

**Súkromná stredná odborná škola,  
Exnárova 20, 826 01 Bratislava**

# **ŠKOLSKÝ VZDELÁVACÍ PROGRAM**



**Študijný odbor:  
3776 K 01 mechanik lietadiel – mechanika**

## Obsah

1 ÚVODNÉ IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE.....	4
Kontakty pre komunikáciu so školou:.....	4
Záznamy o platnosti a revidovaní školského vzdelávacieho programu: .....	5
2 CIELE A POSLANIE VÝCHOVY A VZDELÁVANIA.....	6
3 VLASTNÉ ZAMERANIE ŠKOLY.....	8
4 CHARAKTERISIKA ŠKOLSKÉHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU.....	12
V ŠTUDIJNOM ODBORE.....	12
5 PROFIL ABSOLVENTA ŠTUDINÉHO ODBORU.....	15
6 UČEBNÝ PLÁN ŠTUDINÉHO ODBORU 3776 K 01.....	23
MECHANIK LIETADIEL - MECHANIKA.....	23
Poznámky k učebnému plánu.....	24
7 UČEBNÉ OSNOVY ŠTUDIJNÉHO ODBORU 3776 K01.....	26
MECHANIK LIETADIEL - MECHANIKA.....	26
8 Učebné osnovy všeobecnovzdelávacích predmetov.....	27
<i>Podnikateľské spôsobilosti</i> .....	30
ROČNÍK: PRVÝ – študijný odbor.....	39
ROČNÍK: ŠTVRTÝ.....	55
ROČNÍK: DRUHÝ.....	105
<i>ROČNÍK: PRVÝ</i> .....	110
ROČNÍK: TRETÍ.....	142
ROČNÍK: PRVÝ.....	181
Charakteristika vzdelávacej oblasti.....	183
9 Rozpis učiva účelového cvičenia.....	204
ROČNÍK: DRUHÝ.....	206
10 Samostatného kurzu ochrany života a zdravia.....	208
Žiakov 3. ročníka.....	208
11 Učebné osnovy odborných predmetov.....	210
ROČNÍK: PRVÝ.....	232
ROČNÍK: PRVÝ.....	241
Ročník: druhý.....	248
Učebné zdroje.....	255
Stratégia vyučovania.....	271
Ročník: štvrtý.....	272
ROČNÍK: PRVÝ.....	277
Prvý ročník.....	293
ROČNÍK: PRVÝ.....	295
Učebné zdroje.....	302
Ročník: štvrtý.....	304
Ciele vyučovacieho predmetu.....	307
Stratégia vyučovania.....	307
Hodnotenie predmetu.....	307
Stratégia vyučovania.....	308
Učebné zdroje.....	308
Ročník: štvrtý.....	309
Ciele vyučovacieho predmetu.....	311
Stratégia vyučovania.....	311
Hodnotenie predmetu.....	311
Učebné zdroje.....	312
Ročník: tretí.....	313
Stratégia vyučovania.....	321
Učebné zdroje.....	322
Ročník: štvrtý.....	326

Charakteristika predmetu.....	332
Ciele vyučovacieho predmetu.....	332
Stratégia vyučovania.....	332
Pri vyučovaní sa budú používať školské učebnice so zameraním na vyučovací predmet, a strojnicke tabuľky. Udržiavať kontakt so žiakmi pri výklade, tvorení súbornej práce a reagovať na vzniknuté nedostatky. Upozorňovať na dodržiavanie bezpečnosti a ochrane zdravia. Predchádzať požiaru, udržiavať čistotu a hygienu v dielni školy. Svedomitým prístupom k zadaným úlohám a šetrným zaobchádzaním so zverenými prostriedkami sa pričiniť o predĺženie ich životnosti. ....	332
Hodnotenie predmetu. ....	332
12 PODMIENKY NA REALIZÁCIU ŠKOLSKÉHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU ŠTUDIJNÉHO ODBORU.....	376
3776 K 01 MECHANIK LIETADIEL - MECHANIKA.....	376
13 PODMIENKY VZDELÁVANIA ŽIAKOV SO ŠPECIÁLNYMI VÝCHOVNO – VZDELÁVACÍMI POTREBAMI V ŠTUDIJNOM ODBORE 3776 K 01 MECHANIK LIETADIEL - MECHANIKA.....	379
14 VNÚTORNÝ SYSTÉM KONTROLY A HODNOTENIA ŽIAKOV V ŠTUDIJNOM ODBORE.....	382
14.1.1 Pravidlá hodnotenia žiakov.....	383
14.2.1 Pravidlá hodnotenia žiakov počas štúdia.....	383
Klasifikácia a hodnotenie.....	389

# 1 ÚVODNÉ IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov a adresa školy	Súkromná stredná odborná škola Exnárova 20, 826 01 Bratislava
Názov školského vzdelávacieho programu	ML – mechanik lietadiel
Kód a názov ŠVP	37 Doprava, pošty a telekomunikácie
Kód a názov študijného odboru	3776 K 01 mechanik lietadiel - mechanika
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie – SKKR/EKR
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Druh školy	súkromná
Dátum schválenia ŠkVP	30. august 2008
Miesto vydania	SSOŠ Exnárova 20, Bratislava
Platnosť ŠkVP	01. september 2008 začínajúc prvým ročníkom

## Kontakty pre komunikáciu so školou:

Titul, meno, priezvisko	Pracovná pozícia	Telefón	Fax	e-mail	Poznámka
Mgr. Ján Horecký	Riaditeľ školy	02 321 18 051		horecky@sous-ruzinov.sk	Zmena riaditeľa školy od 1.9.20xx
Ing. Eva Šimková	Zástupkyňa riaditeľa pre teoretické vyučovanie	02 321 18 053		simkova@sous-ruzinov.sk	
Mgr. Jana Slováková	Zástupca riaditeľa pre teoretické vyučovanie	02 321 18 054		slovakova@sous-ruzinov.sk	
Mgr. Ján Belko	Zástupca riaditeľa pre odborný výcvik	02 321 18 054		belko@sous-ruzinov.sk	
Mgr. Ján Bihari	Výchovný poradca	0905 510 869		bihari@sous-ruzinov.sk	

## Zriaďovateľ:

UniTrade Institute, s.r.o.

Kladnianska 12

821 05 Bratislava



Mgr. Ján Horecký  
riaditeľ školy



Názov a adresa školy	Súkromná stredná odborná škola Exnárova 20, 826 01 Bratislava
Názov školského vzdelávacieho programu	ML – mechanik lietadiel
Kód a názov ŠVP	37 Doprava, pošty a telekomunikácie
Kód a názov študijného odboru	3776 K 01 mechanik lietadiel - mechanika
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie – SKKR/EKR
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná

## 2 CIELE A POSLANIE VÝCHOVY A VZDELÁVANIA

Ciele a poslanie výchovy a vzdelávania v našom školskom vzdelávacom programe pre študijný odbor 3776 K 01 mechanik lietadiel - mechanika vychádza z cieľov stanovených v Zákone o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a Štátnom vzdelávacom programe pre skupinu štvorročných študijných odborov 37 Doprava, pošty a telekomunikácie. Poslanie školy vyplýva aj komplexnej analýzy školy.

**Poslaním našej školy** nie je len odovzdávať vedomosti a pripravovať našich žiakov na povolanie a získanie prvej kvalifikácie, ale aj formovať u mladých ľudí ich postoje, viesť ich k dodržiavaniu etických a ľudských princípov. Škola nadviaže na svoje doterajšie aktivity tak, aby sa stala otvorenou inštitúciou pre žiakov, ich rodičov, spolupracujúce firmy, sociálnych partnerov a širokú verejnosť s ponukou rôznej vzdelávacej a spoločenskej činnosti.

Naša škola chce nielen vzdelávať, ale aj vychovávať. Naše **ciele v systéme výchovy a vzdelávania** spočívajú v cieľavedomom a systematickom rozvoji poznávacích schopností, emocionálnej zrelosti žiaka, motivácie k sústavnému zdokonaľovaniu sa, proporcionálneho správania, etiky, seba regulácie ako vyjadrenia schopnosti prevziať zodpovednosť za seba a svoj rozvoj a tvorivosť.

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

### ✚ Posilnenie výchovnej funkcie školy so zámerom:

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

### ✚ Realizáciu stratégie rozvoja školy s dôrazom na:

- a) **prípravu a tvorbu vlastných školských vzdelávacích programov** s cieľom:
  - uplatňovať nové metódy a formy vyučovania zavádzaním aktívneho učenia, realizáciou medzi predmetovej integrácie, propagáciou a zavádzaním projektového a programového vyučovania,
  - zabezpečiť udržateľnosť a zvýšenie doterajšej kvality vyučovania cudzích jazykov, stabilizovať kvalifikovaných učiteľov pre výučbu cudzích jazykov,
  - skvalitniť výučbu informačných a komunikačných technológií zabezpečením špeciálnej učebne a softwarového vybavenia a podporovaním ďalšieho vzdelávania učiteľov v oblasti informačných technológií,

- zohľadniť potreby a individuálne možnosti žiakov pri dosahovaní cieľov v danom študijnom odbore
  - zabezpečiť variabilitu a individualizáciu výučby,
  - rozvíjať špecifické záujmy žiakov,
  - vytvárať priaznivé sociálne, emocionálne a pracovné prostredie v teoretickom a praktickom vyučovaní,
  - zavádzať progresívne zmeny v hodnotení žiakov realizáciou priebežnej diagnostiky,
  - zachovávať prirodzené heterogénne skupiny vo vzdelávaní.
- b) **posilnene úlohy a motivácie učiteľov**, ich profesijný a osobný rozvoj s cieľom:
- rozvíjať a posilňovať kvalitný pedagogický zbor jeho stabilizáciou,
  - podporovať a zabezpečovať ďalší odborný rozvoj a vzdelávanie učiteľov,
  - rozvíjať hodnotenie a sebahodnotenie vlastnej práce a dosiahnutých výsledkov.
- c) **podporu talentu, osobnosti a záujmu každého žiaka** s cieľom:
- rozvíjať edukačný proces na báze skvalitňovania vzťahov medzi učiteľom - žiakom – rodičom,
  - rozvíjať tímovú spoluprácu medzi žiakmi budovaním prostredia tolerancie a radosti z úspechov,
  - vytvárať prostredie školy založené na tvorivo-humánnom a poznatkovo-hodnotovom prístupe k vzdelávaniu s dôrazom na aktivitu a slobodu osobnosti žiaka,
  - odstraňovať prejavy šikanovania, diskriminácie, násilia, xenofóbie, rasizmu a intolerancie v súlade s Chartou základných ľudských práv a slobôd,
  - viesť žiakov k zmysluplnej komunikácii a vyjadreniu svojho názoru,
  - zapájať sa do projektov zameraných nielen na rozvoj školy, ale aj na osvojenie si takých vedomostí, zručností a kompetencií, ktoré žiakom prispievajú k ich uplatneniu sa na trhu práce na Slovensku a v krajinách Európskej únie a k motivácii pre celoživotné vzdelávanie sa,
  - naďalej poskytovať žiakom školy kuriérove poradenstvo,
  - nadväzovať spoluprácu s rôznymi školami a podnikmi doma a v zahraničí,
  - presadzovať zdravý životný štýl,
  - vytvárať širokú ponuku športových, záujmových a voľnočasových aktivít,
  - vytvárať fungujúci a motivačný systém merania výsledkov vzdelávania.
- d) **skvalitnenie spolupráce so sociálnymi partnermi, verejnosťou a ostatnými školami** na princípe partnerstva s cieľom:
- zapojiť rodičov do procesu školy najmä v oblasti záujmového vzdelávania a voľnočasových aktivít,
  - podporovať spoluprácu s rodičmi pri príprave a tvorbe školského vzdelávacieho programu,
  - aktívne zapájať spolupracujúce firmy, profesie združenia, cechy, zväzy a zamestnávateľov do tvorby školských vzdelávacích programov, rozvoja záujmového vzdelávania, skvalitňovania výchovno-vzdelávacieho procesu a odborného výcviku,
  - rozvinúť spoluprácu so stavebnými podnikmi s cieľom prípravy absolventov podľa individuálnych predstáv týchto firiem,
  - vytvárať spoluprácu so školami doma a v zahraničí a vymieňať si vzájomné skúsenosti a poznatky,
  - rozvíjať spoluprácu s nadáciami a rôznymi organizáciami s cieľom prehĺbiť sociálne cítenie.
- e) **zlepšenie estetického prostredia budovy školy a najbližšieho okolia** s cieľom:
- zlepšiť prostredie v triedach a spoločných priestoroch školy,
  - zrekonštruovať jedáleň ako viacúčelovú miestnosť,
  - upraviť vybrané triedy na rozšírenie doplnkových činností školy vzhľadom na realizáciu kurzov pre verejnosť, zabezpečenie školení a iných vzdelávacích akcií,
  - využiť materiálno-technický a ľudský potenciál pre získanie doplnkových finančných zdrojov, reagovať na vypísané granty a projekty,
  - pravidelne sa starať o úpravu okolia školy.

