako požiarne uzávery
Funkcia dverí
Terminológia dverí
Rozdelenie a požiadavky na dverové konštrukcie
Zárubne a dverové krídla
Dvere ako požiarne uzávery

17. Komíny a vetracie prieduchy
Funkcia komínových prieduchov
Terminológia častí komínového telesa
Rozdelenie komínov
Konštrukčné riešenie komínov
Funkcia vetracích prieduchov
Princíp vetracieho prieduchu
Konštrukčné riešenie vetracích prieduchov

3. ročník:
HORIZONTÁLNE STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE

SCHODISKÁ A KONŠTRUKCIE ZASTREŠENIA

1. Horizontálne stavebné konštrukcie
Rozdelenie a funkcia horizontálnych konštrukcií
Drevené, keramické, železobetónové, sklobetónové, oceľové stropy
Previsnuté konštrukcie stavieb

2. Schodiská a rampy – úvod
Funkcia schodísk a rámp
Terminológia schodiska
Rozdelenie schodísk

3. Konštrukcie schodiska
Druhy schodísk a rámp podľa konštrukcie

4. Dimenzovanie schodísk
Princíp dimenzovania schodiskových ramien
Dimenzovanie odpočívadiel
Návrh schodiskových stupňov

5. Konštrukcie zastrešenia – úvod
Funkcia zastrešenia
Rozdelenie striech

6. Ploché strechy
Jednoplášťové ploché strechy
Dvojplášťové ploché strechy
Odvetranie plochých striech

7. Sklonité strechy
Rozdelenie sklonitých striech
Krovy
Väzníkové konštrukcie striech

8. Krytiny a klampiarske práce
Funkcia strešného plášťa
Konštrukcia strešného plášťa
Druhy krytín
Klampiarske práce a ich spoje

4. ročník:
TECHNICKÉ ZARIADENIE BUDOV

1. Úpravy povrchov
Omietky – vnútorné, vonkajšie
Obklady, maľby a nátery
Tapety a čalúnnické úpravy
Podlahy a dlažby
Úpravy povrchov vo vzťahu k protipožiarnej bezpečnosti stavieb

2. Zdravotechnické inštalácie
Vnútorný vodovod
Vnútorný požiarny vodovod
Vnútorná kanalizácia
Vnútorný plynovod
Pripojenie na inžinierske siete

3. Ústredné vykurovanie
Zdroje tepla
Rozdelenie a druhy vykurovacích systémov
Primárna a sekundárna vykurovacia sústava
Princíp a druhy teplovodnej vykurovacej sústavy

4. Vetranie a klimatizácia
Princíp a spôsoby prirodzeného vetrania
Umelé vetranie a klimatizácia – strojné zariadenia a rozvody
Vzduchotechnické zariadenia

Princíp pretlakového vetrania

5. Elektroinštalácia a bleskozvody
Rozvody elektrických zariadení v stavbe
Funkcia a umiestnenie rozvodne
Druhy káblov
Náhradný zdroj elektrickej energie
Význam a spôsob vyhotovenia bleskozvodov

6. Stavebné úpravy v TZB
Druhy stavebných úprav – prestupy, výklenky, drážky
Vyhotovenie stavebných úprav
Stavebné úpravy v požiarne deliacich konštrukciách

Názov predmetu	Protipožiarna bezpečnosť stavieb
Časový rozsah výučby	2 hodiny týždenne, spolu 66 hodín (2. roč.) 3 hodiny týždenne, spolu 99 hodín (3. roč.) 6 hodin týždenne, spolu 190 hodín (4. roč.)
Ročník	Druhý,tretí,štvrtý,
Kód a názov študijného odboru	3964 M ochrana osôb a majetku pred požiarom
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah výučby predmetu protipožiarna bezpečnosť stavieb je orientovaný na oboznámenie žiakov so zásadami projektovania stavieb z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti, konštrukčnými prvkami a celkami z hľadiska ich horľavosti, na získanie poznatkov o požiarnych úsekoch a požiarnych rizikách, o požiarnej odolnosti a požiadavkách na konštrukcie stavieb, požiadavkách na únikové cesty, odstupových vzdialenostiach. Obsahom predmetu je tiež problematika zatepľovacích systémov z hľadiska požiarnej bezpečnosti stavby a určenie požiarno-bezpečnostných opatrení a zariadení na protipožiarny zásah. Jeho výučba je orientovaná do 2. 3. a 4. ročníka štúdia a obsah je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtémy).

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom predmetu je osvojiť si metodiku projektovania stavieb z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti a zároveň metodiku spracovania projektovej dokumentácie požiarnej bezpečnosti stavby výrobného a nevýrobného charakteru, v zmysle súčasných právnych predpisov, STN a EN, platných pre riešenie požiarnej bezpečnosti stavby. Súčasťou uvedenej problematiky je aj časť venovaná zatepľovacím systémom budov z hľadiska požiarnej bezpečnosti stavby. Predmet rozvíja odborné vedomosti a kľúčové kompetencie využiteľné v nadväzujúcich technických disciplínach, ako aj v ďalšom vzdelávaní, pracovnom a občianskom živote.

Stratégia vyučovania

Ročník	Názov tematického celku	Počet hodín
2.	I.Úvod do predmetu	2
	II. Protipožiarna bezpečnosť stavieb- základné požiadavky	2
	III. Schvaľovanie stavieb	6
	TC.IV Dokumentácia protipožiarnej bezpečnosti stavby	5
	TC. V. Požiarny úsek	7
	TC.VI. Požiarne podlažie, požiarna výška stavby	9
	TC.VII. Požiarne zaťaženie	9

	TC. VIII. Výpočet požiarneho rizika	26
	SPOLU	**66**
3.	I. Pojem PBS, reakcia na oheň	9
	II. Konštrukčné prvky a konštrukčné celky	12
	III. Požiarna odolnosť	35
	TC.IV Požiarno- deliace konštrukcie	18
	TC. V. Požiarne uzávery	15
	TC.VI. Požiarna odolnosť ostatných konštrukcií a povrchová úprava	10
	SPOLU	**99**
4.	Evakuácie z hľadiska PBS	5
	Únikové cesty	30
	Dimenzovanie únikových ciest	25
	Evakuácia	25
	Odstupové vzdialenosti	30
	Zariadenia na zásah	35
	Špecializované stavby	30
Spolu		**180**

Rozpis učiva

2. ročník:
POŽIARNE RIZIKO

1. Úvod, základné požiadavky na stavbu
Význam protipožiarnej bezpečnosti stavieb v ochrane osôb a majetku pred požiarom
Základné požiadavky na stavbu (v zmysle Stavebného zákona); poukázať na základnú požiadavku protipožiarnej bezpečnosti stavieb

2. Protipožiarna bezpečnosť stavieb (PBS)
Základná požiadavka PBS (v zmysle Stavebného zákona) :
- zachovanie nosnosti a stability po určený čas
- obmedzenie vzniku a šírenia ohňa a dymu z ohniska požiaru v stavbe
- obmedzenie možnosti rozšírenia požiaru z ohniska požiaru na susedné stavby

- včasná evakuácia osôb zo stavby alebo možnosť zachrániť sa iným spôsobom
- zaistenie bezpečnosti hasičských jednotiek

Miera zabezpečenia požiadavky protipožiarnej bezpečnosti stavby (od čoho závisí)

3. Schvaľovanie stavieb

Územné konanie, stavebné konanie, kolaudačné konanie
Protipožiarna bezpečnosť stavieb vo vzťahu k územnému, stavebnému a kolaudačnému konaniu

4. Dokumentácia protipožiarnej bezpečnosti stavieb

Časti, ktoré musí obsahovať riešenie PBS (v zmysle Vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z.) :

- rozdelenie stavby na požiarne úseky
- výpočet požiarneho rizika
- určenie požiadaviek na konštrukcie stavby
- zabezpečenie evakuácie osôb a zvierat
- určenie požiadaviek na únikové cesty
- určenie odstupových vzdialeností
- určenie požiarno bezpečnostných opatrení
- určenie zariadení na protipožiarny zásah

5. Požiarny úsek

Pojem a význam požiarneho úseku
Samostatné požiarne úseky v jednotlivých druhoch stavieb
Rozdelenie stavby na požiarne úseky

6. Požiarne podlažie, požiarna výška stavby

Pojem požiarne podlažie
Pojem technologické podlažie
Požiarna výška stavby
Výšková poloha požiarneho úseku
Počet požiarnych podlaží v požiarnom úseku
Prvé nadzemné požiarne podlažie
Posledné požiarne podlažie v nadzemnej časti stavby
Posledné požiarne podlažie v podzemnej časti stavby

7. Požiarne zaťaženie

Pojem požiarne zaťaženie
Priemerné požiarne zaťaženie
Náhodné požiarne zaťaženie
Stále požiarne zaťaženie
Sústredené požiarne zaťaženie

8. Požiarne riziko v nevýrobných stavbách

Vyjadrenie požiarneho rizika v nevýrobných stavbách
Výpočet priemerného požiarneho zaťaženia
Určenie náhodného požiarneho zaťaženia
Určenie stáleho požiarneho zaťaženia
Výpočet výpočtového požiarneho zaťaženia
Súčiniteľ horľavých látok
Súčiniteľ odvetrania

Požiarny úsek bez požiarneho rizika

9. Veľkosť požiarnych úsekov
Skutočná a dovolená plocha požiarneho úseku
Skutočný a dovolený počet požiarnych podlaží v požiarnom úseku
Posúdenie veľkosti požiarneho úseku
Zmenšenie a zväčšenie maximálnej plochy požiarneho úseku

3. ročník:

STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE Z HĽADISKA PBS

1. Pojem reakcia na oheň
Pojem reakcia na oheň
Reakcia na oheň vo vzťahu ku časovo-teplotnej krivke požiaru
Triedy reakcie na oheň
Doplnkové klasifikácie z hľadiska reakcie na oheň

2. Konštrukčné prvky z hľadiska reakcie na oheň
Pojem konštrukčný prvok z hľadiska reakcie na oheň použitých materiálov
Konštrukčný prvok druhu D1
Konštrukčný prvok druhu D2
Konštrukčný prvok druhu D3

3. Konštrukčné celky stavieb
Nehorľavý konštrukčný celok
Zmiešaný konštrukčný celok
Horľavý konštrukčný celok

4. Pojem požiarna odolnosť a jej určovanie
Definícia požiarnej odolnosti
Požiarna odolnosť vo vzťahu k časovo-teplotnej krivke požiaru
Určovanie požiarnej odolnosti
Normová teplotná krivka pre vnútorný požiar
Teplotná krivka vonkajšieho požiaru

5. Hodnotenie požiarnej odolnosti
Stupnica požiarnej odolnosti
Medzné stavy požiarnej odolnosti

6. Stupeň protipožiarnej bezpečnosti
Pojem stupeň protipožiarnej bezpečnosti
Určovanie stupňa protipožiarnej bezpečnosti

7. Požiarna odolnosť stavebných konštrukcií
Triedy požiarnej odolnosti pre nosné a nenosné konštrukcie
Rozdelenie konštrukcií z hľadiska hodnotenia požiarnej odolnosti

8. Požiarne deliace konštrukcie
Funkcia požiarne deliacich konštrukcií
Prestupy
Rozdelenie požiarne deliacich konštrukcií

9. Požiarna odolnosť obvodových stien a požiarne pásy
Požadované kritériá požiarnej odolnosti pre obvodové steny
Pojem požiarny pás
Zvislé a vodorovné požiarne pásy a ich funkcia
Požiadavky na vyhotovenie požiarnych pásov
Obvodová stena v požiarne nebezpečnom priestore

10. Požiarne steny a požiarne stropy
Funkcia požiarnych stien a stropov
Požadované kritériá požiarnej odolnosti pre požiarne steny
Požadované kritériá požiarnej odolnosti pre požiarne stropy

11. Požiarne uzávery
Funkcia a rozdelenie požiarnych uzáverov
Navrhovanie požiarnych uzáverov do stavieb
Skúšanie a hodnotenie požiarnej odolnosti požiarnych uzáverov

12. Prevádzkovanie požiarnych uzáverov
Sprievodná dokumentácia
Vykonávanie preventívnej údržby a prehliadky požiarnych uzáverov
Zabezpečenie pravidelnej kontroly požiarnych uzáverov
Označovanie požiarnych uzáverov
Únikové uzávery

13. Požiarna odolnosť strešných konštrukcií
Požadované kritériá požiarnej odolnosti pre nosné konštrukcie striech
Požadované kritériá požiarnej odolnosti pre strešný plášť
Strešný plášť v požiarne nebezpečnom priestore

14. Požiarna odolnosť schodiska a ostatných konštrukcií
Hodnotenie požiarnej odolnosti nosnej konštrukcie schodiska
Požiarna odolnosť nosných konštrukcií vo vnútri a mimo stavby

15. Povrchová úprava stavebných konštrukcií
Požiadavky na povrchovú úpravu stavebných konštrukcií z hľadiska šírenia požiaru
Požiadavky na povrchovú úpravu obvodových stien

4. ročník:

ÚNIKOVÉ CESTY, ODSTUPOVÉ VZDIALENOSTI A ZARIADENIA

1. Význam evakuácie z hľadiska PBS
Pojem evakuácia a úniková cesta
Členenie únikových ciest podľa stupňa ochrany

2. Nechránená úniková cesta
Charakteristika nechránenej únikovej cesty
Dĺžka nechránenej únikovej cesty

3. Čiastočne chránená úniková cesta
Charakteristika čiastočne chránenej únikovej cesty

Dĺžka čiastočne chránenej únikovej cesty
Vetranie čiastočne chránenej únikovej cesty

4. Chránená úniková cesta
Charakteristika chránenej únikovej cesty (CHÚC)
Typy chránených únikových ciest
Najnižší typ CHÚC
Požiadavky na jednotlivé typy chránených únikových ciest
Stupeň protipožiarnej bezpečnosti CHÚC

5. Počet únikových ciest, podmienky evakuácie
Jedna úniková cesta
Viac únikových ciest
Podmienky evakuácie

6. Výpočet evakuácie osôb
Určenie počtu evakuovaných osôb
Predpokladaný čas evakuácie
Dovolený čas evakuácie
Posúdenie dĺžky únikovej cesty
Posúdenie šírky únikovej cesty

7. Vybavenie únikových ciest
Dvere a podlaha na únikovej ceste
Osvetlenie únikových ciest
Označovanie únikových ciest
Zariadenie na riadenie evakuácie osôb

8. Odstupová vzdialenosť a požiarne nebezpečný priestor
Charakteristika požiarne nebezpečného priestoru
Význam odstupovej vzdialenosti
Ohraničenie požiarne nebezpečného priestoru

9. Požiarne otvorená plocha
Čo je požiarne otvorená plocha
Úplne požiarne otvorená plocha
Čiastočne požiarne otvorená plocha
Požiarne otvorená plocha strešného plášťa

10. Určovanie odstupovej vzdialenosti
Celková plocha požiarne otvorených plôch
Percento požiarne otvorených plôch
Určovanie odstupovej vzdialenosti požiarneho úseku

11. Zariadenia na protipožiarny zásah
Rozdelenie zariadení na protipožiarny zásah
Prvotný protipožiarny zásah
Následný protipožiarny zásah

12. Zariadenia na zásah
Prístupová komunikácia
Nástupná plocha

Vnútorné zásahové cesty
Vonkajšie zásahové cesty

13. Návrh hasiacich prístrojov do stavieb
Ekvivalentné množstvo hasiacej látky
Počet, druh a rozmiestnenie hasiacich prístrojov

14. Zabezpečenie stavieb vodou na hasenie požiarov
Zariadenia na dodávku vody na hasenie požiarov
Potreba vody na hasenie požiarov
Vonkajší požiarny vodovod
Odberné miesta
Vnútorný požiarny vodovod
Návrh hadicových zariadení do stavieb
Prevádzková kontrola zariadení na dodávku vody na hasenie požiarov

15. Vypracovanie samostatnej práce riešenia PBS
Žiaci vypracujú riešenie PBS konkrétnej nevýrobnej stavby v stanovenom rozsahu.