<b>Názov a adresa školy</b>	Súkromná stredná odborná škola Exnárova 20, 826 01 Bratislava
<b>Názov školského vzdelávacieho programu</b>	ML – mechanik lietadiel
<b>Kód a názov ŠVP</b>	37 Doprava, pošty a telekomunikácie
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	3776 K 01 mechanik lietadiel - mechanika
<b>Stupeň vzdelania</b>	úplné stredné odborné vzdelanie – SKKR/EKR
<b>Dĺžka štúdia</b>	4 roky
<b>Forma štúdia</b>	denná

### 3 VLASTNÉ ZAMERANIE ŠKOLY

Súkromná stredná odborná škola so sídlom na Exnárovej ulici č.20 v Bratislave vznikla transformáciou 1.júla 2008. Svojou činnosťou nadviaže na 58 rokov existencie Stredného odborného učilišťa stavebného Bratislava. Škola sídli v širšom centre hlavného mesta Slovenska. Je veľmi dobre dostupná mestskou hromadnou dopravou – autobusmi i električkami.

Škola dosahuje pri príprave žiakov na povolanie veľmi dobré výsledky. Spolupracujeme s mnohými zamestnávateľskými organizáciami, Cechmi, so Slovenskou živnostenskou komorou, pričom sa snažíme zisťovať aktuálne požiadavky kladené na absolventov našej školy, čomu okamžite prispôbujeme obsahovú náplň učiva. V oblasti uplatnenia žiakov v praxi máme informácie od viacerých firiem, s ktorými spolupracujeme, a ktoré našich žiakov zamestnávajú po skončení prípravy na povolanie. V rámci realizácie kariérového poradenstva na našej škole sme naďalej spolupracovali s úradom práce, pričom nemáme informáciu, že by naši absolventi mali problémy s uplatnením sa na trhu práce.

Viacero absolventov maturitného štúdia bolo prijatých na VŠ.

SWOT analýza:

<b>SILNÉ STRÁNKY</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kvalifikanosť pedagogických zamestnancov</li> <li>➤ Telocvičňa, dostatočný počet tried</li> <li>➤ možnosť individuálneho vzdelávania,</li> <li>➤ Adekvátne učebné pomôcky, primerané materiálne a technické vybavenie tried , elektronická žiacka knižka</li> <li>➤ Adekvátne prezentácia školy na verejnosti, pripojenie na internet</li> </ul>	<b>SLABÉ STRÁNKY</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Zastarané učebné pomôcky, opotrebované počítače, nedostatok vhodných učebných zdrojov,</li> <li>➤ Vysoká úroveň pedagogických zamestnancov,</li> <li>➤ Potreba rekonštrukcie školy</li> </ul>
<b>PRÍLEŽITOSTI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Možnosť zapojenia do projektov, s spolupráca s odborníkmi</li> <li>➤ Výmena pedagogických skúsenosti mimo školy na vzdelávaniach a konferenciách, možnosť využívať funkčný systém odborného psychologického a iného poradenstva.</li> </ul>	<b>RIZIKÁ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nepriaznivý demokratický vývoj-málo žiakov,</li> <li>➤ Nedostatočne financovanie,</li> <li>➤ Nezáujem rodičov o dianie v škole, konkurencia iných škôl a školských zariadení, nezáujem zo strany žiakov o krúžky</li> </ul>



## Charakteristika školy

Súkromná stredná odborná škola sídli vo veľmi pekných a pomerne veľkoryso riešených priestoroch na Exnárovej 20. Škola je v tichom prostredí obklopená parkovou zeleňou.

Priestorové a materiálne vybavenie SSOŠ je na úseku teoretického vyučovania veľmi dobré.

Všetky triedy sú priestrané, vzdušné, svetlé a slnečné, pravidelne maľované s podlahami pokrytými PVC. Väčšina učební je vybavená novým nábytkom, boli zakúpené nové stoličky a ostatný nábytok priebežne renovujeme vo vlastných dielňach v rámci OV.

Päť učební je vybavených interaktívnymi tabuľami, 4 učebne sú vybavené výpočtovou technikou inými elektronickými zariadeniami / z toho 2 sa využívajú na vyučovanie informatiky, 1 na vyučovanie všeobecnovzdelávacích predmetov, 1 na vyučovanie odborných predmetov/. V dielenských priestoroch sú tri učebne vybavené výpočtovou technikou, v jednej je interaktívna tabuľa, /slúži potrebám odborného výcviku/, a odborná učebňa elektrického merania.

Škola využíva vlastnú telocvičňu a z kapacitných dôvodov má aj prenajatú telocvičňu na športovom gymnáziu a ihrisko.

Žiaci školy sa môžu stravovať v jedálni na gymnáziu na ulici Ivana Horvátha č. 14, pričom na obed majú možnosť voľby zo štyroch jedál. K dispozícii je aj bufet v budove školy.

Dielenské priestory taktiež vyhovujú hygienickým požiadavkám. Sú umiestnené priamo v areáli školy.

Pre potreby odborného výcviku slúžia dielne:

Remeslo	špecifikácia
obchodný pracovník	všeobecná
mechanik elektrotechnik	špecializovaná
autoopravár - mechanik	všeobecná
inštalatér	všeobecná
elektromechanik – silnoprúdová technika	všeobecná
stolár	všeobecná
mechanik lietadiel - mechanika	všeobecná
stavebníctvo	všeobecná
mechanik počítačových sietí	špecializovaná
pracovník marketingu	všeobecná

V rôznych firmách u malých podnikateľov a živnostníkov zabezpečujeme odborný výcvik, odbornú prax pre žiakov učebných a študijných odborov. Počet žiakov, ktorí vykonávajú odborný výcvik alebo odbornú prax mimo školských dielni sa každý školský rok mení, nakoľko to závisí od požiadaviek podnikateľov a živnostníkov. Veľmi dobrá spolupráca je s autoopravovňami, servismi a stavebnými firmami. Pravidelne dopĺňujeme školské dielne ručným náradím, elektrickým náradím, strojmi a materiálom tak, aby v čo najväčšej miere vyhovovali normatívom.

## Aktivity školy

Škola každoročne organizuje nasledovné aktivity:

- imatrikulácia prvákov
- pravidelná organizácia spoločného plesu rodičov, zamestnancov a žiakov školy
- vydávanie školského časopisu
- Deň Európy
- účasť na národných a medzinárodných súťažiach zručnosti učňov v strechárskych remeslách
- prvo aprílový futbalový turnaj

- poznávací zájazd do Talianska
- návšteva výstav CONECO, Stavební veľtrhy Brno
- Alma Mater 2024
- Návšteva Vojenského historického múzea na letisku v Piešťanoch
- účasť na výstave JUVYR ako vystavovateľ
- Veľtrh podnikateľských talentov
- účasť na národných a medzinárodných súťažiach zručnosti učňov v strechárskych remeslách
- účasť na celoštátnej súťaži BOZP
- organizácia Vianočných trhov
- darcovstvo krvi
- separácia odpadov

Škola poskytovala svojim žiakom možnosť využívania jej priestorov a vybavenia aj v čase mimo vyučovania najmä formou záujmových krúžkov:

- PC a internet
- konverzácia v anglickom jazyku
- futbalový futbal
- posilňovanie
- mladý architekt
- turistika v okolí Bratislavy
- diskusný klub na aktuálne témy
- tvorba jednoduchých projektov
- umenie a estetika
- stolný tenis
- Bedmintový turnaj žiakov strednej školy

Škola poskytovala svojim žiakom, ako aj rodičom činnosť

- koordinátora protidrogovej prevencie
- výchovné poradenstvo
- kariérové poradenstvo.

SSOŠ má rozpracovaný sociálny program pre žiakov, v rámci ktorého

- žiaci poberajú sociálne štipendium z titulu hmotnej núdze
- žiaci školy získavajú príspevok na stravu z neinvestičného fondu
- žiaci získavajú príspevok na zväračský kurz
- žiaci získavajú príspevok z rodičovského združenia na zájazdy organizované školou vo výške 33 EUR

Na škole pracuje Žiacka školská rada, prostredníctvom ktorej predkladajú žiaci svoje požiadavky a pripomienky k chodu školy. Pedagogický zbor a vedenie školy takto riešili problémy týkajúce sa

- možností relaxu cez prestávky
- diétného stravovania v školskej jedálni
- necitlivého správania pedagógov voči žiakom
- organizácie imatrikulácie
- organizácie mimoškolskej činnosti a iné.

SSOŠ spolupracuje s cca 110 firmami a živnostníkmi pri zabezpečovaní individuálneho odborného výcviku žiakov vyšších ročníkov. Vzhľadom na malé počty žiakov v jednotlivých profesiách nie je SSOŠ schopné pokrývať všetky požiadavky praxe pri zabezpečovaní OV mimo školy

### **Charakteristika pedagogického zboru**

Pedagogický zbor vrátane majstrov odborného výcviku tvoria pedagógovia v trvalom pracovnom pomere. Externých učiteľov využíva škola v minimálnej miere. Všetci učitelia spĺňajú požiadavky na odbornú a pedagogickú spôsobilosť. Dve učiteľky majú vysokoškolské vzdelanie III. stupňa – PhD. Všetci učitelia majú II. stupeň vysokoškolského vzdelania. Jeden majster odborného výcviku má II. stupeň VŠ, traja majstri OV majú I. stupeň VŠ.

Zároveň sa podarilo systematickou personálnou prácou stabilizovať pedagogických pracovníkov tak, aby na škole učili len plne kvalifikovaní učitelia, a to aj predmety anglický jazyk, ekonomika a informatika.

Vedenie školy motivuje pedagógov pre neustále sebavzdelávanie, vzdelávanie a zdokonaľovanie.

### **Vnútroňný systém kontroly a hodnotenia zamestnancov školy**

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

Nadálej budeme posilňovať systém vnútornej kontroly tak, aby sa v ňom odstraňovali prvky formalizmu. Hospitačnú činnosť vykonáva riaditeľka školy, jej zástupcovia a predsedovia metodických komisií. Pravidelne organizujeme otvorené hodiny na úseku teoretického vyučovania a metodický deň na úseku odborného výcviku. Uskutočňujeme tiež náhodné kontroly dodržiavania pracovnej disciplíny na všetkých úsekoch riadenia školy. Oddelenie personálnej práce pravidelne skúma dodržiavanie zákazu požívania alkoholu na všetkých pracoviskách školy.

### **Rodičovská rada**

V uplynulom období došlo k zmenám v činnosti Rodičovskej rady. Boli kooptované nové členky z radov rodičov a celá činnosť sa stala flexibilnejšou, pričom sa posilnila kontrolná činnosť vo vnútri Rodičovskej rady, ako aj spolupráca s pedagógmi školy i s jej vedením.

Počas školského roka sa uskutočňujú dva spoločné triedne aktivity. Ďalšie triedne aktivity zvoľávala rodičovská rada a triedni učitelia podľa individuálnych potrieb jednotlivých tried.

Rodičovská rada je hlavným organizátorom pravidelného spoločného plesu rodičov, zamestnancov a žiakov školy, ktorý finančne podporujú mnohé spolupracujúce firmy, ako aj veľké množstvo rodičov sponzorskými darmi.

## 4 CHARAKTERISIKA ŠKOLSKÉHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU V ŠTUDIJNOM ODBORE

Názov a adresa školy	Súkromná stredná odborná škola Exnárova 20, 826 01 Bratislava
Názov školského vzdelávacieho programu	ML – mechanik lietadiel
Kód a názov ŠVP	37 Doprava, pošty a telekomunikácie
Kód a názov študijného odboru	3776 K 01 mechanik lietadiel - mechanika
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie – SKKR/EKR
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná

### Popis školského vzdelávacieho programu

Príprava v školskom vzdelávacom programe v študijnom odbore sa realizuje na teoretickom vyučovaní a na odbornom výcviku. Teoretické vyučovanie prebieha v priestoroch školy, odborný výcvik v dielňach, v druhom, treťom a štvrtom ročníku priamo na pracoviskách zamestnávateľov.

Predpokladom pre prijatie do študijného odboru je úspešné ukončenie základnej školy. Pri prijímaní na štúdium sa hodnotí tiež prospech a správanie na základnej škole a výsledky externého merania zo základnej školy.

Pri výučbe škola vytvára priestor pre rozvoj nielen odborných, ale aj všeobecných a kľúčových kompetencií, s dôrazom na rozvoj osobnosti žiaka. Všeobecná zložka vzdelávania vychádza zo skladby všeobecno- vzdelávacích predmetov učebného plánu. Veľký dôraz škola kladie na jazykovú oblasť vzdelávania a príprave zameranej 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.

Škola vo výučbovej stratégii uprednostňuje tie vyučovacie metódy, ktoré vedú k harmonizácii teoretickej a praktickej prípravy tak pre profesionálny život, ako aj pre život v spoločnosti a medzi ľuďmi. Výučba je orientovaná na uplatnenie autodidaktických metód (samostatné učenie a práca) hlavne pri riešení problémových úloh, tímovej práci a spolupráci. Uplatňujú sa metódy dialogické slovné formou účelovo zameranej diskusii alebo brainstormingu, ktoré naučia žiakov komunikovať s druhými ľuďmi na báze ľudskej slušnosti a ohľaduplnosti. Poskytujú žiakom priestor na vytvorenie si vlastného názoru založeného na osobnom úsudku. Vedú žiakov k odmietaniu populistických praktík a extrémistických názorov. Učia ich chápať zložitost' medziľudských vzťahov a nevyhnutnosť tolerancie. Metódy činnostne zameraného vyučovania (praktické práce) sú predovšetkým aplikačného a heuristického typu (žiak poznáva reálny život, vytvára si názor na základe vlastného pozorovania a objavovania), ktoré im pomáhajú pri praktickom poznávaní reálneho sveta a života. Aj keby boli vyučovacie metódy tie najlepšie, nemali by šancu na úspech bez pozitívnej motivácie žiakov, tzn. vnútorné potreby žiakov vykonávať konkrétnu činnosť sú tou najdôležitejšou oblasťou výchovno-vzdelávacieho procesu. Preto naša škola kladie veľký dôraz na motivačné činitele – zaraďovanie hier, súťaží, simulačných a situačných metód, riešenie konfliktových situácií, verejné prezentácie prác a výrobkov a pod. Uplatňované metódy budú konkretizované na úrovni učebných osnov jednotlivých predmetov. Metodické prístupy sú priebežne vyhodnocované a modifikované podľa potrieb a na základe skúseností vyučujúcich učiteľov.

Kľúčové, všeobecné a odborné kompetencie sú rozvíjané priebežne a spôsob ich realizácie je konkretizovaný v učebných osnovách jednotlivých vyučovacích predmetov. Škola bude rozvíjať aj kompetencie v rámci pracovného prostredia školy napr. schopnosť autonómneho rozhodovania, komunikačné zručnosti, posilňovanie sebaistoty a sebavedomia, schopnosť riešiť problémy a správať sa zodpovedne (umiestnime na chodbách schránku dôvery, prostredníctvom ktorej môžu žiaci zadávať otázky, vznášať protesty a pripomienky).

Školský vzdelávací program je určený pre uchádzačov s dobrým zdravotným stavom. Pri práci so žiakmi so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami sa pristupuje s ohľadom na odporúčenie špeciálnych pedagógov a psychologov vo vzťahu na individuálne potreby žiaka, stupeň a typ poruchy, úroveň kompenzácie poruchy a možnosti školy.

Klasifikácia prebieha podľa klasifikačného poriadku. Výsledky žiakov sa hodnotia priebežne na základe kritérií, s primeranou náročnosťou a pedagogickým taktom. Podklady pre hodnotenie sa získavajú sústavným sledovaním výkonu žiaka a jeho pripravenosti na vyučovanie, rôznymi metódami a prostriedkami hodnotenia, analýzou činnosti žiaka, konzultáciami s ostatnými učiteľmi vrátane výchovného poradcu a zamestnancov pedagogicko-psychologických poradní, rozhovormi so žiakom, jeho rodičmi, ale aj s majstrami odborného výcviku.

## Základné údaje o štúdiu

Kód a názov študijného odboru: **3776 K 01 mechanik lietadiel - mechanika**

<b>Dĺžka štúdia:</b>	4 roky
<b>Forma štúdia:</b>	Denné štúdium
<b>Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium:</b>	Úspešné ukončenie 9. ročníka základnej školy. Preukázanie požadovaných vstupných vedomostí formou prijímacej skúšky Zdravotná spôsobilosť na štúdium v danom študijnom odbore
<b>Spôsob ukončenia štúdia:</b>	maturitná skúška
<b>Doklad o dosiahnutom vzdelaní:</b>	Výučný list Vysvedčenie o maturitnej skúške
<b>Poskytnutý stupeň vzdelania:</b>	Úplné stredné odborné vzdelanie - SKKR/EKR
<b>Možnosti pracovného uplatnenia absolventa:</b>	Študijný odbor pripravuje absolventov na výkon činností v oblasti mechaniky lietadiel v podnikoch a firmách s rôznym zameraním
<b>Nadväzná odborná príprava (ďalšie vzdelávanie):</b>	- pomaturitné štúdium - vysokoškolské štúdium najmä technického smeru

## Organizácia výučby

Študijný odbor 3776 K 01 mechanik lietadiel pripravuje absolventov so širokým všeobecnovzdelávacím základom, s odbornými teoretickými vedomosťami i praktickými spôsobilosťami tak, že je schopný vykonávať kvalifikovanú cieľavedomú samostatnú činnosť pri prevádzke, údržbe, opravách a generálnych opravách lietadiel.

Absolvent má predpoklady konať cieľavedome, rozvážne a rozhodne v súlade s právnymi predpismi spoločnosti, zásadami vlastenectva, humanizmu a demokracie. Predpokladá sa jeho

schopnosť samostatného ďalšieho rozvoja a štúdia odboru na základe získaných vedomostí v predmetoch všeobecnovzdelávacích a odborných. Jeho príprava je zameraná aj na prípadné vysokoškolské štúdium. Absolvent získa také schopnosti a vedomosti, flexibilitu svojich schopností, ktoré mu umožňujú uplatniť sa na pracovnom trhu na Slovensku a v rámci EÚ. Pre kvalifikované vykonávanie uvedených činností získava absolvent štúdiom široký odborný profil s nevyhnutným všeobecným vzdelaním, s dostatočnou adaptabilitou na príbuzné odbory a logické myslenie, tiež schopnosť aplikovať nadobudnuté vedomosti a schopnosti samostatne ako aj v tíme.

Štúdium končí v závere štvrtého ročníka maturitnou skúškou. Maturitná skúška sa koná v súlade s platnými predpismi a pedagogicko-organizačnými pokynmi MŠ SR.

Maturitnú skúšku vykonávajú žiaci pred predmetovými maturitnými komisiami a zisťuje sa ňou úroveň vedomostí, zručností a schopností zo slovenského jazyka a literatúry, cudzieho jazyka a teoretickej a praktickej časti odborných predmetov.

Predmetom MS je preukázať schopnosti žiakov ako:

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

Maturitná skúška zo slovenského a cudzieho jazyka pozostáva z externej časti, písomnej časti a ústnej časti. Odborná zložka maturitnej skúšky pozostáva z teoretickej a praktickej časti. 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.

Ďalšie organizačné podrobnosti týkajúce sa účelových kurzov a cvičení sú súčasťou učebného plánu. V rámci odborného výcviku absolvent získava manuálne zručnosti, nevyhnutné na praktické zvládnutie pracovných činností pri práci s náradím, nástrojmi, prístrojmi, strojmi a zariadeniami vo výrobe lietadiel, v prevádzkovej údržbe a opravách lietadiel.

### **Zdravotné požiadavky na žiaka**

Na prijatie do študijného odboru mechanik lietadiel - mechanika môžu byť prijatí len uchádzači, ktorých zdravotnú spôsobilosť písomne potvrdil dorastový lekár. Uchádzači so zmenenou pracovnou schopnosťou pripoja k prihláške rozhodnutie príslušnej lekárskej posudkovej komisie o schopnosti študovať zvolený odbor podľa §2 ods. 4 vyhlášky MŠ č. 145/1996 Z.z. o prijímaní na štúdium na stredných školách v znení neskorších predpisov.

### **Požiadavky na bezpečnosť a hygienu pri práci**

Problematika bezpečnosti, ochrany zdravia pri práci a hygiena práce je neoddeliteľnou súčasťou výchovno-vzdelávacieho procesu. Vychádza z platných právnych predpisov - zákonov, vykonávacích právnych nariadení, vyhlášok a noriem. Výklad musí smerovať od všeobecného ku konkrétnemu, t.j. k špecifickému pre študijný odbor mechanik lietadiel a obsahovať otázky a predpisy bezpečnosti a ochrany zdravia z hľadiska jednotlivca, ako aj z hľadiska zamestnanca riadiaceho činnosť pracovného kolektívu.

V priestoroch určených na vyučovanie je potrebné vytvoriť podľa platných predpisov podmienky na zabezpečenie bezpečnosti a hygieny práce. Žiakov je potrebné poučiť o bezpečnosti, ochrane zdravia a hygieny práce, najmä pri vykonávaní odborného výcviku. Základnými podmienkami

bezpečnosti, ochrany zdravia a hygieny práce sú:

- dôkladné oboznámenie žiakov s predpismi o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, s protipožiarinými predpismi a technologickými postupmi,
- používanie technického vstrojenia, ktoré zodpovedá bezpečnostným a protipožiariným predpisom,
- používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov podľa platných predpisov,
- oboznámenie sa so spôsobom poskytovania prvej pomoci pri úrazoch,
- vykonávanie stavebného dozoru,
- ochrana životného prostredia.

## 5 PROFIL ABSOLVENTA ŠTUDIJNÉHO ODBORU

Názov a adresa školy	Súkromná stredná odborná škola Exnárova 20, 826 01 Bratislava
Názov školského vzdelávacieho programu	ML – mechanik lietadiel
Kód a názov ŠVP	37 Doprava, pošty a telekomunikácie
Kód a názov študijného odboru	3776 K 01 mechanik lietadiel - mechanika
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie – SKKR/EKR
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná

### Charakteristika absolventa

Absolvent študijného odboru 3776 K 01 mechanik lietadiel - mechanika je kvalifikovaný pracovník schopný samostatne vykonávať práce pri prevádzkovej údržbe, opravách a generálnych opravách lietadiel.

Pre kvalifikované vykonávanie uvedených činností získava absolvent štúdiom široký odborný profil s nevyhnutným všeobecným vzdelaním, s dostatočnou adaptabilitou, logickým myslením a schopnosťou aplikovať nadobudnuté vedomosti pri riešení problémov samostatne aj v tíme. Rozsah získaných vedomostí mu umožňuje sústavne sa ďalej vzdelávať, zaujímať sa o vývoj vo svojom odbore štúdiom odbornej literatúry a časopisov, používať racionálne metódy práce mechanika a využívať odborné manuálne spôsobilosti. Získané vzdelanie dáva absolventovi predpoklady konať cieľavedome, rozvážne a rozhodne v súlade s právnymi normami spoločnosti, zásadami vlastníctva humanizmu a demokracie.

Odbornou praxou a ďalším štúdiom si môže zvyšovať kvalifikáciu. Absolvent tohto študijného odboru je pripravený aj na vysokoškolské štúdium.

### Kompetencie absolventa

Absolvent študijného odboru 3776 K 01 mechanik lietadiel - mechanika po absolvovaní vzdelávacieho programu disponuje týmito kompetenciami:

## Kľúčové kompetencie

### a) Komunikatívne a sociálno-interakčné spôsobilosti

Sú to spôsobilosti, ktoré sú základom pre ďalšie získavanie vedomostí, zručností, postojov a hodnotovej orientácie. Patria sem schopnosti nevyhnutné pre pracovný a spoločenský život, ktoré v konkrétnych situáciách umožnia žiakom primerane ústne a písomne sa vyjadrovať, spracovávať a využívať písomné materiály, znázorňovať, vysvetľovať a riešiť problémové úlohy a situácie komplexného charakteru, čítať, rozumieť a využívať text. Tieto kompetencie sú veľmi úzko späté s osvojovaním si kultúry myslenia a poznávania, vyhľadávania, uchovávanía, využívania a vytvárania informácií, s rozvojom schopnosti komunikovať aspoň v jednom cudzom jazyku. Žiaci získaním týchto spôsobilostí sa naučia akým spôsobom sa vymieňajú informácie, ako generovať produktívne samo riadené učenie, zapamätajú si, že učenie je v konečnom dôsledku sociálny proces prispôsobovania učebného prostredia pre integráciu aj zo znevýhodnených sociálnych skupín.