Názov predmetu	Požiarno technické zariadenia
Časový rozsah výučby	3 hodiny týždenne, spolu 99 hodín (3. roč.) 5 hodin týždenne, spolu 150 hodín (4. roč.)
Ročník	,tretí,štvrtý,
Kód a názov študijného odboru	3964 M ochrana osôb a majetku pred požiarom
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah výučby predmetu požiarnotechnické zariadenia je orientovaný na oboznámenie žiakov s požiarnotechnickými zariadeniami, ako sú: ručné hasiace prístroje - všeobecné informácie o používaných druhoch, stanovenie druhu a počtu pre jednotlivé druhy stavieb, elektrická požiarna signalizácia (EPS), hlavné časti EPS, popis systémov EPS, účel zariadení EPS. V obsahu predmetu je rozpracovaná problematika parametrov požiaru v uzavretom priestore, javy sprevádzajúce požiar v uzavretom priestore, metódy vhodné ku detekcii požiaru, druhy a typy hlásičov požiaru - hlásič, linka, ústredňa, jednostupňová a dvojstupňová signalizácia poplachu, stabilné hasiace zariadenia, ich účel, rozdelenie podľa spôsobu činnosti a druhu hasiaceho média, zariadenia na odvod tepla a dymu, klimatizačné a vetracie systémy. Jeho výučba je orientovaná do 3. a 4. ročníka štúdia a obsah je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtémy).

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom predmetu je osvojiť si základnú metodiku navrhovania a projektovania požiarnotechnických zariadení pre zabezpečenie protipožiarnej bezpečnosti stavieb. Predmet rozvíja odborné vedomosti a kľúčové kompetencie využiteľné v nadväzujúcich technických disciplínach, ako aj v ďalšom vzdelávaní, pracovnom a občianskom živote.

Ročník	Názov tematického celku	Počet hodín
3.	Názov tematického celku	Počet hodín
	I.Úvod do predmetu	2
	II. Charakteristika a vlastnosti a deleniePTZ	12
	TC. III. Vodné Stab. Hasice zariadenia	24
	TC.VII. Penové SHZ	10
	TC. VIII. Plynové SHZ	6
	TC. 9. Práškové SHZ	5

	TC 10 Aerosolové SHZ	6
	TC.12 Odvod spalín a tepla pri požiari vetraním	22
	TC.13 Pož. technické zariadenia na hasenie iskier	12
	SPOLU	**99**
4.	Úvod	2
	Hasiace prístroje	25
	Požiarne uzávery	21
	Zariadenia na odvod tepla a splodín horenia	27
	Protivýbuchové zariadenia	25
	Elektronická požiarna signalizácia	50
	Spolu	**150**

Rozpis učiva

3. ročník:

I. ÚVOD DO PREDMETU
1.1 Funkcia a rozdelenie predmetu
Obsah:
Predmet požiarno-technické zariadenia

1.2 Základné pojmy
Obsah:
- hlásič požiaru (manuálny a automatický),
- požiarne slučky,
- ústredňa EPS,
- signalizačné linky,
- doplňujúce zariadenie

II. ELEKTRICKÁ POŽIARNA SIGNALIZÁCIA (EPS)
2.1 Charakteristika a vlastnosti elektrickej požiarnej signalizácie
Obsah:
- optické a akustické signalizovanie vzniku a miesta požiaru
- urýchlenie odovzdávania informácie o požiari osobám určeným na vykonanie požiarneho zásahu
- uvádzanie do činnosti zariadenia, ktoré bránia rozšíreniu požiaru, resp. priamo vykonávajú protipožiarny zásah

2.2 Základná schéma systému EPS

Obsah:
- ústredňa EPS a hlásiče (samočinné, tlačidlové)
- funkčne prepojené vedením, ktoré sa nazýva hlásacia linka – požiarna slučka
- zabezpečenie vysokej spoľahlivosti systému EPS - diagnosticky kontrolované ústredňou EPS

2.3 Základné funkcie ústredne EPS

Obsah:
- zabezpečenie napájania celého systému EPS zo siete alebo pri výpadku siete z náhradného zdroja,
- vyhodnocovanie signalizácie z hlásiacich liniek pomocou signalizačných liniek
- vysielanie signálu o požiari a prípadne i signál o ďalších prevádzkových stavoch do doplňujúceho zariadenia,
- kontrolovanie prevádzkyschopnosti

2.4 Základné systémy EPS s kolektívnou adresáciou a individuálnou adresáciou

Obsah:
- ústredňa EPS s kolektívnou adresáciou nedokáže rozlíšiť, ktorý z hlásičov signalizuje vznik požiaru, ale iba na ktorej hlásiacej linke je tento hlásič zapojený
- ústredňa EPS s individuálnou adresáciou ústredňa EPS dokáže rozlíšiť priamo jednotlivé hlásiče na hlásiacej linke

2.5 Práca systémov EPS s dvoj sústavovými hlásičmi

Obsah:
- rozhodnutie hlásiča, či došlo v miestnosti, kde je inštalovaný k požiaru a potom postúpi signál do ústredne EPS
- porovnávanie ústredne EPS signálov aj z ostatných hlásičov, až potom signalizuje vzniknutý požiar
- prevádzka hlásiča v dvoch stavoch: prevádzka, požiar

2.6 Nové systémy EPS

Obsah:
- zaznamenávanie hlásičmi v časových intervaloch zmeny podmienok v miestnosti
- vyhodnotenie zmeny podmienok ústredňou EPS signalizovanie vzniknutého požiaru

2.7 Kontroly prevádzkyschopnosti hlásiacej linky

Obsah:
- kontrola kľudovej prevádzky hlásiacej linky,
- sledovanie impulzov aktívneho zakončovacieho člena

2.8 Vyhodnotenie prúdových zmien v hlásiacej linke a vyhodnotenie napäťových zmien v hlásiacej linke

Obsah:
- vyhodnotenie prúdových zmien v hlásiacej linke - metóda je založená na zvýšení odberu prúdu hlásiča
- vyhodnotenie napäťových zmien v hlásiacej linke - metóda je založená na tom, že v prípade zaregistrovania požiaru zvyšuje hlásič pretekajúci prúd tak dlho, až napätie na hlásiacej linke poklesne

2.9 EPS s individuálnou adresáciou - systémy so sériovou adresáciou, systémy s paralelnou adresáciou

Obsah:
- presná identifikácia hlásiča, ktorý zaznamenal signál „POŽIAR“
- výhody systému s individuálnou adresáciou
- systémy so sériovou adresáciou - prenášanie stavu hlásičov do ústredne EPS v alebo po hlásiacej linke vždy v cykloch
- systémy s paralelnou adresáciou - vzájomná digitálna komunikácia medzi ústredňou EPS a senzormi (hlásičmi) vo forme prúdových prípadne napäťových zmien vo vedení hlásiacej linky

2.10 Základná zostava EPS

Obsah:
- hlásič požiaru (manuálny a automatický),
- požiarne slučky,
- ústredňa EPS,
- signalizačné linky,
- doplňujúce zariadenie (signalizačné zariadenie, zariadenie diaľkového prenosu informácií, ovládacie jednotky a pod.).

2.11 Jednostupňová a viacstupňová EPS

Obsah:
- jednostupňová EPS, na vstup sú pripojené samočinné a tlačidlové hlásiče požiaru
- bez ďalších vedľajších ústrední
- viacstupňová EPS, hlavná a vedľajšie ústredne EPS, na vstupy sú pripojené samočinné a tlačidlové hlásiče požiaru a výstupy vedľajších ústrední (nižšieho stupňa).

2.12 Rozdelenie hlásičov požiarov podľa snímaného fyzikálneho javu

Obsah:
- hlásiče teploty , termomaximálne hlásiče, termodiferenciálne hlásiče
- hlásiče plameňa
- hlásiče dymu, ionizačný, optický princíp snímania
- hlásiče plynu
- tlačidlové hlásiče

2.13 Ústredne EPS

Obsah:
- zariadenie, na prijímanie a vyhodnocovanie výstupných elektrických signálov hlásičov požiaru
- signalizovanie a vysielanie informácií o svojich stavoch
- ovládanie doplňujúceho zariadenia
- ovládanie zariadenia na bránenie rozširovania požiaru a uľahčenie vykonávania protipožiarneho zásahu (požiarne dvere, samočinné hasiace zariadenie, automatické vypínanie prívodu elektrickej energie, vypínanie vzduchotechniky a pod.).
- súčasťou ústredne je akustická a optická signalizácia poplachu
- opakované nulovanie

2.14 Doplňujúce zariadenia EPS

Obsah:
- Signalizačné zariadenia
- signalizačný panel
- obslužný terminál
- orientačná tabuľa

- signalizačné prvky
- Zariadenia diaľkového prenosu informácií
- koncentrátor údajov
- pamäť
- hlavný obslužný terminál
- miestne terminály
- terminály s obrazovkou

3. ročník:

I. ÚVOD DO PROBLEMATIKY ĎALŠÍCH POŽIARNO-TECHNICKÝCH ZARIADENÍ

Obsah:
- stabilné hasiace zariadenie (SHZ)
- zariadenie na odvod spalín a tepla pri požiari
- ochranné systémy detekcie iskier a žhavích častíc v technologických prevádzkach-
- požiarne uzávery

II. STABILNÉ HASIACE ZARIADENIE (SHZ)

2.1 Charakteristika a vlastnosti stabilného hasiaceho zariadenia

Obsah:
- umožnenie znížiť požiarne riziko stavieb
- zvýšenie preventívnej ochrany proti šíreniu požiaru
- pevné (stabilné) zabudovanie v konštrukcii alebo objekte
- doprava hasiacej látky do rozvodu SHZ z pevne zabudovaného zdroja

2.2 Ovládanie SHZ

Obsah:
- ručné – priame (pákou a pod.)
  diaľkové (mechanicky,
  pneumaticky,
  hydraulicky,
  elektricky)
  samočinné – pomocou EPS,
  tavné články,
  hlavice

2.3 Delenie SHZ podľa druhu hasiacej látky

Obsah:
- vodné
- penové
- plynové
- halónové
- práškové
- kombinované

2.4 Rozdelenie vodného SHZ

Obsah:
- zariadenia s kropiacimi hlavicami – sprinklerové
- Drenčerové

- záplavové
- na vodnú hmlu
- parné WATER MIST, SPRAY SYSTÉM

2.5 Sprinklerové SHZ

Obsah:
- samočinné uvedie sa do činnosti
- rozdelenie Sprinklerového SHZ
- so suchou sústavou
- s mokrou sústavou
- so zmiešanou sústavou

2.6 Vyčerpateľné, nevyčerpateľné zdroje

Obsah:
- Nevyčerpateľné zdroje
- verejný vodovod
- požiarny vodovod
- spádová nádrž
- Vyčerpateľné zdroje
- tlaková nádrž
- spádová nádrž
- vodné zdroje

2.7 Zdroj stlačeného vzduchu

Obsah:
- vzduchové kompresory
- kompresory pre tlakovú nádrž
- kompresor pre potrubie suchej sústavy

2.8 Potrubná sieť, kropiace hlavice

Obsah:
- zabezpečenie buď stropné alebo regálové istenie
- materiál rozvodného potrubia, spájanie rúrok závitom, spád potrubia ku ventilovej stanici
- kropiace hlavice, tvorba trieštivého vodného toku
- princíp činnosť:
- podľa polohy
- podľa spôsobu rozdeľovania vody
- osobitné druhy sprinklerov
- podľa rýchlosti reakcie

2.9 Zásobovanie energiou, strojovňa

Obsah:
- Napájanie hlavných čerpadiel a signalizačných zariadení
a) dvoma nezávislými napájacími zdrojmi el. energie
b) jeden zdroj el. energie a jeden agregátom s naftovým motorom
c) hlavné čerpadlá agregátmi s motormi a signalizačné zariadenie el. energiou
obdobne (písm. a) a b))sa musia zásobovať energiou aj zariadenia vyčerpateľného zdroja vody
- strojovňa - samostatný požiarny úsek konštrukcie D1

2.10 Drenčerové SHZ

Obsah:
- trvalo otvorené hasiace dýzy (drenčery),
- spúšťanie drenčerového SHZ
- samočinné
- ručné spúšťacie zariadenie

2.11 Penové SHZ

Obsah:
- čerpacia stanica
- primiešavacia stanica (primiešavač, čerpadlo na penidlo, nádrž na penidlo)
- potrubný systém
- prípojka a ochranný štít pre mobilnú požiarnu techniku a obsluhu
- penotvorné zariadenie
- signalizačné a spúšťacie zariadenie
- samostatnou súčasťou je chladiace zariadenie s nezávislým potrubným rozvodom
- strojovňa

2.12 Plynové SHZ

Obsah:
- CO_2, dusík, inertné plyny
- hasenie uzavretých a polouzavretých objektov a priestorov, ťažko prístupných miest
- vznik skvapalneného oxidu uhličitého
- hasiaci účinok
- vysokotlakové ústredne s tlakovými fľašami – batériami
- nízkotlakové s izotermickou nádržou

2.13 Práškové SHZ

Obsah:
- typy chránených priestorov
- oceľový tlakový zásobník
- regulátor tlaku samočinne riadi pneumatické otvorenie hlavného uzáveru ku chráneným miestam cez rozprašovacie dýzy resp. pištoľové lafetové prúdnice a vznikne hasiaci oblak
- spúšťanie - elektrické, pneumatické alebo ručné

2.14 Aerosólové SHZ

Obsah:
- využitie aerosólových generátorov,
- hasiaca látka je
- použitie systému PIROMAT, hasiaca látka PAS 47 P, PAS 47 M,
- spúšťanie je ručné alebo automatické,

2.15 Halónové SHZ

Obsah:
- halóny, náhrada halónov hasiacou látkou FM 200
- použitie objemové hasenie alebo miestne hasenie
- potrebná koncentrácia
- SHZ s ústredným uskladnením halónu
- potrubná sieť a výstrekové armatúry
- rozdeľovacie zariadenie a spúšťacie ventily
- halónové SHZ s miestnym uskladnením halónu

III. ZARIADENIE NA ODVOD SPALÍN A TEPLA PRI POŽIARI

3.1 Odvod spalín a tepla pri požiari - vetraním

Obsah:
- horenie spojené so vznikom splodín horenia a produktov termického rozkladu horľavých látok
- úlohy požiarneho vetrania
- prirodzené vetranie
- vetranie nútené
- ovládanie zariadení na odvod tepla a spodín horenia

3.2 Základné vlastnosti dymu, zvyšovanie koncentrácie dymu

Obsah:
- zloženie dymu - dusík, oxid uhoľnatý a uhličitý, vodné pary a uhlík a nezhorené zvyšky v podobe drobných čiastočiek s veľkosťou 10^{-3} až 10^{-7} m.