#### Absolvent má:

- vyjadrovať a zdôvodňovať svoje názory,
- reprodukovat' 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 najmenej v dvoch cudzích jazykoch,
- vedieť samostatne rozhodovať o úprave informačného materiálu vzhľadom na druh oznámenia a širší okruh užívateľov,

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

#### **b) Interpersonálne a interpersonálne spôsobilosti**

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

#### Absolvent má:

- a. významne sa podieľať na stanovení zodpovedajúcich krátkodobých cieľov, ktoré smerujú k zlepšeniu vlastnej výkonnosti,
- b. vedieť samostatne predkladať jednoduché návrhy a projekty, formulovať, pozorovať, triediť a merať hypotéza,
- c. overovať a interpretovať získané údaje,
- d. rozhodovať o princípoch kontrolného mechanizmu,
- e. rozvíjať vlastnú aktivitu, samostatnosť, sebaopoznanie, sebadôveru a re produktívne myslenie,
- f. samostatne predkladať návrhy na výkon práce, za ktorú je zodpovedný,
- g. 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,
- h. ovládať základy modernej pracovnej technológie a niesť zodpovednosť za prácu v životnom prostredí, jeho ochranu, bezpečnosť a stratégiu jeho rozvoja,
- i. samostatne pracovať a zapájať sa do práce kolektívu, riadiť jednoduchšie práce v menšom kolektíve, niesť zodpovednosť aj za prácu druhých,
- j. vytvárať, objasňovať a aplikovať hodnotový systém a postoje,
- k. určovať vážne nedostatky a kvality vo vlastnom učení, pracovných výkonoch a osobnostnom raste,
- l. stanovovať si ciele a priority podľa svojich osobných schopností, záujmov, pracovnej orientácie a životných podmienok,
- m. plniť plán úloh smerujúci k daným cieľom a snažiť sa ich vylepšovať formou využívania sebakontroly, seba regulácie, sebahodnotenia a vlastného rozhodovania,



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

### c) Schopnosť tvorivo riešiť problémy

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

#### Absolvent má:

- objasňovať formou systematického poznávania najzávažnejšie rysy problémov, využívať za týmto účelom rôzne všeobecne platné pravidlá,
- 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 možnosti riešenia, ich klady a zápory v danom kontexte aj v dlho dobejších 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.

### d) Podnikateľské spôsobilosti

Prispievajú k tvorbe nových pracovných miest, umožňujú samo zamestnanosť, pomáhajú ľuďom nachádzať prácu, orientovať sa na vlastné podnikanie, zlepšovať svoje pracovné a podnikateľské výkony. Učiť sa ako sa učiť, prispôbovať sa zmenám a využívať informačné toky, to sú generické zručnosti, ktoré by mal získať žiak. Je potrebné vyvíjať motivačné opatrenia. Investovanie do ľudských zdrojov tiež znamená umožniť jednotlivcom, aby si riadili vlastné „životné portfólia“ a zviditeľniť im širší rozsah vzdelávacích cieľov. Tvorivé a inovatívne prístupy do ľudských zdrojov sú integrálnou súčasťou rozvoja spoločnosti založenej na vedomostiach. Tieto kompetencie vznikajú v kontexte socio-ekonomickej krízy a transformácie organizácie práce, ktorých dôsledkom je nový model riadenia.

#### Absolvent má:

- a. pochopiť podstatu a princíp podnikania, mať predstavu o základných právnych, ekonomických,
- b. administratívnych, osobnostných a etických aspektoch súkromného podnikania,
- c. orientovať sa v rôznych štatistických údajoch a vedieť ich využívať pre vlastné podnikanie,
- d. samostatne plánovať finančné prostriedky vzhľadom na potreby a ciele podnikania,
- e. viesť systém jednoduchého a podvojného účtovníctva a stratégiu odpisov,
- f. vedieť efektívne využívať všetky zdroje na dosiahnutie priaznivého výsledku hospodárenia
- g. ovládať právne predpisy v oblasti obchodných a pracovnoprávných vzťahoch
- h. pracovať so základnými informáciami v dvoch cudzích jazykoch

- i. rozpoznávať a rozvíjať kvality riadiaceho zamestnanca s aspektom na komunikatívne schopnosti, asertivitu, kreativitu a odolnosť voči stresom,
- j. vedieť vystihnúť princípy odmeňovania a oceňovania aktívnych a tvorivých zamestnancov a motivovať ich
- k. ovládať princípy priebežnej kontroly, diagnostiky skutočného stavu a úrovne podniku,
- l. využívať zásady konštruktívnej kritiky, vedieť primerane kritizovať, ale aj znášať kritiku od druhých,
- m. ovplyvňovať druhých a koordinovať ich úsilie,
- n. operatívne sa rozhodovať a prijímať opatrenia,
- o. vykonávať aj nepopulárne, ale správne opatrenia a rozhodnutia, myslieť systémovo a komplexne,
- p. rešpektovať právo a zodpovednosť,
- q. mať zodpovedný postoj k vlastnej profesijnej budúcnosti a ďalšiemu vzdelávaniu, uvedomovať si význam celoživotného učenia a byť pripravený prispôsobovať sa k zmeneným pracovným podmienkam,
- r. sledovať a hodnotiť vlastný úspech vo svojom učení, prijímať hodnotenie výsledkov svojho učenia zo strany iných ľudí,
- s. poznať možnosti ďalšieho vzdelávania, hlavne v odbore prípravy a povolání,
- t. mať prehľad o možnostiach uplatnenia na trhu práce v danom odbore, cieľavedomé a zodpovedne rozhodovať o svojej budúcej profesii a vzdelávacej ceste,
- u. 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,
- v. dokázať vyhľadávať a posudzovať podnikateľské príležitosti v súlade s realitou trhového prostredia, svojimi predpokladmi a ďalšími možnosťami.

#### e) Spôsobilosť využívať informačné technológie

##### Absolvent má:

- a. zoznámiť sa s rôznymi druhmi počítačových programov a spôsobom ich obsluhy,
- b. ovládať obsluhu periférnych zariadení potrebných pre činnosť používaného programu,
- c. pracovať s aplikačným programom potrebným pre výkon povolania,
- d. vyhľadávať vhodné informačné zdroje a potrebné informácie,
- e. vybrať kvantitatívne matematické metódy (bežné, odborné a špecifické), ktoré sú vhodné pri riešení danej úlohy alebo situácie,
- f. graficky znázorňovať reálne situácie a úlohy, kde takéto znázorňovanie pomáha pri kvantitatívnom riešení úlohy,
- g. komunikovať elektronickou poštou, využívať prostriedky online a offline komunikácie,
- h. evidovať, triediť a uchovávať informácie tak, aby ich mohol využívať pri práci,
- i. chrániť informácie pred znehodnotením alebo zmanipulovaním,
- j. posudzovať vierohodnosť rôznych informačných zdrojov, kriticky pristupovať k získaným informáciám a byť mediálne gramotný.

#### f) Spôsobilosť byť demokratickým občanom

Sú to schopnosti, ktoré umožňujú žiakom žiť plno hodnotným sociálnym životom a tak prispievať k zvyšovaniu spoločenskej úrovne. Cestou získaných schopností žiaci zdokonaľujú svoj osobnostný rast, vlastné učenie, využívajú seba poznávanie, seba kontrolu a seba reguláciu pre prácu v kolektíve, prijímajú zodpovednosť za vlastnú prácu a prácu ostatných. Svojím podielom prispievajú k životu a práci k spoločnosti založených na vedomostiach, prispievajú k rozvíjaniu demokratickému systému spoločnosti, k trvalo udržateľnému hospodárskemu a sociálnemu rozvoju štátu so zodpovednosťou voči životnému prostrediu, zachovaniu života na zemi, rozvíjaniu vzájomného porozumeniu si medzi osobami a skupinami, rozvíjajú svoje schopnosti ako je empatia, súcitiť, tolerancia, rešpektovanie práv a slobôd.

#### 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 prijímu 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, zachovávaní 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 odstránenie,
- 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 neznašanlivosti, 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 toleranciou 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.

#### **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 frekvencovaným lexikálnym a gramatickým javom a vedieť ich aj používať, samostatne tvoriť súvislé hovorené a písané prejavy,
- získať informácie z prečítaného a vypočítaného textu (určiť hlavnú tému alebo myšlienku textu, rozlíšiť základné a vedľajšie informácie), dokázať text zaradiť do niektorých z funkčných štýlov, orientovať sa v jeho stavbe,

- 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 morfológické a syntaktické javy, základné spôsoby tvorby slov (odvodzovanie a skladanie slov), vybrané javy z oblasti štylistiky,
- v oblasti pragmatickej používať osvojené jazykové prostriedky v súvislých výpovediach a v obsahových celkoch primerane s komunikatívnym zámerom,
- s aspektom na strategickú kompetenciu vedieť vhodne reagovať na partnerove podnety, odhadovať významy neznámych výrazov, používať kompenzačné vyjadrovanie, pracovať so slovníkom (prekladovým, výkladovým) a používať iné jazykové príručky a informačné zdroje,
- v oblasti socio-lingvistickej vedieť komunikovať v rôznych spoločenských úlohách, bežných komunikatívnych situáciách, používať verbálne a neverbálne výrazové prostriedky v súlade so socio-kultúrnym úžasom 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 del'by 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 profesijných situáciách a používať pritom výpočtovú techniku a prístupné informačné a komunikačné technológie,
- osvojiť si vyskytujúce sa pojmy, vzťahy a súvislosti medzi nimi, osvojiť si postupy používané pri riešení úloh z praxe,
- cieľavedome pozorovať prírodné javy, vlastnosti látok a ich premeny,
- rozvíjať finančnú a mediálnu gramotnosť,
- rozlišovať fyzikálnu a chemickú realitu, fyzikálny a chemický model,
- vedieť opísať osvojené prírodovedné poznatky a vzťahy medzi nimi, používať správnu terminológiu a symboliku, porozumieť prírodným zákonom,
- aplikovať získané prírodovedné poznatky i mimo oblasti prírodných vied (napr. v odbornom vzdelávaní, praxi, každodennom živote),
- poznať využitie bežných látok v priemysle, poľnohospodárstve a v každodennom živote a ich vplyv na zdravie človeka a životné prostredie,
- chápať umenie ako špecifickú výpoveď umelca, chápať prínos umenia a umeleckého zážitku ako dôležitú súčasť života človeka, vedome vyhľadávať a zúčastňovať sa kultúrnych a umeleckých podujatí, vedieť vyjadriť verbálne svoj kultúrny zážitok, vyjadriť vlastný názor a obhájiť ho,
- vytvoriť si pozitívny vzťah ku kultúrnym hodnotám, prírode a životnému prostrediu a aktívne sa podieľať na ich ochrane,

- prejavovať aktívne postoje k vlastnému všestrannému telesnému rozvoju predovšetkým snahou o dosiahnutie optimálnej úrovne telesnej zdatnosti a vlastnú pohybovú aktivitu spojiť s vedomím potreby sústavného zvyšovania telesnej zdatnosti a upevňovania zdravia,
- uvedomovať si význam telesného a pohybového zdokonaľovania, vnímať krásu pohybu, prostredia a ľudských vzťahov,
- ovládať a dodržiavať 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.

## Odborné kompetencie

Absolvent študijného odboru 3774 K 01 mechanik lietadiel - mechanika má :

### a) Požadované vedomosti

Absolvent má:

- definovať ekonomické pojmy a ovládať ich súvislosti v oblasti dopravy,
- použiť základné ekonomické pojmy, vzťahy a zákonitosti aj princípy racionalizácie technologických procesov na zvýšenie hospodárnosti využívania palív, pohonných hmôt a energií,
- definovať v základných črtách členenie konštrukčných uzlov a jednotlivých konštrukčných častí, príslušných technických zariadení, vrátane podmienok ich bezpečného prevádzkovania a základov údržby, poznať podmienky prevádzkovania leteckých prostriedkov a ovládať bezpečnostné, protipožiarne a ďalšie súvisiace pracovnoprávne predpisy,
- pomenovať problematiku palív a mazív, vrátane ich skúšok a úprav, ovládať teóriu údržby lietadiel, účel, členenie a využitie diagnostických zariadení a staníc technickej kontroly vrátane technológie opráv jednotlivých komponentov a konštrukčných častí, spracovať správu o technickom stave lietadla, ako aj spôsoby a postup odstránenia zistených chýb a nedostatkov,
- definovať základné pojmy, zákony, vzťahy a pravidlá zo statiky, pružnosti a pevnosti, dynamiky a termodynamiky,
- určiť zobrazovanie základných strojových súčiastok a ich sústav, ako aj spôsoby zobrazovania súčiastok elektrických a elektronických a spôsoby zobrazovania elektrických schém týchto zariadení,
- vymenovať materiály, ich vlastnosti a využitie v elektrotechnike, spôsoby výberu a voľby vhodných materiálov na konštruovanie častí a celkov elektronických zariadení,
  - sa vyjadrovať technicky a vedieť sa orientovať v technickej dokumentácii a literatúre.
- poznať základné pojmy z ekonomiky podniku, trhový mechanizmus, riadenie podniku a firmy,
- poznať organizáciu výroby, mzdovú problematiku, oceňovanie a predaj hotových výrobkov, zásady hospodárnosti,
- poznať materiály, ich vlastnosti a využitie pri výrobe lietadiel, spôsoby výberu a voľby vhodných materiálov na výrobu jednotlivých častí lietadiel, skúšky materiálov,
- poznať základné princípy leteckej navigácie, s poznaním navigačných systémov,
- poznať spôsoby ručného spracovania kovov, základy strojového obrábania,
- poznať podstatu a princípy elektrotechniky a formy jej využívania,
- poznať konštrukciu jednotlivých typov lietadiel,
- poznať základné predpisy leteckej legislatívy.

**Po absolvovaní odborného zamerania 01 mechanika, absolvent ďalej má:**

- poznať problematiku namáhania súčiastok z hľadiska statiky, pružnosti a pevnosti,
- poznať funkciu jednotlivých strojových súčiastok a celkov,
- poznať používané materiály v letectve a spôsoby ich opracovania,
- poznať druhy namáhania leteckých konštrukcií,
- poznať bezpečnosť pri poruchách a prevádzkovú spoľahlivosť,
- poznať konštrukciu lietadlových pohonných jednotiek,
- poznať konštrukciu jednotlivých typov lietadlových prístrojov, ich funkciu v lietadle, ich diagnostiku,
- poznať technológiu údržby a opráv lietadiel v prevádzke ako aj pri opravách a generálnych opravách,
- poznať technické výkresy a ostatnú dokumentáciu.

## b) Požadované zručnosti

Absolvent vie:

- merať príslušnými meradlami a používať diagnostické pomôcky,
- zhotovovať jednoduché súčiastky jemnej mechaniky,
- nakresliť jednoduché technické výkresy alebo náčrty súčiastok prístrojov, schémy zapojenia jednotlivých systémov a elektrických zariadení lietadiel,
- ošetrovať pridelené pracovné prostriedky.
- vedieť spôsoby zobrazovania základných strojových súčiastok, ich sústav, a zobrazovanie schém jednotlivých systémov lietadiel,
- merať príslušnými meradlami a používať diagnostické pomôcky,
- zhotovovať jednoduché súčiastky,
- nakresliť jednoduché technické výkresy ovládať diagnostiku lietadlových pohonných jednotiek,
- opravovať a nastavovať jednoduchšie časti, zariadenia a systémy,
- vykonávať prehliadky a prevádzkové ošetrenia v súlade s typovými predpismi,
- používať technológiu prevádzkových ošetrení,
- vykonávať kontrolné práce a preskúšanie systémov,
- odstraňovať poruchy lietadlových pohonných jednotiek,
- vystavovať doklady o údržbe, sledovať a zapisovať prevádzkovo-technické doklady, sledovať spoľahlivosť lietadiel,
- používať meracie a skúšobné zariadenia,
- používať základné diagnostické metódy a skúšobné zariadenia pri ošetrovaní palubného výstroja lietadiel,
- vykonávať základné nastavenie a opravy elektronických prístrojových zariadení a celkov,
- dodržiavať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a hygiene prác

Po absolvovaní **odborného zamerania 01 mechanika** absolvent ďalej vie:

- ovládať diagnostiku lietadlových pohonných jednotiek,
- opracovávať kovové a nekovové materiály,
- opravovať a nastavovať jednoduchšie časti, zariadenia a systémy,
- zisťovať a odstraňovať chyby, vykonávať jednoduché opravy a údržbu,
- vykonávať prehliadky a prevádzkové ošetrenia v súlade s typovými predpismi,
- posúdiť funkciu a činnosť strojových súčiastok a zariadení,
- používať technológiu prevádzkových ošetrení,
- vykonávať montáže a demontáže, zisťovať a opravovať rozoberateľné spoje,
- vykonávať práce pri ktorých sa vyskytuje vzájomná väzba mechanických elektrických a elektronických systémov,
- vykonávať kontrolné práce a preskúšanie systémov,
- vyhľadávať poruchy a poznať hlavné spôsoby ich odstránenia,
- vykonávať predletové a poletové prehliadky,
- odstraňovať poruchy lietadlových pohonných jednotiek,
- vystavovať doklady o údržbe, sledovať a zapisovať prevádzkovo-technické doklady, sledovať spoľahlivosť lietadiel,
- princípy prípravy k zachovaniu letovej spôsobilosti.

## c) Požadované osobnostné predpoklady, vlastnosti a schopnosti

Absolvent sa vyznačuje:

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

## 6 UČEBNÝ PLÁN ŠTUDINÉHO ODBORU 3776 K 01

### MECHANIK LIETADIEL - MECHANIKA

Škola (názov, adresa)	Súkromná stredná odborná škola Exnárova 20, 826 01 Bratislava				
Názov ŠkVP	ML – mechanik lietadiel				
Kód a názov ŠVP	37 Doprava, pošty a telekomunikácie				
Kód a názov študijného odboru	3776 K 01 mechanik lietadiel - mechanika				
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie – SKKR/EKR				
Dĺžka štúdia	4 roky				
Forma štúdia	denná				
Druh školy	súkromná				
Vyučovaci jazyk	slovenský jazyk				
Kategórie a názvy vyučovacích predmetov	Počet týždenných vyučovacích hodín v ročníku				
	1.	2.	3.	4.	Spolu
<b>VŠEOBECNÉ ZDELÁVANIE</b>	<b>16,5</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>55,5</b>
slovenský jazyk a literatúra	3	3	3	3	12
anglický jazyk	3	3	3	3	12
ruský jazyk	2	1,5	1,5	1,5	6,5
Etická výchova/Náboženská výchova	1	1	-	-	2
Dejepis	1	1	-	-	2
Občianska náuka	1	1	1	-	3
Fyzika	1	1	1	-	3
Matematika	1,5	1,5	1,5	1,5	6
Informatika	1	-	-	-	1
Telesná a športová výchova	2	2	2	2	8
<b>ODBORNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>16,5</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>22,5</b>	<b>77</b>
<b>Teoretické predmety</b>	<b>10,5</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>8,5</b>	<b>30</b>
ekonomika	0	0	1	1	2
technické kreslenie	3	0	0	0	3
strojnictvo	2	3	1	0	6
lietadlá	0	1	1	1,5	3,5
letecká legislatíva	0	0	0	1	1
technológia	1	1	1	1	4
materiály	2	0	0	0	2
ľudské faktory	0	0	0	1	1
elektrické systémy lietadiel	0	0	0	1	1
lietadlové pohonné jednotky	0	0	1	1	2,5
lietadlové palubné prístroje	0	0	1	1	2
elektrotechnika	2,5	-	-	-	2,5
<b>Praktické vyučovanie</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>47</b>
elektrické merania	0	1	0	0	1
odborný výcvik	6	12	14	14	46
<b>Spolu</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>33,5</b>	<b>132,5</b>

## Poznámky k učebnému plánu

- a) Rámcový učebný plán vymedzuje proporcie medzi všeobecným a odborným vzdelávaním (teoretickým a praktickým) a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov, v ktorých budú vzdelávacie oblasti rozpracované do učebných osnov vyučovacích predmetov alebo modulov. Počty vyučovacích hodín pre jednotlivé vzdelávacie oblasti predstavujú nevyhnutné minimum. V školských vzdelávacích programoch sa môžu rozšíriť podľa potrieb odborov a zámerov školy z kapacity disponibilných hodín.
- b) Stredné odborné školy pre žiakov so zdravotným znevýhodnením plnia rovnaké ciele ako stredné odborné školy pre intaktných žiakov. Všeobecné ciele vzdelávania v jednotlivých vzdelávacích oblastiach a kompetencie sa prispôsobujú individuálnym osobitostiam žiakov so zdravotným znevýhodnením v takom rozsahu, aby jeho konečné výsledky zodpovedali profilu absolventa. Špecifiká výchovy a vzdelávania žiakov so zdravotným znevýhodnením (dĺžka, formy výchovy a vzdelávania, podmienky prijímania, organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie, personálne, materiálno-technické a priestorové zabezpečenie ap.) stanovujú vzdelávacie programy vypracované podľa druhu zdravotného znevýhodnenia.
- c) Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 33 hodín a maximálne 35 hodín, za celé štúdium minimálne 132 hodín, maximálne 140 hodín. Výučba v študijných odboroch sa realizuje v 1., 2. a 3. ročníku v rozsahu 33 týždňov, v 4. ročníku v rozsahu 30 týždňov (do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov). Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva, na kurz na ochranu života a zdravia a kurzy pohybových aktivít v prírode ap. a v poslednom ročníku na absolvovanie maturitnej skúšky.
- d) Trieda sa môže deliť na skupiny podľa potrieb odboru štúdia a podmienok školy.
- e) Riaditeľ školy po prerokovaní s pedagogickou radou a radou školy rozhodne, ktoré predmety v rámci teoretického vzdelávania a praktickej prípravy možno spájať do viachodinových celkov.
- f) Výučba slovenského jazyka a literatúry sa v študijných odboroch realizuje s dotáciou minimálne 3 hodiny týždenne v každom ročníku.
- g) Vyučuje sa jeden z jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky. Výučba prvého cudzieho jazyka sa v študijných odboroch realizuje minimálne v rozsahu 3 týždenných vyučovacích hodín v ročníku. Druhý cudzí jazyk sa môže vyučovať ako voliteľný predmet z časovej dotácie disponibilných hodín minimálne v rozsahu 3 týždenných vyučovacích hodín v 1. a 2. ročníku a minimálne v rozsahu 2 týždenných vyučovacích hodín v 3. a 4. ročníku.
- h) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ sú predmety náboženská výchova v alternatíve s etickou výchovou. Predmety etická výchova/náboženská výchova sa vyučujú podľa záujmu žiakov v skupinách najviac 20 žiakov.
- i) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a spoločnosť“ je predmet dejepis a občianska náuka.
- j) Na cirkevných školách je povinnou súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ predmet náboženstvo (podľa konfesie zriaďovateľa). Predmet etická výchova môže škola vyučovať v rámci voliteľných predmetov. Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a spoločnosť“ je predmet dejepis a občianska náuka.
- k) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a príroda“ sú predmety fyzika, chémia, biológia a geografia, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore.
- l) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Matematika a práca s informáciami“ sú predmety matematika a informatika, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia. Výučba matematiky sa realizuje s dotáciou minimálne 1 hodiny týždenne v každom ročníku. V technických študijných odboroch sa výučba matematiky realizuje v rozsahu minimálne 1,5 hodiny týždenne v každom ročníku. Predmet informatika sa vyučuje povinne ak škola nemá zavedený odborný predmet aplikovaná informatika.
- m) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Zdravie a pohyb“ je predmet telesná a športová výchova. Predmet telesná a športová výchova možno vyučovať aj v popoludňajších hodinách a spájať do maximálne dvojhodinových celkov.
- n) Hodnotenie a klasifikácia vyučovacích predmetov sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- o) Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v laboratóriách, odborných učebniach a pod.) a odbornej praxe. Na praktických cvičeniach a odbornej praxi sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Počet žiakov na jedného učiteľa sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- p) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v



pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne. Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie.

q) Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov je kurz na ochranu života a zdravia a kurz pohybových aktivít v prírode, ktoré sú uvedené v učebnom pláne školského vzdelávacieho programu. Kurz na ochranu života a zdravia má samostatné tematické celky s týmto obsahom: riešenie mimoriadnych udalostí – civilná ochrana, zdravotná príprava, pobyt a pohyb v prírode, záujmové technické činnosti a športy. Organizuje sa v treťom ročníku štúdia a trvá tri dni po šesť hodín, resp. 5 dní pri realizácii internátnou formou.

Účelové cvičenia sú súčasťou prierezovej témy Ochrana života a zdravia. Uskutočňujú sa v 1. a 2. ročníku vo vyučovacom čase v rozsahu 6 hodín v každom polroku školského roka raz.