3.3 Toxické splodiny horenia

Obsah:
- Oxid uhoľnatý CO
- Oxid uhličitý CO_2
- Oxid siričitý SO_2
- Kyselina kyanovodíková, resp. kyanovodík – HCN
- Sírovodík H_2S

3.4 Úlohy požiarneho vetrania

Obsah:
-u držať vrstvu horúcich splodín horenia a dymu nad
- korigovať teplotu vrstvy horúcich plynov pod strechou alebo stropom priestoru
- umožniť jednotkám HaZZ nájsť ohnisko požiaru v zadymenom priestore
- zmenšiť rozsah škôd na skladovanom materiály
- znížiť rozsah škôd spôsobených otvorení sprinklerov aj nad miestami kde nehorí
- znížiť riziko prenosu požiaru na susedné objekty
- znížiť riziko prenosu požiaru v objekte prostredníctvom horúcich splodín horenia
- využitie systému na vetranie objektu nie len pre podmienky požiaru

3.5 Prirodzené vetranie

Obsah:
- využitie tzv. komínového efektu
- zariadenia pre jednopodlažné objekty
- zariadenia pre viacpodlažné objekty

3.6 Vetranie nútené

Obsah:
- použitie zariadení
- dymové ventilátory
- potrubí
- zdroj energie
- spúšťanie

3.7 Ovládanie zariadení na odvod tepla a splodín horenia

Obsah:
- neutrálna rovina

- ovládanie zariadení
• automaticky tepelnou poistkou
• automaticky dymovým hlásičom
• automaticky prostredníctvom EPS
• ručne z požiarnej núdzovej skrinky pomocou tlakového média CO2 alebo elektricky
• v prípade bežného vetrania stlačeným vzduchom alebo elektricky
• úplným elektrickým systémom

IV. OCHRANNÉ SYSTÉMY DETEKCIE ISKIER A ŽHAVÍCH ČASTÍC V TECHNOLOGICKÝCH PREVÁDZKACH

4.1 Technologické prevádzky, rizikové oblasti

Obsah:
- odsávacie systémy a potrubné dopravné systémy horľavých materiálov
- pneumatickej doprave horľavých materiálov

4.2 Základné vlastnosti odsávacích a dopravných systémov

Obsah:
- zvýšený obsah prachu dochádza k prekročeniu dolnej medze výbušnosti
- prostredie s nebezpečenstvom výbuchu horľavých prachov

4.3 Systémy detekcie iskier

Obsah:
- detekcia iskier napojená na ústredňu spúšťa skrápacie zariadenie
- systémy sú testované

4.4 Rozdelenie detektorov iskier, montáž

Obsah:
- proti plameňová uzávera schopná detekovať iskru, plameň, výbuchové horenie

4.5 Riadiaca ústredňa

Obsah:
- zhodnotenie konkrétnej situácie pomocou mikroprocesora
- jednotlivé iskry hasí
- mrak iskier alebo vzniku plameňov zastavuje výrobné zariadenia

4.6 Hasiaca látka

Obsah:
- voda

V. POŽIARNE UZÁVERY

5.1 Vlastnosti požiarnych uzáverov

Obsah:
- vlastnosti požiarnych uzáverov, podmienky ich prevádzkovania a zabezpečenia ich pravidelnej kontroly

5.2 Rozdelenie požiarnych uzáverov podľa podmienok ich prevádzkovania

Obsah:
Požiarne dvere
Požiarne okná
Požiarne poklopy

Požiarne klapky
Požiarne uzávery otvorov dopravníkových systémov

5.3 Požiarna klapka – konštrukcia, činnosť
Obsah:
- požiarny uzáver vzduchotechnického potrubia
- ochranný rám
- plášť klapky
- panel so spúšťacím zariadením
- list klapky – v ložiskách otočne uložená uzatváracia časť klapky
- tepelnej poistky
- prestavovacia páka na prestavenie listu klapky
- skrutná pružina,
- ochranný kryt prestavovacej páky,
- izolačný rám
- priľahlý diel plášťa klapky
- odvrátený diel

5.4 Požiarne uzávery – EI, EW, S
Obsah:
- EI požiarne uzávery, brániace šíreniu tepla rozhodujúci je nárast teploty na strane odvrátenej od ohňa
- EW požiarne uzávery, obmedzujúce šírenie tepla –veľkosť hustoty tepelného toku zo strany odvrátenej od ohňa
- S tesný proti prieniku dymu – rozhodujúce je množstvo vzduchu prechádzajúceho škárami

5.5 Uzatváranie dverí
Obsah:
- automatické uzatváracie zariadenie
- panikové východové uzávery ovládané kľučkou alebo tlačidlom
- bezpečnostný mechanizmus
- panikový východový uzáver
- núdzový východový uzáver

VI. PROTIVÝBUCHOVÉ ZARIADENIA

6.1 Konštrukcie odolné výbuchu
Obsah:
- nádoby odolné výbuchovému tlaku
- nádoby odolné výbuchovému rázu

6.2 Odľahčenie výbuchu
Obsah:
- druhy odľahčovacích prvkov
- odľahčovacie membrány

6.3 Automatické potlačenie výbuchu
Obsah:
- princíp funkcie zariadenia na automatické potláčanie výbuchu

6.4 Zabránenie prenosu plameňa a výbuchu

Obsah:
- suché nepriebojné poistky
- mokré (hydraulické) nepriebojné poistky
- ostatné spôsoby prerušenia plameňa v potrubí

Názov predmetu	Ekonomika
Časový rozsah výučby	2 hodiny týždenne, spolu 66 hodín (3. roč.) 2 hodiny týždenne, spolu 60 hodín (4. roč.)
Ročník	tretí, štvrtý,
Kód a názov študijného odboru	3964 M ochrana osôb a majetku pred požiarom
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah predmetu ekonomika je orientovaný na oboznámenie žiakov so základnými a všeobecne platnými pojmami a poznatkami z oblasti makro a mikroekonomiky. V obsahu predmetu je rozpracovaná mikroekonomická teória spotrebiteľa, užitočnosť a preferencie spotrebiteľa, rovnováha spotrebiteľa, mikroekonomická teória firmy, teória výroby, náklady firmy, rozhodovanie firmy v podmienkach dokonalej a nedokonalej konkurencie, makroekonómia, agregátny dopyt a agregátna ponuka, výkonnosť národného hospodárstva a jej meranie, peniaze a banková sústava, hospodársky rast a hospodársky cyklus, nezamestnanosť a inflácia, makroekonomická stabilizačná hospodárska politika. Ďalej tiež podnik; právne formy podnikov; podnikový transformačný proces – podnikové výrobné faktory; pracovná sila; náklady; financovanie podniku a pod. Jeho výučba je orientovaná do 3. a 4. ročníka štúdia a obsah je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtémy).

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom predmetu je podať výklad modernej ekonomickej teórie a prezentovať ďalšie informácie o podniku, právnych formách, transformačnom procese, nákladoch podniku a pod., ktoré umožnia získať základné poznatky o podniku a podnikaní. Predmet rozvíja odborné vedomosti a kľúčové kompetencie využiteľné v nadväzujúcich technických disciplínach, ako aj v ďalšom vzdelávaní, pracovnom a občianskom živote.

Stratégia vyučovania

Ročník	Tematický celok	Počet hodín
3.	Úvod do predmetu	1
	Základné ekonomické pojmy	7
	Trh a trhový mechanizmus	5
	Národné hospodárstvo a štruktúra NH	4
	Podnikateľská činnosť	16
	Vecná stránka činnosti podniku	12
	Ekonomická stránka činnosti podniku	13
	Organizácia podniku	8
Spolu		**66**

4.	Úvod do predmetu	1
	Materiálové hospodárstvo	10
	Odbytové hospodárstvo	10
	Riadiaca činnosť podniku	10
	Personálna činnosť podniku	11
	Finančné inštitúcie a finančné trhy	9
	Daňová sústava	9
Spolu		**60**
Za štúdium		**126**

Rozpis učiva

3. ročník:

1. Efektívnosť podniku
Náklady podniku – náklad, výdavok, členenie nákladov
Kalkulácie, cena, výpočet kalkulácie
Výnosy podniku
Výsledok hospodárenia – zisk, strata

2. Organizácia podniku
Typy výroby – podľa výrobného programu, podľa hromadnosti
Členenie výrobného procesu, pracovisko, operácie
Výstup výrobnej činnosti – finálny výrobok, polovýrobok, nepodarok
Výrobný plán a výrobná kapacita
Právna ochrana výrobkov, ochranné známky, kódy

3. Materiálové hospodárstvo
Zásoby, druhy zásob
Zásobovacie činnosti(plánovanie, obstarávanie, skladovanie, evidencia)
Norma spotreby materiáli
Výber dodávateľa, uskutočňovanie dodávky
Druhy skladov, činnosti skladov
Evidencia materiálu, doklady
Obchodný zákonník a obchodné zmluvy – druhy a náležitosti
Platobný styk (hotovostný, bezhotovostný, kombinovaný)

4. Produktivita práce a výkonové normy
Produktivita práce
Norma času, norma množstva

5. Evidencia v systéme jednoduchého účtovníctva
Účtovné operácie
Peňažný denník
Príklad účtovania

6. Odbytové hospodárstvo
Odbytové činnosti – marketing, nástroje marketingového mixu

Prieskum trhu
Kontraktačná(cenová) politika – metódy tvorby cien podľa nákladov, konkurencie
Výrobková politika (užitočnosť výrobku, životný cyklus výrobku)
Distribučná politika (metódy odbytu)
Komunikačná politika (nástroje – reklama, styk s verejnosťou)

7. Vnútorný a zahraničný obchod
Vnútorný obchod - charakteristika, členenie
Veľkoobchod – charakteristika, znaky, význam členenie
Maloobchod – charakteristika, znaky, členenie
Zahraničný obchod - podstata, význam, formy (export, import, reexport)
Obchodné zmluvy, dohody
Subjekty zahraničného obchodu
Vývozné a dovozné operácie

8. Manažment
Charakteristika manažmentu
Manažérske funkcie (plánovanie, organizovanie, vedenie, kontrola)
Manažéri podniku – členenie manažérov
Osobnosť manažéra, štýly vedenia ľudí

4. ročník:

1. Personálna činnosť podniku
Personálny manažment
Zákonník práce
Pracovnoprávne vzťahy (pracovný pomer - vznik, zmena a ukončenie pracovného
pomeru)
Pracovná zmluva - náležitosti
Pracovné podmienky (pracovný čas, bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci)
Oceňovanie pracovníkov (mzda, výpočet mzdy)

2. Finančné inštitúcie a finančné trhy
Banková sústava - charakteristika, úlohy, orgány, nástroje Nár. banky SR
Obchodné banky – ich činnosť, operácie bánk
Poisťovníctvo - klasifikácia poistení (základné, zmluvné, rizikové, sociálne, zdravotné,
dôchodkové...)
Dane - pojem, klasifikácia
Daňová sústava SR (priame, nepriame dane)
Daňové náležitosti
Clo – druhy, význam
Cenné papiere - charakteristika, členenie, operácie s cennými papiermi
Finančný trh - charakteristika, funkcie (základná, akumulačná, alokačná, cenotvorná,
selekčná, platobná, politická, úverová...)
Burza - podstata burzy, charakteristika, členenie

Názov predmetu	Prax
Časový rozsah výučby	5 hodín týždenne, spolu 165 hodín (3. roč.) 5 hodin týždenne, spolu 150 hodín (4. roč.)
Ročník	Tretí,štvrtý,
Kód a názov študijného odboru	3964 M ochrana osôb a majetku pred požiarom
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah výučby predmetu prax je orientovaný na aplikáciu teoretických vedomostí, ktoré žiaci získali v ostatných predmetoch študijného odboru, pri tvorbe projektov z oblasti protipožiarnej ochrany osôb a majetku, ktoré vychádzajú z reálnych alebo simulovaných podmienok . Obsahom predmetu prax je ďalej problematika: práva a povinnosti zamestnávateľov a zamestnancov pri zabezpečovaní bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hodnotenie pracovných podmienok a pracovného prostredia, analýza možných nebezpečenstiev a ohrození zdravia a životov, evidencia a registrácia pracovných úrazov. Súčasťou predmetu prax sú aj odborné exkurzie do vybraných firiem, podnikov, spoločností, organizácií a inštitúcií, ktoré súvisia s obsahovou náplňou a tematickým zameraním odborných predmetov študijného odboru. Jeho výučba je orientovaná do 3. a 4. ročníka štúdia a obsah je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtémy).

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom predmetu je získať praktické zručnosti a schopnosti pre posudzovanie a zabezpečovanie podmienok protipožiarnej ochrany výrobných a nevýrobných priestorov alebo stavieb, vedieť vypracovať základnú technickú dokumentáciu súvisiacu s protipožiarnou ochranou osôb a majetku a viesť jej evidenciu. Poznať princípy vnútroštátnej politiky v oblasti problematiky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci (BOZP), opierajúce sa o smernice Rady Európskej únie a dohovory Medzinárodnej organizácie práce, vedieť ich aplikovať v praxi pri zabezpečovaní zásad BOZP v súlade s protipožiarnou ochranou osôb a majetku. Predmet rozvíja odborné vedomosti, zručnosti a schopnosti, ako aj kľúčové kompetencie využiteľné v nadväzujúcich technických disciplínach, ako aj v ďalšom vzdelávaní, pracovnom a občianskom živote.

Ročník	Názov tematického celku	Počet hodín
3.	Základné právne právne predpisy v OPP	5
	Zákon č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi	31
	Vyhláška č. 121/2002 o požiarnej prevencii	26
	Vyhláška č. 124/2000 Z.z. ktorou sa ustanovujú zásady požiarnej bezpečnosti pri činnostiach s horľavými plynmi a horenie	15

	podporujúcimi plynmi	
	Vyhláška č. 719/2002 Z.z. ktorou sa ustanovujú vlastnosti, podmienky prevádzkovania a zabezpečenia pravidelnej kontroly prenosných hasiacich prístrojov a pojazdných hasiacich prístrojov	10
	Vyhláška č. 726/2002 Z.z. ktorou sa ustanovujú vlastnosti elektrickej požiarnej signalizácie, podmienky jej prevádzkovania a zabezpečenia jej pravidelnej kontroly	10
	Vyhláška č. 94/2004 Z.z. ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb	34
	Kvalitný výkon technika PO	10
	Odborné exkurzie	25
	SPOLU	**165**
4.	Vyhláška 121/2002	15
	Analýza nebezpečenstva vzniku požiaru	10
	Riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby v projektovej dokumentácií stavby Nevýrobné stavby,jednopodlažné sklady	30
	Požiarne zariadenia	10
	Zisťovanie príčín vzniku požiarov	5
	Dokumentácia o činnosti hasičskej jednotky	10
	Horľavé látky	20
	Projekt : Riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby v projektovej dokumentácií stavby výrobné stavby	30
	Odborné exkurzie do právnických osob a fyzických osob-podnikateľov	20
	SPOLU	**150**

Učebné osnovy voliteľných predmetov

Názov a adresa školy	Stredná odborná škola drevárska, Lučenecká cesta 2193, 960 01 Zvolen
Názov školského vzdelávacieho programu	Ochran osôb a majetku pred požiarom
Kód a názov študijného odboru	**3964 M** Ochrana osôb a majetku pred požiarom
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 3A
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná

Názov predmetu	Traumatológia a úrazová zábrana
Časový rozsah výučby	2 hodiny týždenne, spolu 66 hodín (3. roč.)
Ročník	tretí,
Kód a názov študijného odboru	3964 M ochrana osôb a majetku pred požiarom
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

1 Charakteristika predmetu

Predmet traumatológia a úrazová zábrana v študijnom odbore 3964 M ochrana osôb a majetku pred požiarom vychádza z prezentácie základných zásad poskytovania prvej pomoci, poznatkov o štruktúre a základných funkciach ľudského organizmu. Jeho výučba je orientovaná do 3. ročníka štúdia. Jeho obsah je štrukturovaný do tematických celkov (téma a podtémy). Vyučovanie predmetu zabezpečuje, aby si žiaci osvojili základy poskytovania prvej pomoci, základy anatómie a fyziológie ľudského tela.