Kurz pohybových aktivít v prírode sa koná v rozsahu piatich vyučovacích dní, najmenej však v rozsahu 15 vyučovacích hodín. Organizuje sa 1. ročníku štúdia (so zameraním na zimné športy) a v 2. ročníku štúdia (so zameraním na letné športy).

- a) Žiaci v každom ročníku absolvujú exkurzie (1 až 2 dni v školskom roku) na prehĺbenie, upevnenie a rozšírenie poznatkov získaných v teoretickom vyučovaní. Exkurzie sú súčasťou výchovno-vzdelávacieho procesu. Pripravuje a vedie ich učiteľ, ktorého vyučovací predmet najviac súvisí s obsahom exkurzie.
- b) Predmety etická výchova/náboženská výchova sa vyučujú podľa záujmu žiakov v skupinách najviac 20 žiakov. Predmety nie sú klasifikované, na vysvedčení a v katalógovom liste žiaka sa uvedie „absolvoval/-a“. Predmety občianska náuka a dejepis sú klasifikované.
- c) Predmet telesná výchova možno vyučovať aj v popoludňajších hodinách a spájať ju do viachodinových celkov.
- d) Na odbornom výcviku sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa platných predpisov. Počet žiakov na jedného majstra odborného výcviku sa riadi platnou legislatívou.
- e) 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 triedach, výnimočne po ročníkoch. Samostatný kurz je organizovaný v 3. ročníku v trvaní 3 dní po 7 hodín výcviku v teréne mimo priestorov školy. Je súčasťou plánu práce školy.
- f) Účelové kurzy sa realizujú v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praxe, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu prax.
- g) V 1. ročníku je súčasťou vyučovania týždenný telovýchovno-výcvikový kurz. Účelové kurzy sa realizujú v rámci sedemtýždňovej časovej rezervy v školskom roku. Lyžiarsky výcvikový kurz sa organizuje v rozsahu 5 dní (7 hodín denne) v 1. ročníku.
- h) Dňa 28.8.2024 sa na pedagogickej rade schválilo, že predmet ANJ, KAJ sa bude deliť na odbory nad 24 žiakov a predmet etická výchova sa deliť na odbory nebude z dôvodu nie je predmet klasifikovaný.
- i) Maturitná skúška sa organizuje podľa súčasne platnej školskej legislatívy.

## 7 UČEBNÉ OSNOVY ŠTUDIJNÉHO ODBORU 3776 K01 MECHANIK LIETADIEL - MECHANIKA

Tabuľka vzťahu kľúčových kompetencií k obsahu vzdelávania

Prehľad kľúčových kompetencií	Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti	Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti	Schopnosti tvorivo riešiť problémy	Podnikateľské spôsobilosti	Spôsobilosti využívať informačné technológie	Spôsobilosti byť demokratickým občanom
<b>Prehľad názov predmetov</b>	<b>Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií</b>					
<b>Povinné všeobecnovzdelávacie predmety</b>						
slovenský jazyk a literatúra	☺	☺	☺	☺	☺	☺
anglický jazyk/nemecký jazyk	☺	☺	☺	☺	☺	☺
ruský jazyk	☺	☺	☺		☺	☺
dejepis	☺	☺	☺		☺	☺
matematika		☺	☺		☺	
informatika		☺	☺	☺	☺	
fyzika		☺	☺	☺	☺	
telesná výchova	☺	☺				☺
<b>Povinné odborné predmety</b>						
Ľudské faktory	☺	☺	☺	☺	☺	☺
Technické kreslenie			☺	☺	☺	
strojnictvo			☺	☺	☺	
základy elektrotechniky			☺	☺	☺	
elektrické meranie			☺	☺	☺	
ekonomika			☺	☺	☺	
lietadlá			☺	☺	☺	
materiály			☺	☺	☺	
technológia			☺	☺	☺	
lietadlové pohonné jednotky			☺	☺	☺	
odborný výcvik			☺	☺	☺	
<b>Učelové kurzy</b>						
ochrana človeka a prírody		☺	☺	☺		☺
telovýchovno-výcvikový kurz	☺	☺	☺			☺

Kľúčové kompetencie predstavujú spoločne uplatňované zásady a pravidlá pri vybraných postupoch, metódach a formách práce, pri organizovaní rôznych slávnostných alebo výnimočných príležitostí, akcií alebo aktivít, mali by podporovať a rozvíjať aktivitu, tvorivosť, zručnosť, učenie žiaka. Výchovné a vzdelávacie stratégie (ďalej len „VVS“) nie sú formulované ako ciele, konkrétne metódy, postupy, pokyny alebo predpokladané výsledky žiakov, ale predstavujú spoločný postup, prostredníctvom ktorého by učitelia dovedli žiakov k vytváraniu alebo ďalšiemu rozvoju kľúčových kompetencií.

VVS sú v našom školskom vzdelávacom programe stanovené pre každý vyučovací predmet a pre vybrané kľúčové kompetencie tak, ako to ukazuje tabuľka.

## 8 Učebné osnovy všeobecnovzdelávacích predmetov

<b>Názov a adresa školy</b>	Súkromná stredná odborná škola Exnárova 20, 826 01 Bratislava
<b>Názov školského vzdelávacieho programu</b>	ML – mechanik lietadiel
<b>Kód a názov ŠVP</b>	37 Doprava, pošty a telekomunikácie
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	3776 K 01 mechanik lietadiel - mechanika
<b>Stupeň vzdelania</b>	úplné stredné odborné vzdelanie – SKKR/EKR
<b>Dĺžka štúdia</b>	4 roky
<b>Forma štúdia</b>	denná

<b>Názov predmetu</b>	<b>slovenský jazyk a literatúra</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	1. ročník 3 hodiny týždenne, spolu 99 hodín 2. ročník 3 hodiny týždenne, spolu 99 hodín 3. ročník 3 hodiny týždenne, spolu 99 hodín 4. ročník 3 hodiny týždenne, spolu 90 hodín
<b>Ročník</b>	prvý, druhý, tretí, štvrtý
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	3776 K 01 mechanik lietadiel - mechanika
<b>Vyučovací jazyk</b>	slovenský jazyk

## Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti Jazyk a komunikácia *ŠVP 37 Doprava, pošty a telekomunikácie*. Na vytvorenie predmetu sme integrovali obsahové štandardy: verbálne vyjadrovanie, písomné vyjadrovanie, stylistika, jazykové prostriedky a náuka o jazyku, práca s textom a získavanie informácií, literatúra v živote človeka, staroveká a stredoveká literatúra, humanizmus a renesancia, barok, novodobá slovenská literatúra (klasicizmus, preromantizmus, romantizmus, realizmus), literárna moderna, slovenská a svetová literatúra medzi dvoma svetovými vojnami a vývoj slovenskej literatúry po druhej svetovej vojne v kontexte so svetovou literatúrou.

Pre vzdelávanie v predmete slovenský jazyk a literatúra sme v ŠkVP vyčlenili 3 hodiny týždenne v prvom a druhom ročníku a 3 hodiny týždenne v treťom a štvrtom ročníku. Z dôvodu nízkej vedomostnej úrovne žiakov prichádzajúcich zo základných škôl sme posilnili vzdelávanie v predmete slovenský jazyk a literatúra v súlade s poznámkou m) rámcového učebného plánu v rozsahu 1 týždennej vyučovacej hodiny v prvom a druhom ročníku.

Predmet slovenský jazyk a literatúra v študijnom odbore svojim obsahom nadväzuje na učivo základnej školy, rozvíja, rozširuje a prehľbuje ho. Vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci získajú pri štúdiu v tomto predmete sú potrebné pre úspešné zvládnutie maturitnej skúšky a zároveň sú predpokladom úspešného štúdia ostatných predmetov študijného odboru. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov, pričom sme prihliadali aj na proporionalitu a primeranosť učiva podľa schopností a potrieb žiakov.

Vzdelávanie v predmete slovenský jazyk a literatúra rozvíja schopnosti žiakov riešiť v súlade s jazykovými, komunikačnými a spoločenskými normami štandardné životné a pracovné situácie. Učia sa vyjadrovať a zdôvodňovať svoje názory, súvislo hovoriť na danú tému, voľne rozprávať, reprodukovat' alebo interpretovať prečítaný alebo vypočítaný text, podávať jednoduchý výklad alebo opis, zúčastniť sa diskusie, vyjadrovať sa nielen podrobne a obsérne, ale aj krátko a výstižne. Vedú sa k zreteľnému, primerane hlasitému a kultivovanému prejavu, k spisovnému vyjadrovaniu sa v situáciách, ktoré si to vyžadujú. Rozvíjajú sa schopnosti súvislo a samostatne sa vyjadrovať aj písomne na základe osvojených jazykových prostriedkov, grafických, pravopisných a gramatických noriem a pravidiel, jednoduchých kompozičných a slohových postupov a útvarov. Učia sa samostatne tvoriť prejavy, štylizovať rôzne osobné listy (neformálne, oficiálne), krátke informačné útvary (telegram, inzerát, pozvánka, správa, program činnosti), hovoriť, popisovať osoby, veci, spracovať výklad alebo návod na činnosť, zostavovať osnovu, vypracovať pracovné hodnotenie, vyplňať formuláre, napísať životopis, žiadosť, dokumenty úradného charakteru, jednoduchšie odborné písomnosti, pričom si osvojujú grafickú a formálnu úpravu jednotlivých písomných prejavov. Rozvíja vedomosti a schopnosti žiakov zo stylistiky, zoznamuje ich s charakteristickými znakmi základných funkčných štýlov a slohových útvarov, smeruje k rozvoju individuálnych štýlov žiakov, kultivuje ich osobný štýl a vyjadrovacie schopnosti, zvyšuje jazykovú kultúru žiakov prostredníctvom poznávania zvukových prostriedkov a ortoepických noriem jazyka, zákonitostí tvorenia slov, štýlového rozvrstvenia a obohacovania slovnej zásoby, gramatických tvarov a konštrukcií a ich sémantických funkcií, hlavných princípov a pravidiel slovenského jazyka. Jazykové učivo sa vyberá a osvojuje na základe funkčných štýlov a komunikatívnych funkcií a vedomostí žiakov a systému slovenského jazyka, prihliada sa aj na jazykový systém, frekvenciu a produktivnosť osvojených javov. Získavajú poznatky o jazykovej kultúre, vývojových tendenciách spisovnej slovenčiny, kultúre osobného prejavu a postavení slovenského jazyka medzi európskymi jazykmi, čo prispieva k formovaniu uvedomelého vzťahu žiakov k národnému jazyku. Učia sa pracovať s textom pričom sa venuje pozornosť najmä odborným textom podľa potrieb študijného odboru. Žiaci sa oboznámia s podstatou literatúry ako špecifického druhu umenia, poznajú funkcie literatúry, štruktúru literárnych diel, ich obsah a formu.

Uvedomia si základné rozdiely medzi základnými literárnymi druhmi a žánrami. Získajú základné informácie o literárnom procese. Prehľadujú si zručnosti pracovať s rozličnými encyklopédiami, slovníkmi a literárnymi príručkami. Poskytuje žiakovi základy literárneho vzdelania o vybraných autoroch a dielach dôležitých pre pochopenie zákonitosti vývoja literatúry a základných umeleckých tendencií jednotlivých kultúrnych epoch, historického vývoja literatúry i súčasného literárneho procesu. Rozvíja, posilňuje a kultivuje záujem žiakov o literatúru, ich potrebu čítať a žiť aktívnym kultúrnym životom. Pri objasňovaní literárnych problémov sa budeme v maximálnej miere opierať o čitateľské skúsenosti žiakov.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania majú stimulovať rozvoj poznávacích a komunikačných 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 najlepšiemu výkonu, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci študijného odboru. Stimulovať poznávacie činnosti žiaka predpokladá uplatňovať vo vyučovaní predmetu proporcionálne zastúpenie a prepojenie empirických skúseností a teoretického poznávania. Výchovné a vzdelávacie stratégie napomôžu rozvoju a upevňovaniu kľúčových kompetencií žiaka. V tomto predmete budeme rozvíjať a skvalitňovať kľúčové kompetencie *komunikatívne a sociálne interakčné, interpersonálne a intrapersonálne, spôsobilosti tvorivo riešiť problémy, podnikateľské spôsobilosti, spôsobilosti využívať informačné technológie a spôsobilosti byť demokratickým občanom*. Preto je dôležitou súčasťou teoretického poznávania a zároveň prostriedkom precvičovania, upevňovania, prehĺbovania a systematizácie poznatkov okrem iného aj riešenie úloh komplexného charakteru, ktoré umožňujú spájať a využívať poznatky z viacerých častí učiva aj v rámci medzi predmetových vzťahov. Predmet slovenský jazyk a literatúra je medzi predmetovo previazaný najmä s predmetmi náuka o spoločnosti a dejepis ale aj s ostatnými predmetmi študijného odboru.

Škola má vytvorené dobré materiálno-technické vybavenie, vo vyučovacom procese budeme využívať knižničný fond, CD nosiče, videozáznamy a internet. Žiaci absolvujú návštevu mestskej knižnice a kultúrneho podujatia.

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

Výučba bude prebiehať v bežnej triede.

### **Ciele vyučovacieho predmetu**

Cieľom vyučovacieho predmetu slovenský jazyk a literatúra v študijnom odbore je poskytnúť žiakovi jazykové a všeobecné kompetencie tak, aby rozvíjali ich komunikatívnu kompetenciu, ako prostriedok na dorozumievanie a myslenie, na podávanie a výmenu informácií, rozvinúť a podporiť sociálne kompetencie žiakov, ich všeobecný kultúrny rozhľad, formovať ich estetické cítenie a celkovú kultiváciu vyjadrovania a správania sa, vychovávať žiakov ku kultivovanému jazykovému prejavu a podieľať sa na ich duševnom rozvoji, formovať osobnosť žiaka v snahe dosiahnuť vnútorne bohatú individualitu, schopnú vysokého stupňa sebauvedomenia, kultúrnu osobnosť, ktorá dokáže pochopiť svet v jeho celistvosti a rôznorodosti. Rozvíjať celkové vedomosti žiakov o slovenskej a svetovej literatúre, osvojiť si hlavné princípy slovenského pravopisu, viesť žiakov k aktívnej práci s informáciami z rôznych zdrojov, posilňovať národnú, jazykovú a kultúrnu identitu, vzťah k ochrane a k zveľadňovaniu kultúrneho dedičstva.

### **Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:**

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

#### *Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti*

- ✚ schopnosť plynule komunikovať v štátnom jazyku, formulovať, vyjadriť a tlmočiť svoje myšlienky, pocity, fakty, koncepty a názory ústnou a písomnou formou na primeranej úrovni,
- ✚ v písomnom prejave uplatňovať zásady slovenského pravopisu,

- ✚ vyjadrovať sa vecne správne, jasne a zrozumiteľne a formulovať (jednoznačne) vlastný názor,
- ✚ kriticky hodnotiť informácie získané z rôznych zdrojov,
- ✚ správne interpretovať získané fakty, vyvodzovať z nich závery a dôsledky.

#### **Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti**

- ✚ rozvíjať prácu v kolektíve, v družnej a priateľskej atmosfére,
- ✚ osvojiť si pocit zodpovednosti za seba a spoluzodpovednosti za prácu v kolektíve,
- ✚ osvojiť si schopnosť medziľudského porozumenia a prirodzenej komunikácie,
- ✚ hodnotiť a rešpektovať svoju vlastnú prácu a prácu druhých,
- ✚ vyjadrovať postoje neutrálne, pozitívne (pochvala) a negatívne (kritika, polemika).

#### **Schopnosti riešiť problémy**

- ✚ rozpoznávať problémy a riešiť ich využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- ✚ vedieť jednoznačne vyjadriť alebo formulovať problém,
- ✚ hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky nevedli 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.

#### **Podnikateľské spôsobilosti**

- ✚ využívať argumentáciu a tvorivý prístup pri riešení problémov a prezentácii svojich úvah a postupov,
- ✚ kriticky vyhodnocovať a správne interpretovať informácie získané z rôznych zdrojov – grafov, diagramov, tabuliek o prieskume trhu, reklame a cieľoch podnikania,
- ✚ používať adekvátnu slovnú zásobu vrátane príslušnej odbornej terminológie,
- ✚ prezentovať a obhajovať svoje stanoviská,

#### **Spôsobilosti využívať informačné technológie**

- ✚ získavať informácie v priebehu ich 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 a hľadať nové zdroje informácií,
- ✚ mať prehľad o knižniciach a ich službách.

#### **Spôsobilosť byť demokratickým občanom**

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

## SJL – študijný odbor

### Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Zvuková rovina jazyka	informačnoreceptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Lexikálna rovina jazyka	informačnoreceptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Morfologická rovina jazyka	informačnoreceptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Syntaktická rovina jazyka	informačnoreceptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Nadvetná syntax	informačnoreceptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Sloh – komunikácia	informačnoreceptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Sloh – práca s informáciami	informačnoreceptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Jazykoveda	informačnoreceptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Jazyk a reč	informačnoreceptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Učenie sa	informačnoreceptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Práca s informáciami	informačnoreceptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou

Jazyková kultúra	informačnoreceptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Komunikácia	informačnoreceptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Všeobecné pojmy	informačnoreceptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Literárne obdobia a smery	informačnoreceptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Literárne druhy	informačnoreceptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Štruktúra literárneho diela	informačnoreceptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Štylizácia textu	informačnoreceptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou
Metrika	informačnoreceptívna – výklad reproduktívna – riadený rozhovor heuristická – rozhovor, riešenie úloh	frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov práca s knihou

### Učebné zdroje

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

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Zvuková rovina jazyka	Hincová K., Húsková A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2007 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 1.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 2.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 3.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2008 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 4.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009	CD a DVD - prehrávač PC	tabuľa CD a DVD nosiče	internet



Lexikálna rovina jazyka	<p>Hincová K., Húsková A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2007</p> <p>Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 1.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009</p> <p>Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 2.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009</p> <p>Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 3.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2008</p> <p>Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 4.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009</p> <p>Caltíková M. a Tarábek J.: Prehľad gramatiky a pravopisu slovenského jazyka s diktátmi a pravopisnými cvičeniami, DIDAKTIS, Bratislava 1998</p> <p>Ondrejkovič S. a kol.: Pravidlá slovenského pravopisu, VEDA, Bratislava 2000</p> <p>Anettová A. a kol.: Synonymický slovník slovenčiny, VEDA, Bratislava 2004</p>	PC	<p>tabuľa interaktívna</p> <p>tabuľa ukážky textov</p>	internet
Morfologická rovina jazyka	<p>Hincová K., Húsková A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2007</p> <p>Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 1.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009</p> <p>Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 2.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009</p> <p>Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 3.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2008</p> <p>Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 4.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009</p> <p>Caltíková M. a Tarábek J.: Prehľad gramatiky a pravopisu slovenského jazyka s diktátmi a pravopisnými cvičeniami, DIDAKTIS, Bratislava 1998</p> <p>Ondrejkovič S. a kol.: Pravidlá slovenského pravopisu, VEDA, Bratislava 2000</p> <p>Anettová A. a kol.: Synonymický slovník slovenčiny, VEDA, Bratislava 2004</p>	PC	<p>tabuľa interaktívna</p> <p>tabuľa ukážky textov</p>	internet

Syntaktická rovina jazyka	Hincová K., Húsková A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2007 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 1.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 2.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 3.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2008 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 4.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Caltíková M. a Tarábek J.: Prehľad gramatiky a pravopisu slovenského jazyka s diktátmi a pravopisnými cvičeniami, DIDAKTIS, Bratislava 1998 Ondrejkovič S. a kol.: Pravidlá slovenského pravopisu, VEDA, Bratislava 2000	PC	tabuľa interaktívna tabuľa ukážky textov	internet
	Anettová A. a kol.: Synonymický slovník slovenčiny, VEDA, Bratislava 2004 Weidlerová A. a Weidler E.: Sloh na dlani, PRÍRODA, Bratislava 2005			
Nadvetná syntax	Hincová K., Húsková A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2007 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 1.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 2.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 3.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2008 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 4.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009	PC	tabuľa ukážky textov rozličného charakteru	internet rozhlas televízia knížnica
Sloh - komunikácia	Hincová K., Húsková A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2007 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 1.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 2.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 3.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2008 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 4.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Weidlerová A. a Weidler E.: Sloh na dlani, PRÍRODA, Bratislava 2005	PC	tabuľa interaktívna tabuľa ukážky textov	internet knížnica

Sloh – práca s informáciami	Hincová K., Húsková A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2007 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 1.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 2.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 3.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2008 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 4.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Weidlerová A. a Weidler E.: Sloh na dlani, PRÍRODA, Bratislava 2005	PC	tabuľa interaktívna tabuľa ukážky textov	internet knižnica
Jazykoveda	Hincová K., Húsková A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2007 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 1.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 2.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 3.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2008 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 4.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009	PC	tabuľa doplnkové materiály slovníky	internet knižnica
Jazyk a reč	Hincová K., Húsková A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2007 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 1.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 2.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 3.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2008 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 4.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009	PC	tabuľa doplnkové materiály slovníky	internet rozhlas televízia knižnica
Učenie sa	Hincová K., Húsková A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2007 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 1.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 2.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 3.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2008 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 4.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009	PC	tabuľa doplnkové materiály	internet rozhlas televízia knižnica

Práca s informáciami	Hincová K., Húsková A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2007 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 1.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 2.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 3.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2008 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 4.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009	PC	tabuľa doplnkové materiály slovníky	internet rozhlas televízia knížnica
Jazyková kultúra	Hincová K., Húsková A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2007 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 1.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 2.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 3.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2008 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 4.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009	PC	tabuľa doplnkové materiály	internet rozhlas televízia knížnica
Komunikácia	Hincová K., Húsková A.: Slovenský jazyk pre 1. – 4.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2007 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 1.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 2.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava	PC	tabuľa interaktívna tabuľa	internet rozhlas televízia
	2009 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 3.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2008 Záborská M. a kol.: Cvičebnica – slovenský jazyk pre 4.ročník stredných škôl, SPN, Bratislava 2009			
Všeobecné pojmy	Obert V. a kol.: Literatúra pre 1. ročník gymnázií a stredných škôl, LITERA, Bratislava Obert V. a kol.: Literatúra pre 2. ročník gymnázií a stredných škôl, Poľana, Bratislava Obert V. a kol.: Literatúra pre 3. ročník gymnázií a stredných škôl, Poľana, Bratislava Obert V. a kol.: Literatúra pre 4. ročník gymnázií a stredných škôl, LITERA, Bratislava	PC	tabuľa doplnkové materiály	internet knížnica

Literárne obdobia a smery	Obert V. a kol.: Literatúra pre 1. ročník gymnázií a stredných škôl, LITERA, Bratislava Obert V. a kol.: Literatúra pre 2. ročník gymnázií a stredných škôl, Poľana, Bratislava Obert V. a kol.: Literatúra pre 3. ročník gymnázií a stredných škôl, Poľana, Bratislava Obert V. a kol.: Literatúra pre 4. ročník gymnázií a stredných škôl, LITERA, Bratislava Ihnátková N. a kol.: Čítanka pre 1. ročník gymnázií a stredných škôl, Poľana, Bratislava Ihnátková N. a kol.: Čítanka pre 2. ročník gymnázií a stredných škôl, LITERA, Bratislava Ihnátková N. a kol.: Čítanka pre 3. ročník gymnázií a stredných škôl, LITERA, Bratislava Ihnátková N. a kol.: Čítanka pre 4. ročník gymnázií a stredných škôl, LITERA, Bratislava	PC	tabuľa doplnkové materiály	internet knížnica
Literárne druhy	Obert V. a kol.: Literatúra pre 1. ročník gymnázií a stredných škôl, LITERA, Bratislava Obert V. a kol.: Literatúra pre 2. ročník gymnázií a stredných škôl, Poľana, Bratislava Obert V. a kol.: Literatúra pre 3. ročník gymnázií a stredných škôl, Poľana, Bratislava Obert V. a kol.: Literatúra pre 4. ročník gymnázií a stredných škôl, LITERA, Bratislava	PC	tabuľa doplnkové materiály	internet knížnica
Štruktúra literárneho diela	Obert V. a kol.: Literatúra pre 1. ročník gymnázií a stredných škôl, LITERA, Bratislava Obert V. a kol.: Literatúra pre 2. ročník gymnázií a stredných škôl, Poľana, Bratislava Obert V. a kol.: Literatúra pre 3. ročník gymnázií a stredných škôl, Poľana, Bratislava Obert V. a kol.: Literatúra pre 4. ročník gymnázií a stredných škôl, LITERA, Bratislava Ihnátková N. a kol.: Čítanka pre 1. ročník gymnázií a stredných škôl, Poľana, Bratislava Ihnátková N. a kol.: Čítanka pre 2. ročník gymnázií a stredných škôl, LITERA, Bratislava Ihnátková N. a kol.: Čítanka pre 3. ročník gymnázií a stredných škôl, LITERA, Bratislava Ihnátková N. a kol.: Čítanka pre 4. ročník gymnázií a stredných škôl, LITERA, Bratislava	PC	tabuľa doplnkové materiály	Internet knížnica
Štylizácia textu	Obert V. a kol.: Literatúra pre 1. ročník gymnázií a stredných škôl, LITERA, Bratislava Obert V. a kol.: Literatúra pre 2. ročník gymnázií a stredných škôl, LITERA, Bratislava	PC	tabuľa interaktívna tabuľa doplnkové	internet knížnica