Obsahom predmetu traumatológia a úrazová zábrana je tiež problematika resuscitácie, krvácania, šoku, závažné poranenia elektrickým prúdom, poranenia chrbtice, ako aj poskytovanie prvej pomoci pro ohrození chemickými látkami. Predmet traumatológia a úrazová zábrana je teoreticko – praktický predmet, ktorý poskytuje žiakom vedomosti, zručnosti a návyky nevyhnutné pre každého absolventa štvorročného experimentálneho štúdia študijného odboru „ ochrana osôb a majetku pred požiarom“, aby bol schopný v zmysle zákona poskytnúť prvú pomoc. Vyučovanie predmetu musí zodpovedať spoločenským požiadavkám, t. j. vychovať žiakov schopných aktívne a zodpovedne sa zúčastňovať verejného života. Pri vyučovaní treba voliť najnovšie a najvhodnejšie metódy a formy práce, vytvoriť a podporiť spoločenskú, individuálnu a profesionálnu spôsobilosť a slúžiť tým k rozvoju osobnosti. Aktivizujúce vyučovacie metódy musia mať jednoznačne prednosť pred faktografickými výkladmi. Tento základný cieľ zaväzuje, aby sa pri vyučovaní predmetu traumatológia a úrazová zábrana volil obsah a metódy, ktoré prihliadajú na odlišné záujmy, schopnosti a stratégie učenia sa žiakov.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania predmetu traumatológia a úrazová zábrana majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepším výkonom, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci študijného odboru, je dôležité využívať poznatky z viacerých častí učiva v rámci medzipredmetových vzťahov. K významným prvkom vo výchovno-vzdelávacom procese predmetu traumatológia a úrazová zábrana patrí aj materiálno-technické a priestorové vybavenie, využitie počítačov a internetu.

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.

2. Ciele vyučovacieho predmetu

Prvotný cieľ predmetu traumatológia a úrazová zábrana nie je len čisto formálne zvládnutie teoretického systému, ale schopnosť používať teóriu v praktických súvislostiach. Cieľom vyučovania predmetu traumatológia a úrazová zábrana je preukázať všeobecné poznatky o ľudskom tele, jeho anatómii a fyziológii, o telesných sústavách, organizácii a právnych aspektoch neodkladnej zdravotnej starostlivosti. Žiaci majú ovládať základné vedomosti z anatómie a fyziológie ľudského tela, poskytovania prvej pomoci na mieste náhlej príhody. Popísať anatómiu a fyziológiu ľudského tela, príčiny príznaky niektorých ochorení, podať prvú pomoc pri bezvedomí, krvácaní, šoku, popáleninách, najčastejších poraneniach a akútnych stavoch. Prakticky demonštrovať postup resuscitácie a opísať organizáciu a techniku prvej pomoci pri hromadnom postihnutí, katastrofách, požiaroch a pri zasiahnutí zbraňami hromadného ničenia. Táto sa má získať prostredníctvom komunikatívneho vyučovania. Vyučovanie predmetu traumatológia a úrazová zábrana podporuje u žiakov aj samostatnosť v učení a kritické myslenie. Dôležitú funkciu má pri tom autonómne učenie a v súvislosti s tým individuálne stratégie učenia sa žiakov.

Žiaci:

- získa základy anatómie, fyziológie a patológie človeka, prostredníctvom ktorých pochopí stavbu, funkciu, vývoj organizmu a chorobných procesov v ľudskom organizme,
- naučí sa podať účinnú prvú pomoc pri úrazoch, stavoch ohrozujúcich život,
- získa základné atribúty zdravia, blaha a pohody, ich zachovania, upevňovania a obnovovania, a faktory, ktoré ovplyvňujú zdravotný stav,
- získa základné poznatky o systémových ochoreniach,
- dokáže prakticky zvládnuť základné ošetrovateľské postupy v hygienickej starostlivosti, starostlivosť o prostredie a pomôcky, dezinfekciu, sterilizáciu a pohybový režim,
- dokáže zvládnuť základnú obväzovú techniku,
- zabezpečovať starostlivosť o pomôcky .- čistenie

VZDELÁVACÍ ŠTANDARD

Vyučovanie sa budeme snažiť realizovať teoretickou a praktickou formou. V praktickej časti sa budeme snažiť simulovať reálne situácie,doplnené náučným DVDa vhodnými pomôckami.

Tieto stratégie umožnia rozvíjať:

- rozvoj komunikačnej schopnosti a spôsobilosti žiakov
- poznať osobnosť človeka , ľudské telo v zdraví a chorobe, prvú pomoc

Rozvíjaním týchto kompetencií žiak získa obsahový a výkonový štandard.

Prehľad obsahových štandardov:

1. Ľudské telo
2. Kostrová sústava
3. Svalová sústava
4. Nervová sústava
5. Koža, vlasy a nechty
6. Lymfatická a imunitná sústava
7. Endokrinná sústava
8. Srdcovo – cievna sústava
9. Dýchacia sústava
10. Tráviaca sústava
11. Močová sústava
12. Reprodukčná sústava
13. Prvá pomoc
14. Bezvedomie
15. Krv a krvácanie
16. Šok
17. Otravy
18. Popálenie a poleptanie
19. Úrazy elektrickým prúdom
20. Rany
21. Vybrané naliehavé stavy
22. Výnimočné situácie

Žiak má vedieť:

- sa vyznačovať morálno – etickým a humánnym prístupom k ľuďom
- byť trpezlivý, vytrvalý,flexibilný, kreatívny
- byť komunikatívny, priateľský s prosiociálnym správaním
- by´t spoľahlivý, presný
- má mať primerané sebavedomie, sebahodnotenie, sebadisciplínu
- emocionálnu stabilitu
- byť diskrétny a zodpovedný
- byť iniciatívny, adaptabilný
- byť asertívny, altruistický
- zvládať zátažové situácie
- pracovať v tíme i samostatne

Prehľad výkonových štandardov

Žiak má:

- charakterizovať a opísať jednotlivé časti telových sústav ľudského tela
- popísať a vysvetliť funkciu jednotlivých častí ľudského tela
- charakterizovať prvú pomoc, určiť priority pri poskytovaní PP
- definovať popáleniny, šok, popísať príčiny a následky vzniku rán, definovať popálenia a poleptania, určiť rozsah a stupeň popálenia a poleptania, popísať príznaky, zvládnuť PP, poznať druhy hromadných postihnutí, zvládnˇuť PP pri jednotlivých druhoch poranení vzniknutých pri hromadných nešťasiach a katastrofćh.

3. **Stratégia vyučovania**

Ročník	Tematický celok	Počet hodín
3.	Ľudské telo, prvá pomoc	6
	Prvá pomoc, hromadné úrazy	6
	Požiare,úrazy elektrickým prúdom	8
	Pomôcky a vybavenie , pravidlá obväzovania	5
	Dýchanie a krvný obeh, dýchacia sústava	5
	Bezvedomie, srdce a cievna sústava	5
	Šok, krv a krvácanie	5
	Rany a poranenia, otravy	7
	Kostra, nervová sústava	6
	Koža, popálenie, poleptanie	8
	Zmyslové orgány, výnimočné situácie	5
Spolu		**66**

4. Učebné zdroje:

Steve Parker: Ľudské telo, IKAR 2008

Príručka prvej pomoci, Perfect, 2003

MUDr. Lucia Hluchová, Zdravoveda, Príroda 2007

Materiálne výučbové prostriedky:

SPK: Latinsko/Slovenský Slovensko/latinský slovník

Didaktická technika
Dataprojektor
PC
Tabuľa

Ďalšie zdroje

Internet
www.prva pomoc.sk

5. Všeobecné pokyny hodnotenia:

Hodnotenie žiakov bude vychádzať z kritérií hodnotenia podľa ŠVP a ŠkVP. Efektívnosť hodnotenia zabezpečíme dosiahnutím čo najvyššej validity a reliability. Klasifikácia bude vychádzať z Metodického pokynu MŠ SR č.21/2011 na hodnotenie a klasifikáciu žiakov stredných škôl. Rešpektujeme hodnotenie žiakov so ŠVVP. Hodnotiť budeme slovným hodnotením, bodmi, percentami, známkou, ktorú odvodíme s percentuálnej úspešnosti žiaka pri písomnom skúšaní a pomocou portfólia.

Výsledná klasifikácia v predmete traumatológia a úrazová zábrana zahŕňa nasledovné formy a metódy overovania požiadaviek na vedomosti a zručnosti žiakov:

1. písomné – testy, previerky, referáty, projekty,

2. ústne - Predmetom hodnotenia a klasifikácie v predmete traumatológia a úrazová zábrana je cieľová komunikačná úroveň žiaka v jednotlivých ročníkoch, v súlade s učebnými osnovami a vzdelávacími štandardami. Pri hodnotení v predmete traumatológia a úrazová zábrana sa berú do úvahy tieto aspekty: obsahová primeranosť, plynulosť vyjadrovania, jazyková správnosť a a štruktúra odpovede.
Pri ústnom hodnotení a klasifikácii žiakov sa vyučujúci traumatológia aúrazová zábrana riadia Metodickým pokynom č.8/2009-R zo 14.mája 2009 čl.7.

3.účasť v olympiádach a iných súťažiach v rámci predmetu; tieto aktivity žiaka môžu výslednú klasifikáciu v predmete zlepšiť,

4. schopnosť kooperácie a komunikácie pri riešení problémových úloh v skupine.

A – Ústne odpovede, celkové hodnotenie

Výchovno-vzdelávacie výsledky žiaka sa v predmete anglický jazyk klasifikujú podľa nasledovných kritérií:

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

b. Stupňom ***2 – chválitebný*** sa žiak klasifikuje, ak obsahový a výkonový štandard predmetu ovláda aspoň na 75%. Pohotovo vykonáva požadované intelektuálne a praktické činnosti. Pri riešení teoretických úloh a praktických úloh, pri výklade a hodnotení javov a zákonitostí postupuje samostatne, len s malými podnetmi od učiteľa. Myslí správne, v jeho myslení sa prejavuje logika a tvorivosť. Vie analyzovať predložené problémy a samostatne navrhnúť primeraný postup na ich riešenie. Vie zhodnotiť a porovnať kvalitu rôznych postupov riešenia problémov. Svoje znalosti a zručnosti vie prezentovať na zodpovedajúcej úrovni.

c. Stupňom ***3 – dobrý*** sa žiak klasifikuje, ak obsahový a výkonový štandard predmetu ovláda aspoň na 50%. Osvojené vedomosti a zručnosti interpretuje samostatne s občasnými usmerneniami vyučujúceho. Jeho myslenie je takmer vždy správne a tvorivosť sa prejavuje len s usmernením vyučujúceho. Ústny a písomný prejav je čiastočne správny. Jeho kvalita výsledkov je dobrej úrovni.

d. Stupňom ***4 – dostatočný*** sa žiak klasifikuje, ak obsahový a výkonový štandard predmetu žiak ovláda aspoň na 30%. Pri vykonávaní požadovaných intelektuálnych a praktických činností je málo pohotový. Osvojené vedomosti a zručnosti pri riešení teoretických a praktických

úloh zvládne iba za aktívnej pomoci vyučujúceho. Jeho logika myslenia je na nižšej úrovni a myslenie nie je tvorivé.

e. Stupňom ***5 – nedostatočný*** sa žiak klasifikuje, ak obsahový a výkonový štandard predmetu žiak ovláda na menej ako 30%. Vedomosti a zručnosti požadované vzdelávacími štandardmi si neosvojil, má v nich závažné nedostatky, a chyby nevie opraviť ani s pomocou vyučujúceho. Neprejavuje samostatnosť v myslení.

B - Didaktické testy

Pri hodnotení výstupných testov a didaktických testov k jednotlivým tematickým celkom budeme využívať nasledujúcu klasifikačnú stupnicu:

100 – 90 %	:	výborný
89 – 75 %	:	chválitebný
74 – 50 %	:	dobrý
49 – 30 %	:	dostatočný
29 – 0 %	:	nedostatočný

Žiaci s vývinovými poruchami učenia majú predlžený čas vypracovania alebo znížený počet úloh.

Názov predmetu	Grafické systémy
Časový rozsah výučby	2 hodiny týždenne, spolu 66 hodín (3. roč.)
Ročník	tretí
Kód a názov študijného odboru	3964 M ochrana osôb a majetku pred požiarom
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Odborný voliteľný predmet grafické systémy je orientovaný na vytváranie schopnosti a zručností kresliť technické výkresy pomocou grafického softvéru. Aplikujú vedomosti z drevárskej a nábytkárskej konštrukcie. Predmet rozvíja priestorovú predstavivosť žiakov, technické myslenie a praktické zručnosti pri tvorbe návrhov pomocou grafického softvéru počítačov. Využíva vedomosti a zručnosti získané v predmetoch technické kreslenie, konštrukčné cvičenie, materiály, informatika a technológia.

Obsah predmetu je rámcový a bude sa konkretizovať podľa aktuálneho stavu v programových produktoch, možností školy a hodinovej dotácie. Učiteľ môže v závislosti od odborného zamerania jednotlivé projekty zlučovať, vytvoriť nové, či vylúčiť. V prípade, ak žiaci z dôvodu zvolenia nižšej dotácie hodín nemajú dostatočný časový priestor na vypracovanie všetkých projektov, alebo škola nevlastní softvér, či hardvér umožňujúci prácu na niektorom projekte, učiteľ vyberie iba najvhodnejšie projekty na realizáciu.

Predmet má charakter cvičení, t.j. trieda sa delí na skupiny v zmysle predpisov MŠ SR.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom predmetu je poskytnúť žiakom základné vedomosti a zručnosti o zobrazovaní súčiastok a predmetov. Žiaci si osvoja schopnosť čítať a zobrazovať technické výkresy v odbore podľa platných noriem.

Cieľové vedomosti:

Žiak má:

- poznať systém práce v grafickom editore na návrh konštrukčnej dokumentácie výrobku
- základy tvorby 3D prototypu výrobku s vizualizáciou

Cieľové zručnosti:

Žiak vie:

- modelovať v 3D grafickom systéme
- vytvoriť technickú dokumentáciu z 3D modelu
- vkladať rozmery, technické údaje do výkresu
- zhotoviť urobiť konečnú úpravu výkresu
- vytvoriť propagačný materiál na výrobok
- navrhnúť zariadenie interiéru pomocou grafického softvéru
- ovládať prácu s drevárskymi nadstavbami na PC

- vygenerovať kódy pre CNC stroje

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (grafický výstup, technické výkresy, text, hovorené slovo) tak, aby každý každému porozumel,
- používať odbornú terminológiu a technickú symboliku
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) vlastný názor a záver,
- kriticky hodnotiť informácie sprostredkované na technických výkresoch,
- správne interpretovať fakty získané na technických výkresoch, vyvodzovať z nich závery a dôsledky.

Schopnosti riešiť problémy

- rozpoznávať problémy v priebehu tvorby technickej a grafickej dokumentácie využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (pozorovanie, meranie, matematické prostriedky, grafické prostriedky a pod.),
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri tvorbe technickej dokumentácie a grafického výstupu,
- hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie možnosti, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky neviedli k cieľu,
- posudzovať riešenie daného technického problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- korigovať nesprávne riešenia problému,
- používať osvojené metódy riešenia technických problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

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

Stratégia vyučovania

Ročník	Tematický celok	Počet hodín
3.	Úvod do predmetu	2
	Práca v programe	42
	Samostatná práca podľa zadania	22
Spolu		**66**
Za štúdium		**66**

Názov predmetu	Hasičský šport
Časový rozsah výučby	2 hodiny týždenne, spolu 60 hodín (4. roč.)
Ročník	štvrtý
Kód a názov študijného odboru	3964 M Ochrana osôb a majetku pred požiarom
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah predmetu hasičský šport je zameraný na: súťažný poriadok, súťažné disciplíny a technické vybavenie hasičských súťaží. Vstupné motorické testy pre zisťovanie úrovne motorických schopností predpísané Prezídiom HaZZ. V obsahu predmetu je tiež rozpracovaná všeobecná gymnastická príprava, rozvoj aerobnej vytrvalosti – terén, rozvoj rýchlostnosilových schopností. Súčasťou obsahu predmetu sú nácviky požiarneho útoku. Jeho výučba je orientovaná do 3. alebo 4. ročníka štúdia a obsah je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtémy).

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom predmetu je naučiť žiakov organizáciu a disciplíny hasičského športu, využívať hasičský šport ako jednu z foriem tréningového procesu zvyšovania pohybovej výkonnosti, ale i odborných zručností a schopností.

Stratégia vyučovania

Ročník	**Tematický celok**	**Počet hodín**
4	Teória haš.športu	12
	Prax hasičského športu	12
	Sila	6
	Vytrvalosť	4
	Športové hry	10
	Rychlosť	2
	Testy výkonnosti	10
	Gymnastika	4
Spolu		**60**

13. PODMIENKY NA REALIZÁCIU ŠKOLSKÉHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU

13.1 Materiálne podmienky

Realizácia výchovno-vzdelávacieho procesu experimentálneho štúdia v študijnom odbore Ochrana osôb a majetku pred požiarom sa bude uskutočňovať v priestoroch SOŠ drevárskej vo Zvolene. Jednotlivé pracoviská a účelové zariadenia sú vybavené požadovaným materiálnym, technickým a informačným zabezpečením, čo zaručuje naplniť vzdelávacie ciele a zabezpečiť ďalší rozvoj študijného odboru „Ochrana osôb a majetku pred požiarom“ (moderne vybavené počítačové učebne s adekvátnym softvérom a databázami, prístup žiakov k internetu, dielne a laboratóriá pre praktickú výučbu, prípravu vzoriek, výrobkov a pod.)
SOŠ drevárska vo Zvolene úzko spolupracuje s Technickou univerzitou vo Zvolene, a v rámci tejto spolupráce môže po vzájomnej dohode, využívať priestorové (učebne, laboratóriá a dielne), materiálno-technické vybavenie a informačné zabezpečenie (knižnica) tejto inštitúcie.

Na rozvoj teoretických vedomostí a schopností môžu žiaci využívať:

Učebňa	Počet
výpočtovej techniky	4
konštrukcií	2
jazykov	4
technológie	2
ekonomiky	2
matematiky	1
spoločenskovedných predmetov	1
slovenského jazyka	2
stolárstva	2
elektrotechniky a automatizácie	1
chémie a fyziky	1
hudobnej výchovy	1
navrhovania	2
ateliér výtvarnej prípravy	2
ateliér modelovania	1
náuky o materiáli	1
prednášková sála, aula	1

Na rozvoj praktických zručností a schopností môžu žiaci využívať:

Učebňa	Počet
laboratórium chémie a fyziky	1
laboratórium náuky o materiáli	1
dielňa pre ručné obrábanie dreva	8
dielňa na výrobu hudobných nástrojov	2
dielňa na strojové opracovanie dreva	2

dielňa na obrábanie kovov	1
čalúnnická dielňa	1
dizajnérska dielňa	1
tesárska dielňa	1
telocvičňa	1
gymnastická telocvičňa	1
posilňovňa	1
asfaltové ihrisko	1

8.2 Personálne podmienky

Údaje o personálnom zabezpečení experimentálneho štúdia v študijnom odbore Ochrana osôb a majetku pred požiarom:

Všeobecnovzdelávacie predmety	**Priezvisko, meno, titul**	**Pracovný úväzok**
slovenský jazyk a literatúra	Ďurčíková Elena, Mgr. VonkomerováZuzana, Mgr.	HPP/učiteľ VVP
cudzí jazyk	Luptáková Slávka, Mgr. Putnoková Eva, Mgr. . Krnáčová Eva, Mgr.	HPP/učiteľ VVP
etická výchova/náboženská výchova	Kubíková Soňa, Mgr.	VPP/učiteľ VVP
dejepis	Prokaj Ján, Mgr.	HPP/učiteľ VVP
občianska náuka	Kubíková Soňa, Mgr.	HPP/učiteľ VVP
fyzika	Eva Halamová Mgr.	HPP/učiteľ VVP
chémia	Mgr,Tomaštík Karol.	HPP/učiteľ VVP VPP/docent
matematika	Marková Alena, Mgr.	HPP/učiteľ VVP
informatika	Kolačkovský ľubomír, Ing.	HPP/učiteľ VVP
telesná výchova	Stríž Ján, Mgr. .	HPP/učiteľ VVP
Odborné predmety		
úvod do ochrany pred požiarom	Ing.Miroslav Oťapka	VPP/profesor
strojníctvo	Ing.Radoslav Barcík	HPP/učiteľ OP
technické kreslenie	Mošková Slavka, Ing. Pápayová Jana, Ing.	HPP/učiteľ OP učiteľ OP
materiály v ochrane pred požiarom	. Ing.Cesnak Ing.Vallášeková Račková Dana, Ing.	/učiteľ OP /učiteľ OP učiteľ OP
elektrotechnika a elektronika	Ing.Ľubomír Kolačkovský	HPP/učiteľ OP
stavebné konštrukcie a systémy	Ing. Mošková Slavka	VPP/učiteľ OP
protipožiarna bezpečnosť stavieb	Ing.Miroslav Oťapka, Ing. Vallášeková Andrea	VPP/profesor VPP/učiteľ OP
požiarnotechnické zariadenia	Ing.Oťapka	učiteľ OP
ekonomika	Račková Dana, Ing. Šáliová Iveta, Ing.	HPP/učiteľ OP

prax	Ing.Oťapka Ing.Cesnak Ing.Vallášeková	učiteľ OP učiteľ OP
Voliteľné predmety		
traumatológia a úrazová zábrana	Mgr.Ľuptáková Slavka	
Grafické systémy	.Ing.Vandák Ondrej	
hasičský šport	.Mgr.Jozef Hazlinger	

8.3 Organizačné podmienky

Pre zabezpečenie výchovno-vzdelávacích a ostatných súvisiacich činností má SOŠ drevárska vo Zvolene vytvorené štyri úseky:

1. škola (teoretické vzdelávanie)
2. dielne (praktická príprava)
3. školský internát (ubytovanie a výchova mimo vyučovania)
4. ekonomický úsek (prevádzka a ostatné ekonomické činnosti školy)

1. Škola

Prácu školského pracovného kolektívu riadi riaditeľ školy. V pedagogickej práci riaditeľa zastupuje zástupca riaditeľa školy, v školských dielňach je to pedagogický vedúci dielní. V škole pracuje 37 pedagogických pracovníkov v trvalom pracovnom pomere, z toho 13 učiteľov všeobecno-vzdelávacích predmetov a 24 učiteľov odborných predmetov, vrátane 6 dielenských učiteľov a 3 majstrov odbornej prípravy a 1 výchovný poradca. Druhú skupinu školských pracovníkov tvoria THP pracovníci – vedúca mzdovej učtárne, mzdová účtovníčka, školník, údržbár a 7 upratovačiek.
Školský areál je tvorený budovou školy a domova mládeže, ktoré sú prepojené spojovacou chodbou. Súčasťou areálu je aj budova školských dielní, školské ihrisko a park.

2. dielne

Pracovisko, na ktorom žiaci aplikujú teoretické vedomosti a získavajú praktické zručnosti pri ručnom a strojovom obrábaní dreva pod vedením dielenských učiteľov a majstrov odborného výcviku.

3. školský internát

Poskytuje ubytovanie žiakom, dochádzajúcim z väčších vzdialeností. Obývajú 1. a 2. lôžkové izby so spoločným sociálnym zariadením. Izby sú spojené lokálnou intranetovou sieťou. Voľný čas môžu tráviť v klubovni, posilňovni, saune, strelnici. Ubytovanie a výchovu mimo vyučovania riadi riaditeľ školského internátu a zabezpečujú vychovávatelia. Súčasťou ŠI je aj školská jedáleň, ktorá poskytuje stravovanie všetkým žiakom a zamestnancom školy.

4. ekonomický úsek

Zabezpečuje ekonomickú prevádzku školy a personálnu agendu vo vzťahu k zamestnancom aj žiakom školy (štipendiá a pod.).

Za výchovno-vzdelávacie výsledky a riadenie uvedených zložiek zodpovedá riaditeľ školy.

8.4 Podmienky bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri výchove a vzdelávaní

Neoddeliteľnou súčasťou teoretického a praktického vyučovania je problematika bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce a protipožiarnej ochrany. Výchova k bezpečnej a zdravie neohrozujúcu prácu vychádza po dobu štúdia z požiadaviek platných právnych a ostatných predpisov (zákonov, nariadení vlády SR, vyhlášok, technických predpisov a slovenských technických noriem). Tieto požiadavky sa musia vzťahovať k výkonu konkrétnych činností, ktoré sú súčasťou odborného výcviku. Tieto požiadavky sa musia doplniť informáciami o rizikách možného ohrozenia, ktorým sú žiaci pri teoretickom a praktickom vyučovaní vystavení vrátane informácií o opatreniach na ochranu pred pôsobením týchto zdrojov rizík (zdravotné riziká a opatrenia pri ručnej manipulácii s bremenom, pri ovládaní drevoobrábacích strojov a pod.).

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

- dôkladne a preukázané oboznámenie žiakov s predpismi o BOZP, protipožiarnymi predpismi a s technologickými postupmi,
- používanie technického vybavenia, ktoré zodpovedá bezpečnostným a protipožiarnym predpisom,
- používanie ochranných pracovných prostriedkov podľa platných predpisov,
- vykonávanie stanoveného dozoru na pracoviskách žiakov, pričom sa vymedzia stupne dozoru nasledovne:
- práca pod dozorom si vyžaduje sústavnú prítomnosť osoby poverenej dozorom, ktorá dohliada na dodržiavanie BOZP a pracovného postupu. Táto osoba musí zrakovo obsiahnuť všetky pracovné miesta tak, aby mohla bezpečne zasiahnuť v prípade porušenia BOZP,
- práca pod dohľadom si vyžaduje prítomnosť osoby poverenej dohľadom kontrolovať pracoviská pred začatím práce a pokiaľ nemôže zrakovo všetky pracoviská obsiahnuť, v priebehu práce ich obchádza a kontroluje.

Stanovením príslušného stupňa dozoru je poverený vedúci pedagogický pracovník. V závislosti od charakteru práce, podmienok a tematického celku výučby stanovený stupeň dozoru zabezpečuje vyučujúci učiteľ daného predmetu.

Pri nástupe žiaka na experimentálne štúdium v študijnom odbore Ochrana osôb a majetku pred požiarom sa vyžaduje :

Pre vyučovací predmet: Ochranné pracovné prostriedky:
- prax - pracovný odev (montérky, plášť) a obuv, ochranné pracovné

	prostriedky (napr. ochranná prilba, chrániče sluchu, reflexná vesta a pod.)
- laboratórne cvičenia	- plášť, ochranné pracovné prostriedky (štít na tvár, rukavice apod.)

14. PODMIENKY VZDELÁVANIA ŽIAKOV SO ŠPECIÁLNYMI VÝCHOVNO-VZDELÁVACÍMI POTREBAMI

Platná legislatíva označuje názvom žiaci so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami (ďalej len „ŠVVP“) žiakov s mentálnym, zmyslovým alebo telesným postihnutím, zdravotne oslabených alebo chorých, s narušenou komunikačnou schopnosťou, so špecifickými poruchami učenia alebo správania sa, s autistickým syndrómom, s poruchami psychického alebo sociálneho vývinu a žiakov pochádzajúcich zo sociálne znevýhodneného prostredia (rómske etnikum, imigranti). Špecifickou skupinou žiakov so ŠVVP sú žiaci mimoriadne nadaní.
V posledných rokoch sa výrazne zmenila filozofia výchovy a vzdelávania takýchto žiakov, presadzuje sa ich integrácia do bežných škôl, spolu s utváraním špecifických vzdelávacích podmienok zohľadňujúcich ich špeciálne výchovno-vzdelávacie potreby. Žiaci so ŠVVP majú právo na to, aby im spoločnosť poskytovala rovnaké príležitosti a podnety na ich vývin, ako poskytuje ich zdravým rovesníkom. Pri integrácii žiaka so ŠVVP do bežnej školy (individuálna integrácia) treba brať do úvahy v prvom rade prospech konkrétneho žiaka a druh a stupeň jeho postihnutia. V niektorých prípadoch poskytujú žiakom s určitým typom a stupňom zdravotného postihnutia najvhodnejšiu formu vzdelávania špeciálne školy pre žiakov so zdravotným postihnutím.
Cieľom integračných snáh je podpora socializácie týchto žiakov, ich lepšia príprava pre bežný život – občiansky i profesionálny. Súčasne sa podporuje prístup majoritnej spoločnosti k akceptácii ľudí so zdravotným postihnutím, či sociálnym znevýhodnením.
Nevyhnutnou súčasťou integrácie žiakov so ŠVVP do bežných škôl je efektívny výchovno-poradenský servis (špeciálno-pedagogické, psychologické, sociálne, kariérové poradenstvo ako súčasť výchovného poradenstva v školstve) pre žiakov a rodičov, pre učiteľov.
Pri vzdelávaní žiakov so ŠVVP treba zvážiť najmä :
- charakter študijného a učebného odboru (profilové predmety), požiadavky povolaní, na ktoré pripravuje, na fyzické a zdravotné spôsobilosti jednotlivca, druh a stupeň zdravotného postihnutia, zvyškový potenciál; nevyhnutné je rešpektovať kontraindikácie určitého zdravotného postihnutia alebo narušenia pre prípravu v niektorom učebnom odbore / pre výkon určitých povolaní v dôsledku ohrozenia bezpečnosti svojej a iných ľudí
- možnosti profesionálneho uplatnenia sa jednotlivca po skončení odborného vzdelávania a prípravy, zvýšenie možností jeho včlenenia sa do občianskej spoločnosti
- možnosti formálnej adaptácie vzdelávacieho programu (modifikácia obsahu vzdelávania, úprava organizácie vyučovania, úprava formy vykonania prijímacej maturitnej alebo záverečnej skúšky, úprava vyučovacích metód, úprava foriem bežného skúšania a preverovania vedomostí, dĺžky štúdia, učebných plánov, pravidiel hodnotenia a klasifikácie žiakov so ŠVVP ap.); odporúča sa pritom využívať príslušné metodické usmernenia MŠSR
- materiálno-technické zabezpečenie vzdelávania integrovaných žiakov so ŠVVP na bežnej škole – napr. zabezpečenie špeciálnych didaktických a kompenzačných pomôcok, zabezpečenie bezbariérového prístupu k učebniam, možnosti zníženia počtu žiakov v triedach a skupinách ap.
- personálne zabezpečenie výchovy a vzdelávania integrovaných žiakov so ŠVVP na bežnej škole – vytváranie individuálnych študijných plánov pre integrovaných žiakov,

ich realizácia, zabezpečenie poradenského servisu pre žiakov, príp. ich rodičov (špeciálny pedagóg, psychológ, sociálny pracovník, asistent)
- možnosti spolupráce strednej školy so školskými poradenskými zariadeniami a so základnými školami v regióne, využitie spolupráce so sociálnymi partnermi (zamestnávatelia v regióne, občianske združenia zdravotne postihnutých, regionálne úrady práce, sociálnych vecí a rodiny) v regióne pri integrácii osôb so zdravotným postihnutím do bežnej spoločnosti

Vzdelávanie žiakov so zdravotným postihnutím

Medzi žiakov so zdravotným postihnutím sú zaradení žiaci s mentálnym, zmyslovým alebo telesným postihnutím, zdravotne oslabení alebo chorí, s narušenou komunikačnou schopnosťou, s vývinovými poruchami učenia alebo správania sa, s autistickým syndrómom alebo žiaci s poruchami psychického alebo sociálneho vývinu.
Podľa špecifických potrieb žiaka a požiadaviek odbornej prípravy je možné adaptovať školský vzdelávací program, modifikovať obsah vzdelávania, upraviť organizáciu vyučovania, špecifické potreby zapracovať do individuálneho vzdelávacieho programu s využitím odbornej pomoci špeciálneho pedagóga (tiež triedneho učiteľa, výchovného poradcu, odborného lekára, dorastového lekára, školského psychológa). Formu špeciálneho vzdelávania žiaka treba dôsledne zvážiť podľa potrieb žiaka, druhu a stupňa jeho postihnutia, znevýhodnenia, charakteru vzdelávania, možností vytvoriť v bežnej škole špeciálne podmienky na vzdelávanie žiakov so zdravotným postihnutím.
Praktickú časť vzdelávania a odbornej prípravy žiakov so zdravotným postihnutím treba prispôsobiť individuálnym potrebám a možnostiam žiaka s využitím vhodných učebných a kompenzačných pomôcok.
V odôvodnených prípadoch, osobitne pri ťažkých zdravotných postihnutiach, možno vzdelávací program redukovať o niektorý vyučovací predmet.

Žiaci s telesným postihnutím

Pri zabezpečovaní podmienok na vzdelávanie žiakov s telesným postihnutím sa dostáva do popredia úprava prostredia školy – prístup k budove, vstup do budovy, vyučovacie priestory v učebniach a dielňach, úprava hygienických zariadení, zabezpečenie dopravy do školy. Realizovaná úprava prostredia musí viesť k maximálnej samostatnosti žiakov za dodržania požiadaviek bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. – V tejto skupine žiakov s telesným postihnutím sú okrem žiakov s poruchami motoriky rozmanitej etiológie a stupňa aj žiaci so záchvatovými stavmi (hlavne epilepsiou), ktorých odborná príprava a následné umiestnenie na trhu práce je viac ako problémové.
Žiakov s telesným postihnutím možno integrovať do bežných stredných škôl.
Efektívna integrácia žiakov s telesným postihnutím do bežných stredných škôl predpokladá primeraný špeciálno-pedagogický, zdravotný, psychologický a sociálno-poradenský servis v škole (výchovný poradca, školský špeciálny pedagóg, školský psychológ, rehabilitačný pracovník, asistent), odbornú prípravu učiteľov a úpravu organizácie vzdelávania a odbornej prípravy. Nevyhnutná je spolupráca strednej školy so špecializovanými odbornými pracoviskami - špeciálno-pedagogickou poradňou, pedagogicko-psychologickou poradňou.

Žiaci s mentálnym postihnutím

Experimentálne štúdium v študijnom odbore „Ochrana osôb a majetku pred požiarom“ nie je vhodné pre žiakov s mentálnym postihnutím.

Žiaci s poruchami sluchu

Pri vytváraní podmienok vzdelávania žiakov s poruchami sluchu integrovaných v bežnej strednej škole treba sa zamerať na formu komunikácie s nimi. Veľkou výhodou je zapájanie IKT, audiovizuálnej techniky do vyučovania žiakov s poruchami sluchu (internet, grafické znázornenie učiva, chat, e-mail). Formu komunikácie prispôsobovať podľa potrieb žiaka, stupňa jeho sluchového postihnutia. Vo vyučovaní v škole nevyhnutné dodržiavať pravidlá komunikácie so žiakmi s poruchami sluchu: hovoriť smerom k triede, používať názorné prostriedky – nákresy, grafy, komentovať neočakávané reakcie na sluchové podnety, overovať pochopenie nových pojmov. Zvýšenú pozornosť venovať písomným prejavom žiakov.
Podmienkou efektívnej integrácie žiakov s poruchami sluchu do bežných stredných škôl je primeraný špeciálno-pedagogický a psychologický servis (školský špeciálny pedagóg, výchovný poradca, školský psychológ), a úprava organizácie vzdelávania a odbornej prípravy.
Experimentálne štúdium v študijnom odbore „Ochrana osôb a majetku pred požiarom“ nie je vhodné pre uchádzačov s vážnym sluchovým postihnutím, menej závažné poruchy korigované kompenzačnými pomôckami sa pripúšťajú.

Žiaci s poruchami zraku

Experimentálne štúdium v študijnom odbore „Ochrana osôb a majetku pred požiarom“ nie je vhodný pre uchádzačov s vážnymi poruchami zraku, slabšie poruchy korigované kompenzačnými pomôckami (okuliarmi) sú prípustné.

Žiaci so špecifickými vývinovými poruchami učenia
Počet žiakov so špecifickými vývojovými poruchami učenia je veľmi vysoký, preto treba venovať tejto problematike primeranú pozornosť. Ide o žiakov významne ohrozených školskou neúspešnosťou a ďalšími rizikami vzniku sociálno-patologických javov, nakoľko toto postihnutie je skryté. Problémy v správaní, ktoré sa občas vyskytujú u týchto žiakov, možno zvyčajne zvládnuť bežnými výchovnými a poradenskými postupmi. Vo všeobecnosti ide o žiakov s priemerným nadaním (vyskytujú sa aj nadpriemerní jedinci) – intelektové prekážky v ďalšom vzdelávaní na stredných školách teda nie sú.
Je veľmi dôležité, aby boli pedagógovia dobre informovaní o možnostiach a prekážkach vo vzdelávaní žiakov so špecifickými vývinovými poruchami učenia, o individuálnych predpokladoch a potrebách konkrétnych žiakov. Potrebné je voliť vhodné metódy a formy vyučovania a hodnotenia výsledkov (individuálne tempo, nahradenie písania dlhých textov testami, špeciálne formy skúšania) a v niektorých prípadoch aj kompenzačné pomôcky (počítače – využitie korektúry textu, farebné čítanie, grafické počítačové programy).
Úspešná integrácia týchto žiakov na stredných školách, získanie odbornej kvalifikácie, je predpokladom a podmienkou ich úspešnej integrácie do života, na trhu práce. Je výhodné, ak proces integrácie týchto žiakov medzi bežnú populáciu začne už v základnej škole, na ktorej by sa mali žiaci naučiť systém nápravných postupov, kompenzačných postupov a pomôcok; rešpektovanie týchto postupov, pravidiel, ich

tvorivá aplikácia na ďalšie úlohy, s ktorými sa žiak stretá mu napomôžu zvládnuť aj úlohy, odborné učivo na strednej škole.

Žiaci so sociálne znevýhodneného prostredia

Žiaka zo sociálne znevýhodneného prostredia určujeme pomocou záväznej smernice MŠ SR prostredníctvom aspoň troch merateľných ukazovateľov – podmienkou je splniť minimálne tri z nasledujúcich kritérií súčasne:

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

V našich podmienkach ide predovšetkým o problémy s rómskym etnikom, so snahami o ich integráciu do nášho občianskeho a profesionálneho života. Hľadajú sa metódy na zníženie negatívneho dopadu dysfunkčných sociálnych podmienok na osobnostný, vzdelávací a profesionálny vývin rómskych detí a mládeže, pokusy o zamedzenie ďalšieho prehlbovania sociálnej exklúzie tohto etnika s hrozivými následkami, a to so stupňovaním negatívneho stavu vo všetkých aspektoch ich života (chudoba, nevzdelanosť, nezamestnanosť, sociálna patológia, zlý zdravotný stav).

Častá neúspešnosť rómskych žiakov v bežnom systéme vzdelávania je tiež dôsledkom sociálne nerozvinutého / znevýhodneného prostredia, ktoré nedostatočne stimuluje a nevytvára podmienky pre rozvoj takých vlastností a schopností, ktoré by ich motivovali k výkonu, pestovali záujem vzdelávať sa, pracovať a byť úspešní. U rómskych žiakov absentuje domáca príprava na vyučovanie, rodičia sa nezaujímajú o vzdelávanie svojich detí. Vo vyšších ročníkoch základnej školy vzniká priepastný rozdiel v školskej výkonnosti medzi nimi a nerómskymi žiakmi, v dôsledku čoho sa rómski žiaci radšej škole vyhýbajú, aby neboli priamo konfrontovaní so svojím zlyhaním.

Veľkým handicapom je tiež nedostatočné ovládanie vyučovacieho jazyka, v dôsledku čoho navštevuje mnoho rómskych žiakov špeciálne školy pre mentálne postihnutých, hoci ich intelektový potenciál často dáva predpoklady zvládnuť bežnú školu.

Problémy rómskych žiakov súvisiace s ich školskou pod výkonnosťou, negatívnym postojom ku vzdelávaniu možno zhrnúť:

- nízka socio-kultúrna a vzdelanostná úroveň rodín rómskych žiakov, málokedy majú rodičia vyššie vzdelanie ako základné, častá nezamestnanosť rodičov, sociálne dávky často ako jediný zdroj obživy
- rozpor medzi hodnotovým systémom v rodinách a hodnotami prezentovanými školou, neschopnosť prispôsobiť sa školským požiadavkám, nevzdelanosť rodičov a nezáujem o vzdelávanie / kvalifikáciu svojich detí, negatívny postoj ku vzdelávaniu
- v dôsledku uvedeného väčšina rómskych žiakov po absolvovaní povinnej školskej dochádzky končí svoje „celoživotné“ vzdelávanie a len s malou pravdepodobnosťou dosiahne odbornú kvalifikáciu na výkon povolania, čo predstavuje vysoké riziko nenájsť uplatnenie na trhu práce. V dospelom veku sa z nich stávajú nekvalifikovaní pracovníci s možnosťou vykonávať len pomocnú nekvalifikovanú a slabo platenú prácu, bez schopnosti ďalej sa vzdelávať, adaptovať sa na meniace / stupňujúce sa nároky trhu práce. Tvoria vlastne základ pre „tvrdé jadro“ dlhodobo nezamestnaných u nás.

Integrácia Rómov do spoločnosti predstavuje vážny spoločenský problém v mnohých krajinách, nielen na Slovensku, riešenie sa hľadá už stáročia.
Žiakov pochádzajúcich zo sociálne znevýhodneného prostredia je vhodné integrovať do SŠ, pokiaľ sú fyzicky a psychicky spôsobilí na výkon povolaní nadväzujúcich na príslušné učebné odbory. Vzdelávacie programy žiakov zo sociálne znevýhodneného prostredia musia byť koncipované širšie – aj výchovne, nakoľko musia zahŕňať aj hodnotovú reorientáciu, získavanie žiakov pre alternatívny životný štýl, aktivizáciu žiakov, ich motiváciu, pestovanie pozitívneho vzťahu ku vzdelávaniu, k práci, povolaniu, rozvíjanie profesijných záujmov.
Na záver treba u tejto skupiny žiakov osobitne zdôrazniť význam cielenej prevencie pred vznikom sociálno-patologických javov (agresivita, kriminalita, drogové závislosti), nakoľko žiaci zo sociálne znevýhodneného prostredia sú sociálnou patológiou zvýšene ohrození.
Podmienkou efektívnej integrácie žiakov zo sociálne znevýhodneného prostredia do bežných stredných škôl je dostatočný špeciálno-pedagogický a psychologický servis (školský špeciálny pedagóg, výchovný poradca, školský psychológ), doplňujúca odborná príprava učiteľov školy a úprava organizácie vzdelávania a odbornej prípravy. Strednej škole s integrovanými žiakmi zo sociálne znevýhodneného prostredia sa odporúča zabezpečiť intenzívnu spoluprácu so špecializovanými odbornými pracoviskami (špeciálno-pedagogická poradňa, pedagogicko-psychologická poradňa), tiež s občianskymi združeniami (pre rómsku komunitu, starostlivosť o azylantov ap.), so zamestnávateľmi v regióne.

Mimoriadne nadaní žiaci

Výchova a vzdelávanie mimoriadne nadaných žiakov patrí vo všeobecnosti za veľmi efektívne, žiaduce, a to tak zo spoločenského, individuálneho ľudského hľadiska, ako aj z hľadiska ekonomického, návratnosti investovaného času a finančných prostriedkov. Osobitne v odbornom vzdelávaní a príprave je žiaduce podchytiť nadaných žiakov a systematicky s nimi pracovať. Pritom nemusí ísť len o podporu mimoriadne intelektovo nadaných žiakov, ale aj žiakov nadaných manuálne, remeselne, prakticky, ktorí vynikajú svojimi vedomosťami, zručnosťami, záujmom, kreativitou, výsledkami práce a zaslúžia si výnimočnú pedagogicko-psychologickú starostlivosť pri rozvíjaní svojho špecifického nadania.

Mimoriadne nadaní žiaci môžu mať množstvo problémov pri zvládaní štúdia, či pri nadväzovaní sociálnych vzťahov. Zatiaľ čo v činnostiach, pre ktoré majú mimoriadne nadanie alebo o ktoré majú vysoký záujem, dosahujú vynikajúce výsledky, môžu dosahovať v iných oblastiach priemerné alebo slabé výsledky. Príčinou môže byť napríklad skutočnosť, že sa nevedia efektívne učiť, podceňujú precvičovanie a opakovanie učiva, preferujú vlastné tempo a spôsob učenia, zatiaľ čo spoločné tempo a frontálny spôsob výučby ich spomaľuje a demotivuje. Mimoriadne nadaní žiaci sa často prejavujú ako výrazné osobnosti, čo však môže mať svoje negatíva, hlavne v oblasti sociálnej komunikácie. Môžu mať tiež problémy v sebahodnotení, v ponímaní seba samého, sú často citliví na hodnotenie inými, ťažko nadväzujú kontakty s druhými ľuďmi.
Títo žiaci nebývajú často pozitívne prijímaní svojím okolím – a to tak spolužiakmi, ako aj učiteľmi. Konflikty s učiteľmi môžu vznikať napríklad preto, že žiak nepovažuje niektoré predmety za dôležité, tiež preto, že svojimi vedomosťami a zručnosťami a neustálym záujmom o obsah výučby prevyšuje učiteľa alebo narúša vyučovanie. Problémy v komunikácii so spolužiakmi môžu prerásť do šikanovania nadaného

žiaka – alebo na druhej strane môže dôjsť k prispôsobeniu sa skupinovým normám a k zníženiu výkonnosti a ďalšieho rozvoja žiaka.
Preto je veľmi dôležité zistiť, v čom žiak vyniká, ale aj aké má nedostatky a problémy a prispôsobiť tomu svoju prácu s ním. Rovnako je dôležité, aby škola poznala vývoj žiaka už na základnej škole, doterajšiu pedagogicko-psychologickú prácu s ním, jeho anamnézu, vrátane rodinnej anamnézy. Významná je spolupráca všetkých učiteľov, ktorí mimoriadne nadaného žiaka učia, tiež spolupráca s rodičmi žiaka, so psychológom, výchovným poradcom, špeciálnym pedagógom, prípadne spolupráca so špecializovanými odbornými pracoviskami (poradňou, výskumným pracoviskom, vysokou školou).
Vo výučbe týchto žiakov je vhodné využívať náročnejšie metódy a postupy, problémové a projektové vyučovanie, samoštúdium, intenzívne využívanie IKT. Aj mimoriadne nadaných žiakov treba vhodne zapájať do skupinovej výučby, do tímovej spolupráce (buď v roli vedúceho, alebo radového člena), čím sa rozvíja ich socializácia, tolerantnosť, adaptabilita, schopnosť kooperovať, včleňovať sa do pracovného kolektívu.
Škola môže umožniť 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.

15. VNÚTORNÝ SYSTÉM KONTROLY A HODNOTENIA ŽIAKOV

Cieľom hodnotenia a kontroly 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. Kontrolu vyučovacieho procesu budeme orientovať na skúšanie a hodnotenie žiakov.

Skúšanie

Okrem preverenia toho, čo žiak vie budeme skúšaním sledovať stupeň dosiahnutia cieľov vyučovacieho procesu a zvládnutie výkonových štandardov.
Spôsoby skúšania: – individuálne, frontálne, skupinovo, priebežne alebo súhrne po ukončení tematického celku alebo na konci školského roka,
Postupy: ústne, písomne (didaktické testy, písomné cvičenia a úlohy, projekty, a pod.).

Hodnotenie

Cieľom **hodnotenia žiaka v škole** je poskytnúť žiakovi a jeho rodičom spätnú väzbu o tom, ako žiak zvládol danú problematiku.
Hodnotenie žiakov budeme vyjadrovať rôznymi formami: slovom, číslom, známkou. V rámci hodnotenia budeme preverovať výsledky činnosti žiakov podľa určených kritérií.

10.1 Pravidlá hodnotenia žiakov

Nasledujúce **pravidlá** sú **platné pre celé obdobie vzdelávania žiaka** a sú v súlade so spoločenskými výchovnými a vzdelávacími stratégiami na úrovni školy:

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

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

Hodnotenie vo vyučovacom predmete s prevahou teoretického zamerania:

Hodnotíme hlavne ucelenosť, presnosť, trvalosť osvojenia požadovaných poznatkov. Pri hodnotení vzdelávacích výstupov sa budú používať nasledovné všeobecné kritériá hodnotenia:

Žiak:

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

Hodnotenie vo vyučovacom predmete s prevahou praktického zamerania:

Hodnotí sa vzťah k práci, pracovnému kolektívu a praktickým činnostiam, osvojenie praktických zručností a návykov, ovládania účelných spôsobov práce, využívanie získaných teoretických vedomostí v praktických činnostiach. Pri hodnotení vzdelávacích výstupov sa budú používať nasledovné všeobecné kritériá hodnotenia:

Žiak:

- si osvojil praktické zručností a návyky a ich využitie.
- preukázal vzťah k práci, pracovnému kolektívu, pracovným činnostiam, aktivitu, samostatnosť a tvorivosť.
- preukázal kvalitu výsledkov zadaných činností.
- zvládol efektívne spôsoby práce a organizáciu vlastnej práce ako aj pracoviska, udržiaval na pracovisku poriadok.
- dodržiaval predpisy o BOZP a starostlivosť o životné prostredie.
- hospodárne využíval suroviny, materiál, energiu, prekonal prekážky v práci.
- zvládol obsluhu a údržbu laboratórnych zariadení, používaných prístrojov, nástrojov a náradia, prekonal prekážky v práci.

Hodnotenie vo vyučovacom predmete s prevahou výchovného zamerania:

Hodnotíme hlavne tvorivosť a samostatnosť prejavu. Pri hodnotení vzdelávacích výstupov sa budú používať nasledovné všeobecné kritériá hodnotenia:

Žiak:

- preukázal tvorivosť a samostatnosť prejavu.
- si osvojil potrebné vedomostí, skúseností, činností a ich tvorivú aplikáciu.
- prezentoval poznatky o zákonitostiach daných činností a uplatnil ich vo vlastnej činnosti.
- preukázal kvalitu prejavu.
- preukázal vzťah a záujem o dané činnosti.
- prezentoval estetické vnímanie, svoj prístup k umeleckému dielu a skomentoval estetické reakcie spoločnosti.

Hodnotíme nasledovné:

- ***Prácu v škole***: pripravenosť na vyučovanie, aktívne zapojenie sa do výučby, prezentácia vedomostí, zručností a kompetencií.

- ***Vzdelávacie výstupy***: podľa kritérií hodnotenia.
- ***Domácu prípravu***: formálne a podľa kritérií hodnotenia.
- ***Práce žiakov***: didaktické testy, písomné práce, úlohy, eseje, cvičenia, praktické cvičenia, projekty, skupinové projekty, prípadové štúdie, laboratórne cvičenia, prezentácie, súťaže, hry, simulácie a situačné štúdie, výrobky, činnosti a pod.
- ***Správanie***: v škole, na verejnosti, na spoločenských aktivitách, na odbornej praxi, súťažiach, výstavách, exkurziách a pod.

Obdobie hodnotenia:

- ***denne***.
- ***mesačne***.
- ***štvrťročne.***
- ***polročne***.
- ***ročne.***

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

Stupne prospechu a celkový prospech

Prospech žiaka je v jednotlivých vyučovacích predmetoch klasifikovaný týmito stupňami:

1 – výborný
2 – chvalitebný
3 – dobrý
4 – dostatočný
5 – nedostatočný

Správanie žiaka je klasifikované týmito stupňami:

1 – veľmi dobré
2 – uspokojivé
3 – neuspokojivé

Žiak na konci prvého a druhého polroku je hodnotený takto:

- Prospel s vyznamenaním
- Prospel veľmi dobre
- Prospel
- Neprospel

Žiak je neklasifikovaný, ak jeho absencia v danom predmete prekročila 25% celkovej dochádzky (riaditeľ školy môže odsúhlasiť skúšku na doplnenie klasifikácie. Žiak je neklasifikovaný aj v prípade, ak vyučujúci nemá dostatok podkladov na uzatvorenie klasifikácie. O tejto skutočnosti musí byť informovaný riaditeľ školy. Ak je žiak neklasifikovaný, nedostane vysvedčenie, iba výpis z katalógového listu. O dodatočnej klasifikácii rozhoduje riaditeľ školy v zmysle platnej legislatívy. Maturitná skúška sa môže opakovať v zmysle právnych predpisov.

Ak má žiak alebo jeho zákonný zástupca pochybnosti o správnosti hodnotenia, môže požiadať riaditeľa školy o komisionálne preskúšanie žiaka. Na základe kritérií hodnotenia sa uskutoční preskúšanie žiaka do 14 dní od doručenia jeho žiadosti

prípadne v termíne po vzájomnej dohode medzi žiakom a riaditeľom školy. Komisionálne skúšky prebiehajú v súlade s právnymi predpismi.

Opravné skúšky určuje riaditeľ školy v súlade s právnym predpisom.

Výchovné opatrenia

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

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

16. ÚČELOVÉ KURZY/UČIVO

Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov odborného vzdelávania a prípravy sú účelové kurzy, ktoré predstavujú integrujúcu zložku vedomostí, zručností a postojov. V nadväznosti na získané poznatky v oblasti teoretického a praktického vzdelávania

účelové učivo poskytuje žiakom doplňujúce, rozširujúce, upevňovacie a overovacie vedomosti, zručnosti a kompetencie potrebné na zvládnutie situácií a aktivít, ktoré môžu nastať vznikom nepredvídaných skutočností.

Prehľad účelových kurzov:

1) Ochrana života a zdravia
2) Telovýchovno-výcvikový kurz

9.1. Ochrana života a zdravia

Charakteristika vzdelávacej oblasti

Účelový kurz Ochrana života a zdravia je povinnou organizačnou formou vyučovania. Jeho zameranie musí byť štruktúrované tak, aby sa ním rozšírili vedomosti žiakov, precvičili požadované zručnosti a prehĺbili osvojené postoje a návyky. Obsah kurzu nadväzuje na účelové cvičenia a tvorí ho teoretická príprava, praktický výcvik a mimovyučovacia záujmová činnosť žiakov. Názorné a praktické metódy prevládajú nad verbálnym a hodnotenie žiakov je slovné. Navrhované obsahové zameranie kurzu je zhodné pre všetky tri formy jeho realizácie – denné dochádzka, internátna forma alebo kombinácia predchádzajúcich foriem. 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.

Účelové cvičenia sa uskutočňujú sa v 1. A 2. Ročníku vo vyučovacom čase v rozsahu 6 hodín v každom polroku školského roka raz. Účelové cvičenia sa vykonávajú po triedach, výnimočne po ročníkoch. Presný termín určí riaditeľ školy. Účasť žiakov je na cvičeniach povinná. Žiaci so zmenenou pracovnou schopnosťou plnia primerané úlohy podľa lekárskeho nálezu. Plán cvičenia určuje ciele a obsah cvičenia, priestory na činnosť, zaradenie učiteľov školy do výkonových funkcií. Stanoví spôsob ich prípravy, ako aj prípravu žiakov, materiálno, hygienicko-zdravotnícke a bezpečnostné opatrenia, prípadnú spoluprácu so spoločenskými organizáciami regiónu a orgánmi štátnej správy. Program cvičenia sa realizuje spravidla v dvojhodinových jednotkách. Presun na miesto konania sa nezapočíta do času cvičenia, ak nie je jeho súčasťou. Účasť učiteľov na účelových cvičeniach je započítaná do ich vyučovacej povinnosti. Vyhodnotenie cvičenia vykoná riaditeľ školy na najbližšej pedagogickej porade.

Kurz na ochranu života a zdravia sa organizuje v treťom ročníku v trvaní 3 dni po 7 hodín výcviku. Kurz je súčasťou plánu práce školy. Riaditeľ školy určí vedúceho, termíny, spôsob realizácie a miesto konania, triedy, personálne zabezpečenie, spôsob prípravy učiteľov a účastníkov kurzu, materiálne, finančné, technické a zdravotnícke zabezpečenie. Účasť žiakov na kurze je povinná. Žiaci s oslabeným zdravím sa na kurze zúčastňujú len so súhlasom lekára a plnia úlohy primerané zdravotnému stavu. Kurz sa organizuje v spolupráci s Radou školy, zdravotníckymi, ochranárskymi a inými spoločenskými organizáciami, s orgánmi štátnej správy (miestnou vojenskou správou, policajným zborom, útvarmi civilnej ochrany apod.). Realizuje sa internátnym spôsobom pobytu alebo dennou dochádzkou na

zamestnanie. Odporúča sa podľa možnosti využívať internátny spôsob pobytu na kurze. Kurz organizovaný dennou dochádzkou sa uskutočňuje v teréne mimo priestorov školy. Podľa podmienok je možné uvedené spôsoby realizácie kurzu aj kombinovať.

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

Prehľad výkonových štandardov

Absolvent má:

- popísať právne normy upravujúce povinnosti prípravy občanov Slovenskej republiky na ochranu ich zdravia, ochranu prírody a obranu vlasti,
- mať prehľad o orgánoch a organizáciách podieľajúcich sa na brannej, ekologickej a humanitárnej výchove občanov,
- mať schopnosť poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch,
- mať základné schopnosti pri riešení mimoriadnych situácií alebo udalostí,
- chrániť prírodu a životné prostredie,
- mať záujem o športové aktivity podporujúce jeho telesný a zdravotný rozvoj.

Prehľad obsahových štandardov

1) Teoretická príprava
2) Praktický výcvik
3) Mimovyučovacie aktivity

Popis obsahových štandardov

Teoretická príprava

Teoretická príprava nadväzuje na vedomosti a zručnosti žiakov získaných v účelových cvičeniach. Žiaci sa oboznamujú s právnymi normami, ktoré upravujú povinnosti občanov na ochranu ich zdravia, ochranu prírody a obranu vlasti ako aj o organizáciách podieľajúcich sa na brannej, ekologickej a humanitárnej výchove. Získajú poznatky o dôležitých medzinárodných dohodách, o poslaní a funkcii ozbrojených síl, armády a civilnej ochrany v SR, o najnovších poznatkoch z dopravnej výchovy, zdravovedy a ekológie, o technických športoch, sebaobrane, o právnych podmienkach vlastnenia a používania zbrane a iných prostriedkov sebaobrany. Teoretická príprava trvá 3 hodiny.

Praktický výcvik

Praktický výcvik sa zameriava na komplex týchto tematických celkov:

- Zdravotnícka príprava (5 hodín) dopĺňa učivo účelového cvičenia. Žiaci sa zdokonaľujú v poskytovaní prvej pomoci pri úpaloch, uštipnutiach hadom, popáleninách a priestreloch. Vedia zhotoviť improvizované nosidlá a určiť poradie naliehavosti ošetrenia zranených osôb ako je umelé dýchanie, kriesenie, stabilizovaná poloha, poleptania chemickými látkami, otravy a omrzliny.
- Mimoriadne udalosti – civilná ochrana (5 hodín) môže byť modelovaný na používanie signálov v priebehu činností. Žiaci sa naučia správne reagovať na požiar, výbuch plynu, zával alebo zosuv pôdy, letecké nešťastie, radiačnú haváriu, otravu potravinami a vodou.

- Pobyt v prírode (5 hodín) obsahuje komplex činností spojených s vybudovaním stanového tábora. Žiaci sa naučia pripravovať stravu v improvizovaných podmienkach a na provizórnych prostriedkoch, vybudovať a označiť trať pre orientačný beh, zrealizovať preteky podľa pravidiel. Sú vedení k ochrane, úprave a čistote prírodného prostredia, k poznávaniu prírodných úkazov, liečivých a chránených rastlín.
- Technické činnosti a športy (3 hodiny) sú zamerané na rôzne aktivity ako sú exkurzie do športových zariadení, kde majú možnosť sledovať ukážky športovej streľby, rádioamatérskej a spojovacej činnosti, športového potápania a vodáctva, modelárstva, leteckých športov a parašutizmu, horolezectva a týmto sa motivovať k aktívnejšej športovej činnosti. Zároveň získavajú prehľad o náročnosti športových výkonov, výkonovej obtiažnosti, pravidlách a zásadách športovej činnosti.

Mimovyučovacie aktivity

Teoretická príprava a praktický výcvik sa odporúčajú spojiť s mimovyučovacími aktivitami. Odporúča sa organizovať podľa podmienok aj zdokonaľovací plavecký výcvik, rôzne športové súťaže podľa osobitných predpisov.

9.2. **Telovýchovno-výcvikový kurz**

Charakteristika vzdelávacej oblasti

Účelový Telovýchovno-výcvikový kurz sa organizuje v prvom a druhom ročníku štúdia v rozsahu 5 dní po 7 hodín. Môže sa organizovať ako plavecký výcvik a lyžiarsky výcvik. Kurz nadväzuje na výučbu plávania a lyžovania základnej školy. Žiaci si osvojujú športové a úžitkové spôsoby plávania a lyžovania, zvyšuje sa úroveň ich pohybových schopností, upevňuje sa ich zdravie, zvyšuje telesná zdatnosť a pohybová výkonnosť. Názorné a praktické metódy prevládajú nad verbálnym a hodnotenie žiakov je slovné. Presný termín určí riaditeľ školy.

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

Prehľad výkonových štandardov

Absolvent má:

- zvládnuť techniku plaveckých spôsobov – kraul, znak, prsia, ľubovoľný spôsob, skoky do vody,
- zvládnuť základy lyžiarskej techniky,
- vedieť poskytnúť prvú pomoc pri záchrane topiaceho sa a pri úrazoch na lyžiarskych svahoch.

Prehľad obsahových štandardov

1) Plávanie
2) Lyžovanie

Popis obsahových štandardov

Plávanie

Plávanie zvyšuje úroveň pohybových schopností žiakov, najmä vytrvalosti. Žiaci si osvojujú základné poznatky z teórie plávania, jeho špecifiká z hľadiska biomechaniky a fyziológie. Pôsobenie plávania na organizmus človeka je mimoriadne významné. Žiaci takto získavajú poznatky aj o využití svojho voľného času, informácie o kondičných cvičeniach, rehabilitačného a rekreačného plávania. Osvojujú si tiež pravidlá plávania a správneho dýchania. Hodnotia sa technika plávania, uzlové body v technike a zručnosti pri záchrane topiaceho sa.

Lyžovanie

Lyžovanie má nezastupiteľné miesto vo funkčnom a pohybovom zdokonaľovaní každého jednotlivca. Prispieva k upevneniu zdravia, zvýšeniu telesnej zdatnosti a pohybovej výkonnosti, pomáha odstraňovať nedostatky zdravotne oslabeným žiakom, prispieva k psychického, sociálnemu a morálnemu vývinu mládeže. Žiaci by mali zvládnuť bezpečné ovládanie lyží v primeranom lyžiarskom teréne optimálnou lyžiarskou technikou. Výcvik by sa mal zamerať na zvládnutie znožného oblúka prestúpením v širšej stope, vyvážený dynamický postoj po spádnici a jazde šikmo svahom, správne rozloženie hmotnosti, postavenie a vytočenie trupu, prenášanie váhy z jednej lyže na druhú, pre pokročilých lyžiarov sa odporúča zvládnuť striedavý beh dvojkročnej a súpažnej techniky. Kurz poskytuje aj informácie o lyžiarskom výstroji a nebezpečenstvách zimného pobytu v horách.

17. MATURITNÁ SKÚŠKA

Podmienkou získania úplného stredného odborného vzdelania na úrovni ISCED 3A je absolvovanie maturitnej skúšky v študijných odboroch stredných odborných škôl (stredné odborné školy s praxou, stredné odborné školy s odborným výcvikom, 2 ročné nadstavbové štúdium) v zmysle platných predpisov, ktoré upravujú spôsob ukončovania štúdia na stredných školách, ukončovania pomaturitného štúdia, nadstavbového štúdia, odbornej prípravy v odborných učilištiach a v učilištiach a ukončovania prípravy na výkon jednoduchých činností v odborných učilištiach.

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

Predmetom MS je preukázať schopnosti žiakov ako:

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

Maturitná skúška v 4-ročných študijných odboroch stredných odborných škôl sa skladá zo 4 predmetov: slovenský jazyk a literatúra, cudzí jazyk, teoretická časť odbornej zložky maturitnej skúšky, praktická časť odbornej zložky maturitnej skúšky.

Maturitná skúška v 4-ročných študijných odboroch stredných odborných škôl s vyučovacím jazykom národnostnej menšiny sa skladá z 5 predmetov: jazyk

národnostnej menšiny a literatúra, slovenský jazyk a literatúra, cudzí jazyk, teoretická časť odbornej zložky maturitnej skúšky, praktická časť odbornej zložky maturitnej skúšky.

Maturitná skúška v 4-ročných študijných odboroch stredných odborných škôl s 2 vyučovacími jazykmi sa skladá zo 4 predmetov: slovenský jazyk a literatúra, druhý vyučovací jazyk, teoretická časť odbornej zložky maturitnej skúšky, praktická časť odbornej zložky maturitnej skúšky.

Maturitná skúška v študijných odboroch stredných odborných škôl s päťročným štúdiom s 2 vyučovacími jazykmi sa skladá zo 4 predmetov: slovenský jazyk a literatúra, druhý vyučovací jazyk, teoretická časť odbornej zložky maturitnej skúšky, praktická časť odbornej zložky maturitnej skúšky.
Predmetom odbornej zložky maturitnej skúšky je komplexný súbor odborných vyučovacích predmetov. V teoretickej časti odbornej zložky maturitnej skúšky sa ústne overujú vedomosti žiaka v tomto súbore, prípadne aj vo vzťahu k praktickej časti odbornej zložky maturitnej skúšky. V praktickej časti odbornej zložky maturitnej skúšky sa overujú zručnosti žiaka v tomto súbore.

MS pozostáva z týchto častí:

- Teoretická časť
- Praktická časť

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.

17.1. Témy maturitnej skúšky

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

Pri teoretickej a praktickej časti odbornej zložky maturitnej skúšky má žiak využívať a aplikovať vedomosti a schopnosti z rôznych odborných predmetov komplexne, uplatňovať rôzne matematické a prírodovedné hľadiská. Pri skúške sa sleduje nielen jeho schopnosť využívať integrované a aplikačné medzipredmetové vzťahy v oblasti všeobecnej a odbornej zložky vzdelávania, ale aj úroveň jeho ústneho prejavu a to z jazykovednej stránky a správneho uplatňovania odbornej terminológie na základne kriteriálneho hodnotenia výkonov. V študijných odboroch s rozšírenou prípravou cudzích jazykov sa overuje aj úroveň cudzojazyčných spôsobilostí z hľadiska ich profesijnej použiteľnosti. Takto sa overuje nielen kvalita odbornej prípravy žiakov na povolanie, ale aj ich schopnosti potrebné pre ďalšie štúdium na vysokej škole.

Štátny vzdelávací program je jedinečným vzdelávacím štandardom, ktorý určuje súbor požiadaviek na žiaka vymedzujúcich stupeň dosiahnutých vedomostí, zručností, postojov a hodnotovej orientácie a špecifikuje to, čo by mal žiak vedieť,

dosiahnuť, vykonať a preukázať, aby získal certifikát – maturitné vysvedčenie, požadovanú kvalifikáciu alebo postúpil na vyšší stupeň vzdelania. Vzdelávacie štandardy zahŕňajú výkonové a obsahové štandardy. Výkonový štandard je svojím zameraním cieľovou požiadavkou. Je zároveň vstupným a výstupným štandardom (vstupné a výstupné požiadavky). Identifikuje merateľnosť vyučovacieho procesu. Popisuje produkt výučby, nie jej proces. Dôkazom dosiahnutia tohto štandardu je objektívne, validné a reliabilné sumatívne hodnotenie na základe spoľahlivých meracích prostriedkov, ktorými sa overí dosiahnutie cieľa. Je základňou pre stanovenie maturitných tém ako sumatívneho vzdelávacieho výstupu.

Skompletizovanie maturitných tém teda znamená identifikáciu sumatívneho vzdelávacieho výstupu.

Pri tvorbe maturitných tém pre teoretickú a praktickú časť odbornej zložky maturitnej skúšky by sa mali osvojiť a utvrdiť vzťahy medzi štandardmi a kompetenciami. Tieto sú uvedené v prílohovej časti Metodiky pre tvorbu Školských vzdelávacích programov.

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

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

Každá téma má:

- vychádzať z výkonových štandardov pre odborné vzdelávanie (hodnotenie absolútneho výkonu na základe kritérií) a zabezpečiť, aby výkonové štandardy uvedené v profile absolventa komplexne pokryli všetky témy MS,
- uplatňovať hľadisko akumulácie vedomostí viacerých odborných predmetov obsahovo príbuzných,
- vychádzať z rozsiahlejších tematických celkov viacerých odborných predmetov (komplexnosť odborného vzdelávania na základe obsahových štandardov),
- umožniť a podporiť využitie všetkých podporných učebných zdrojov (pomôcky, písomné materiály, informácie a údaje, atď.) pre splnenie danej témy,
- umožniť preverenie schopnosti žiaka využívať vedomosti a intelektuálne schopnosti získané počas štúdia na posúdenie konkrétneho odborného problému, ktorý je daný v téme MS,
- dodržiavať pravidlo zrozumiteľnosti, konzistentnosti a komplexnosti tak, aby náročnosť, vecný a časový rozsah tém boli pre žiaka optimálne, primerané a zvládnuteľné na danom stupni vzdelania.

Pri tvorbe tém sa musíme vyvarovať nasledovnému:

- netvoriť tému podľa predmetov (téma bude v takom prípade nekonzistentná, odtrhnutá od profilového odborného problému, ktorý sa má v téme MS komplexne riešiť, nebude vytvárať možnosti pre aplikačné a tvorivé schopnosti žiaka),

- extrémom, akým je buď príliš malé alebo príliš rozsiahle množstvo informácií. Ak stanovíme malý rozsah, žiak ťažko porozumie zmysluplnosti problému. Nebude mať potrebné množstvo zásadných a podporných informácií. Na druhej strane príliš rozsiahla téma sa môže prejaviť pre žiaka ako nezrozumiteľná, neriešiteľná a frustrujúca,
- nestanovovať tému iba s mechanickým popisovaním bez uplatnenia výkonových štandardov,
- téma nesmie viesť žiakov k pamäťovému memorovaniu a reprodukovaniu osvojených poznatkov v priebehu štúdia.

Pri tvorbe podtém musia byť ich formulácie jasné, jednoznačné, v logickom slede od riešenia jednoduchého problému k zložitejšiemu javu v závislosti od problému alebo situácie, ktoré sa majú v téme MS riešiť. Odvodzujú sa od obsahových štandardov. Orientujú a podporujú žiaka na preukázanie požadovaného výkonu a determinujú jeho výkonovú úroveň. Podtémy sa vzťahujú na všetky profilové – prioritné, aplikačné a doplňujúce informácie, ktoré žiak v priebehu štúdia odborných a všeobecnovzdelávacích predmetov daného študijného odboru získal.

Pri tvorbe tém v danom ŠkVP v časti Hodnotenie vzdelávacích výstupov odporúčame používať relevantnú Metodickú príručku na prípravu a priebeh teoretickej a praktickej časti odbornej zložky maturitnej skúšky.

17.2. Hodnotenie vzdelávacích výstupov založené na výkonových kritériách

Hodnotenie MS ako sumatívneho vzdelávacieho výstupu je proces skompletizovania a interpretovania údajov a dôkazov o výkone žiakov. Špecifikuje, aké dôkazy o výkone žiaka sa majú vytvoriť, ako majú byť interpretované výstupné informácie a akým spôsobom sa majú zaznamenať. Je konečným rozhodnutím o výkone žiaka a ich cieľom je certifikácia.

Hodnotenie je jednou z najvýznamnejších činností kontroly vzdelávania, ktorou sa zisťujú a posudzujú výsledky vzdelávania.

Vzdelávacie výstupy

Predstavujú základ pre kriteriálne hodnotenie vedomostí žiaka. Vymedzenie metód, prostriedkov a kritérií hodnotenia a by sa malo pripravovať súbežne s formulovaním vzdelávacích výstupov.

Vzdelávacie výstupy :

- musia odpovedať na otázku čo sa od žiaka očakáva, aby preukázal svoju kompetenciu a úspešne ukončil svoje štúdium,
- musia odpovedať na otázku, ako má žiak vzdelávací výstup zvládnuť. Podtémy pomáhajú usporiadať zásadné informácie vo forme výkonov v logickej sekvencii v rámci danej maturitnej témy,
- sú pre žiakov jasné a konzistentné,
- majú odsúhlasenú štruktúru,
- môžu mať vlastné učebné zdroje (pomôcky, prístroje, modely, odborné tabuľky, vlastné práce, atď.),
- predstavujú základ pre kriteriálne hodnotenie vedomostí, zručností a kompetencií žiaka. Vymedzenie metód a prostriedkov hodnotenia by sa malo pripravovať súbežne s formulovaním vzdelávacích výstupov.

Výber metódy hodnotenia bude závisieť na tom, ako bude ktorá z nich vhodná na overovanie konkrétnych vedomostí, zručností a postojov, ktoré sú špecifikované v kľúčových cieľoch. Či je vybraná metóda hodnotenia vhodná pre vzdelávací cieľ, závisí od toho:

- ako by mala daná požadovaná činnosť/výkon byť preukázaná/ný,
- aké sú podmienky, v ktorých má daná činnosť/výkon prebiehať,
- aké sú výkonové štandardy, podľa ktorých by sa mala daná činnosť vykonať.

Odporúčaná norma hodnotenia je forma, ktorou sa porovnáva výkon žiaka s výkonmi iných žiakov. Je preto dôležité, aby správne nastavený systém hodnotenia monitoroval a zabezpečil na správnom základe dodržiavanie smerníc stanovených činností, preskúmal zabezpečenie ich účinnosti a využiteľnosti s aspektom na meniace sa potreby užívateľov, priemyselné a obchodné štandardy.

Presnosť a precíznosť

Hoci poznáme pestrú paletu metód hodnotenia, ktoré sa používajú na meranie vedomostí, základným bodom je fakt, že každé vykonané meranie musí byť presné a precízne. Používa sa bez ohľadu na to, aby sa výsledky vytvorili ako základ pre proces ich zaznamenania alebo pre certifikáciu vedomostí. Aby boli presné a precízne, merania musia priniesť platná a spoľahlivé informácie.

Platnosť – validita

Je miera na meranie každého hodnotenia, ktoré má zmysel merať. Kontrola platnosti je zase proces, ktorý je kompetentným orgánom schválený a ktorý sa realizuje v inštitúcii zodpovednej za tvorbu vzdelávacích programov. Každý systém hodnotenia je platný v rozsahu, v ktorom sa meria to, čo si vyžaduje byť zmerané.

Za účelom zabezpečiť platnosť hodnotenia je preto nevyhnutné :

- jasne definovať, čo sa má skúšať,
- vybrať prijateľné metódy na meranie vedomosti.

Spoľahlivosť

Je miera dôslednosti a zásadovosti, s ktorou sú výsledky akéhokoľvek hodnotenia vysvetlené a popísané. Je rovnako dôležité pre účinné hodnotenie.

Reliabilita metód hodnotenia má zabezpečiť, aby:

- všetci žiaci jasne pochopili, čo sa od nich vyžaduje,
- podmienky hodnotenia boli známe a dodržiavali sa,
- všetky výsledky boli založené na odsúhlasených vyznačených schémach a postupoch,
- hodnotenie zaručovalo obmedzenie účinku pravdepodobných chýb/nepresnosti.

Spravodlivosť

Učitelia a žiaci musia považovať hodnotiaci systém za primeraný cieľom vzdelávania, prístupu vzdelávania a učebnému plánu. To značí, že systém bude otvorený, ak žiaci budú plne informovaní o cieľoch vzdelávania a prípravy, výkonových kritériách a podmienkach hodnotenia.

Praktickosť

Systém hodnotenia musí byť tesne previazaný na podstatné kvalifikačné štandardy, ktoré zabezpečia najefektívnejšie využívanie dostupných zdrojov. Ďalšie praktické hľadiská zahŕňajú podiel času hodnotenia na celkovom vzdelávacom čase, ľahké použitie, administratívnu účinnosť a faktory nákladov/výhod.
Záznam o výkone žiaka pri MS sa môže pripraviť niekoľkými spôsobmi:

17.3. Cieľové požiadavky na maturitnú skúšku

Cieľom je preveriť dosiahnuté výsledky podľa výkonových štandardov - profilu absolventa.

13.4. Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov

Rozsah a obsah úloh maturitnej skúšky zahŕňa komplexný učebný obsah teoretického vyučovania a praktickej prípravy. V rámci ŠkVP budú tieto kritériá špecifikované v závislostí na orientácii konkrétneho študijného odboru a v súlade s určenou maturitnou témou alebo formou praktickej MS. Odporúčame využiť tieto všeobecné kritériá pri hodnotení výkonu žiaka:

Kritériá pre teoretickú časť odbornej zložky MS

1. porozumenie téme,
2. správne používanie odbornej terminológie v materinskom a cudzom jazyku,
3. schopnosť správne analyzovať tému,
4. vecnosť, správnosť a komplexnosť odpovede,
5. schopnosť praktickej aplikácie poznatkov,
6. prezentácia samostatnej, komplexnej a správnej odpovede,
7. výraznosť a istota prezentácie,
8. rutinné zmysluplné využívanie nevyhnutných pomôcok a prostriedkov pri odpovedi,
9. dôslednosť a zodpovednosť pri vypracovaní témy,
10. istota pri riešení problémových situácií, javov a problémov,
11. schopnosť predniesť vlastné riešenie.

Kritériá pre praktickú časť odbornej zložky MS

1. pochopenie úlohy,
2. správne analyzovaná téma,
3. správne používanie odbornej terminológie,
4. schopnosť teoretickej aplikácie pri praktickom predvedení úlohy,
5. samostatnosť pri práci,
6. správna a efektívna voľba metód pri postupe práce,
7. správny výber náradia, prístrojov, strojov, zariadení, materiálov, surovín a pod.,
8. efektívna organizácii práce na pracovisku,
9. dodržiavanie noriem hygieny a pravidiel bezpečnosti práce,
10. uplatňovanie zásad ochrany životného prostredia,
11. dodržanie bezpečnostných, hygienických a protipožiarnych opatrení,
12. kvalitný výsledok práce.

Materiálne a priestorové podmienky pre vykonanie maturitnej skúšky

Materiálne a priestorové podmienky sú v jednotlivých študijných odboroch rozdielne, preto je potrebné ich v ŠkVP konkretizovať a spresniť pre každý študijný odbor osobitne a v súlade s určenou maturitnou témou alebo formou praktickej časti MS.

Priestory nevyhnutné na realizáciu MS (vo všeobecnosti)

1. odborné učebne,
2. učebne,
3. laboratóriá,

4. strediská odborného výcviku (podľa konkrétneho študijného odboru),
5. reálne pracoviská zamestnávateľov,
6. centrá praktickej prípravy,
7. špeciálne zariadenia,
8. ostatné priestory podľa potrieb a orientácie študijného odboru.

Povolené pomôcky pri priebehu MS (vo všeobecnosti)

1. počítač s nutným aplikačným softwarom, prístup na internet,
2. spätný projektor, skener, tlačiareň, elektronické média podľa potreby,
3. modely, priesvitky, obrazy, schémy,
4. kalkulačka,
5. odborná literatúra, publikácie, relevantné tabuľky, príručky, právne normy a predpisy, atlasy, dokumenty textového a grafického charakteru v tlačenej a elektronickej podobe,
6. vlastné písomné práce vypracované počas štúdia (ich použitie je podľa rozhodnutia komisie),
7. nástroje, náradie, pomôcky, prístroje, stroje, zariadenia, suroviny, materiály, meradlá,
8. pracovný odev.