	<p>Poľana, Bratislava  Obert V. a kol.: Literatúra pre  3. ročník gymnázií a stredných škôl,  Poľana, Bratislava  Obert V. a kol.: Literatúra pre  4. ročník gymnázií a stredných škôl,  LITERA, Bratislava  Ihnátková N. a kol.: Čítanka pre  1. ročník gymnázií a stredných škôl,  Poľana, Bratislava  Ihnátková N. a kol.: Čítanka pre  2. ročník gymnázií a stredných škôl,  LITERA, Bratislava  Ihnátková N. a kol.: Čítanka pre  3. ročník gymnázií a stredných škôl,  LITERA, Bratislava  Ihnátková N. a kol.: Čítanka pre  4. ročník gymnázií a stredných škôl,  LITERA, Bratislava</p>		materiály	
Metrika	<p>Obert V. a kol.: Literatúra pre  1. ročník gymnázií a stredných škôl,  LITERA, Bratislava  Obert V. a kol.: Literatúra pre  2. ročník gymnázií a stredných škôl,  Poľana, Bratislava  Obert V. a kol.: Literatúra pre  3. ročník gymnázií a stredných škôl,  Poľana, Bratislava  Obert V. a kol.: Literatúra pre  4. ročník gymnázií a stredných škôl,  LITERA, Bratislava  Ihnátková N. a kol.: Čítanka pre  1. ročník gymnázií a stredných škôl,  Poľana, Bratislava  Ihnátková N. a kol.: Čítanka pre  2. ročník gymnázií a stredných škôl,  LITERA, Bratislava  Ihnátková N. a kol.: Čítanka pre  3. ročník gymnázií a stredných škôl,  LITERA, Bratislava  Ihnátková N. a kol.: Čítanka pre  4. ročník gymnázií a stredných škôl,  LITERA, Bratislava</p>	PC	<p>tabuľa  interaktívna  tabuľa  doplnkové  materiály</p>	<p>internet  knížnica</p>

## ROČNÍK: PRVÝ – študijný odbor

ROZPIS UČIVA PREDMETU: SLOVENSKÝ JAZYK A LITERATÚRA				3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín						
mesiac	Hodina	Tematický celok	výkonový štandard	obsahový štandard	poznámky	Prierezové témy				
IX.		<b>Úvod do štúdia literatúry</b>	Študenti pochopia základné pojmy a metódy literárnej analýzy, oboznámia sa s rôznymi literárnymi žánrami a štýlmi a budú schopní kriticky hodnotiť literárne diela.	Definícia literatúry a jej význam. Literárne žánre (poézia, próza, dráma). Literárne štýly a obdobia (klasicizmus, romantizmus, realizmus, modernizmus, postmodernizmus). Základné metódy literárnej analýzy (tematická, štruktúrna, komparatívna). Analýza literárnych postáv, dejovej línie, prostredia a symboliky. Interpretácia literárnych diel. Vplyv historických udalostí na literatúru. Významné literárne obdobia a ich charakteristiky. Výber a čítanie vybraných literárnych diel. Diskusia a interpretácia prečítaných diel. Písanie literárnych esejí a recenzií, hodnotenie literárnych diel. Diskusia o literárnych dielach a ich vplyv na spoločnosť. Vytváranie vlastných literárnych diel a ich prezentácia.	Študenti budú schopní definovať a rozlíšiť základné pojmy literárnej teórie. Študenti budú rozumieť rôznym literárnym žánrom a štýlom. Študenti budú schopní aplikovať metódy literárnej analýzy na vybrané literárne diela. Študenti budú rozumieť historickému kontextu literatúry a jeho vplyvu na literárne diela. Študenti budú schopní čítať, interpretovať a diskutovať o literárnych dielach. Študenti budú rozvíjať kritické myslenie a schopnosť hodnotiť literárne diela. Študenti budú schopní vytvárať vlastné literárne diela a prezentovať ich.	Priebežné skúšanie a hodnotenie. Preverovanie a skúšanie – ústne i písomné prejavy				
	1.	- · Literatúra ako umenie								
	2.	- · Funkcie literatúry, literárne druhy, žánre								
	3.	- · Ústna ľudová slovesnosť								
	4.	- · Tematika literárneho textu								
		<b>Epická poézia – veršový systém</b>	Dejepis Estetika Informatika	Charakterizovať základné literárne pojmy Pochopiť význam literatúry v živote človeka s dôrazom na jeho estetickú funkciu Vedieť analyzovať sylabické básne Urobiť vonkajšiu kompozíciu básnickej skladby Smrť Jánošíkova	Vedel definovať základné literárno-vedné termíny Pochopil zmysel čítania umeleckej literatúry Vedel vyjadriť vlastný čitateľský zážitok a zdôvodniť ho Urobil vonkajšiu kompozíciu básnickej skladby Smrť Jánošíkova	Ústne a písomné skúšanie Individuálne a frontálne hodnotenie				
	5.	- · Žánre epickej poézie								
	6.	- · Rytmická analýza sylabických básní – Hugolín Gavlovič: Valaská škola								
	7.	- · Príprava na všestrannú analýzu a interpretáciu literárnych diel – Samo Chalupka: Mor ho!								
	8.	- · Janko Kráľ: Zakliata panna vo Váhu a divný Janko Andrej Sladkovič: Detvan K.H.Mácha: Máj								
	9.	- · Ján Botto: Smrť Jánošíkova								
	10.	- · Metafora, básnické prirovnanie								
		<b>Krátka epická próza - poviedka</b>					Dejepis Dejiny umenia Informatika Filozofia Literatúra	Pochopiť pojem rozprávač, literárna postava Vedieť čítať s porozumením Analyzovať literárne ukážky Interpretovať vybrané diela	Charakterizoval pojmy rozprávač a literárna postava Vyjadril vlastný umelecký zážitok a zdôvodnil ho Vedel čítať a interpretovať vybrané diela	Priebežné skúšanie a hodnotenie Preverovanie a skúšanie – ústne i písomné prejavy
	11.	- · Charakteristika prózy z hľadiska jazyka								
X.	12.	- · Rozprávač								
	13.	- · Vnútna kompozícia epického diela – M. Kukučín: Keď báčik z Chochoľova umrie								
	14.	- · Literárna postava								
	15.	- · Čítanie s porozumením a interpretácia – J.G.Tajovský: Maco Mlieč, Mamka Pôstková								
	16.	- · Analýza a interpretácia prečítaného textu	Informatika Estetika Dejepis	Definícia metriky a jej význam v poézii. Základné metrické jednotky (stopa, verš, strofa). Typy stôp (jamb, trochej, daktyl, spondej, anapest). Typy stôp (jamb,	Študenti budú schopní definovať a vysvetliť základné pojmy metriky. Študenti budú schopní identifikovať a analyzovať rôzne	Priebežné skúšanie a hodnotenie.				
		<b>Lyrická poézia - metrika</b>								
	17.	- · Sylabicko-tonický veršový systém, lyrická poézia	Študenti pochopia základné princípy metriky v lyrickej							

	18.	-	· Čítanie s porozumením, analýza a interpretácia – P.O.Hviezdoslav: Krvavé sonety, J.W.Goethe, A.S.Puškin	poézii, naučia sa identifikovať a analyzovať rôzne metrické vzory a budú schopní aplikovať tieto znalosti pri tvorbe vlastných básní.	trochej, daktyl, spondej, anapest). Identifikácia a analýza rôznych metrických vzorov v lyrickej poézii. Príklady metrických vzorov v známych básňach. Vzťah medzi metrikou, rytmom a rýmom. Analýza rytmických vzorov a ich vplyv na celkový dojem básne. Cvičenia na identifikáciu metrických vzorov v básňach. Tvorba vlastných básní s použitím rôznych metrických vzorov.	metrické vzory v lyrickej poézii. Študenti budú rozumieť vzťah medzi metrikou, rytmom a rýmom. Študenti budú schopní aplikovať svoje znalosti metricky pri tvorbe vlastných básní.	Preverovanie a skúšanie – ústne i písomné prejavy
	19.	-	· Umenie diskutovať – jeden z pilierov spoločenskej komunikácie				
	20.	-	· Metonymia				
			<b>Krátka epická próza - novela</b>	Dejepis Dejiny umenia Informatika Filozofia Literatúra Filozofia Estetika	Vedieť charakterizovať krátke prozaické žánrové formy Vyvodiť chronológiu v epickom diele- epický čas Pochopiť hĺbkové členenie textu Vedieť interpretovať vybrané diela	Vedel charakterizovať krátke prozaické žánrové formy Vyvodil chronológiu v epickom diele- epický čas Pochopil hĺbkové členenie textu. Vedel interpretovať vybrané diela	Písomné a ústne skúšanie a hodnotenie Individuálne a frontálne hodnotenie
	21.	-	· Novela				
	22.	-	· Chronológia v epike				
	23.	-	· Čítanie s porozumením, analýza a interpretácia – B.S.Timrava: Tapákovci, J.Jesenský: Slovo lásky, J.M.Hurban: Od Silvestra do Troch kráľov				
	24.	-	· Hĺbkové členenie textu				
	25.	-	· Verbalizácia vlastného čitateľského zážitku				
			<b>Epická poézia - jamb</b>	Študenti pochopia základné princípy epickej poézie a metriky jamb, naučia sa identifikovať a analyzovať rôzne metrické vzory a budú schopní aplikovať tieto znalosti pri interpretácii a tvorbe vlastných epických básní.	Definícia epickej poézie a jej význam. Charakteristiky epickej poézie (rozsah, dej, postavy, prostredie). Definícia metriky a jej význam v poézii. Základné metrické jednotky (stopa, verš, strofa). Typy stôp (jamb, trochej, daktyl, spondej, anapest). Definícia a charakteristiky jambického metra. Príklady jambického metra v epickej poézii. Analýza jambických veršov v známych epických básňach. Cvičenia na identifikáciu jambických vzorov v epickej poézii. Tvorba vlastných epických básní s použitím jambického metra.	Študenti budú schopní definovať a vysvetliť základné pojmy epickej poézie. Študenti budú schopní identifikovať a analyzovať rôzne metrické vzory v epickej poézii. Študenti budú rozumieť vzťahu medzi metrikou, rytmom a rýmom. Študenti budú schopní aplikovať svoje znalosti metriky pri tvorbe vlastných epických básní.	Písomné a ústne skúšanie a hodnotenie. Individuálne a frontálne hodnotenie
	26.	-	· Rytmus a rým, jamb, predrážka				
XI.	27.-28	-	· Čítanie s porozumením, analýza a interpretácia – J.Botto: Smrť Jánošíkova, J.Kráľ: Zakliata panna vo Váhu a divný Janko, A.Sládkovič: Detvan, P.O.Hviezdoslav: Hájnikova žena, A.S.Puškin: Eugen Onegin				
			<b>Veľká epická próza - román</b>		Definícia románu a jeho význam. Charakteristiky veľkej epickej prózy (rozsah, dej, postavy, prostredie). Vývoj románu ako literárneho žánru. Vplyv historických udalostí na vývoj románu. Analýza literárnych postáv, dejovej línie, prostredia a symboliky. Štruktúra románu (úvod, zápleтка, vrchol, rozuzlenie). Rôzne štýly a techniky písania v románe. Príklady známych románov a ich štýlových charakteristík. Cvičenia na identifikáciu literárnych prvkov v románoch. Tvorba vlastných literárnych diel s použitím naučených techník.	Študenti budú schopní definovať a vysvetliť základné pojmy veľkej epickej prózy. Študenti budú rozumieť historickému kontextu a jeho vplyvu na vývoj románu. Študenti budú schopní identifikovať a analyzovať literárne prvky v románoch. Študenti budú rozumieť rôznym štýlom a technikám písania v románe. Študenti budú schopní aplikovať svoje znalosti pri tvorbe vlastných literárnych diel.	Písomné a ústne skúšanie a hodnotenie. Individuálne a frontálne hodnotenie
	29.	-	· Priamy rozprávač				
	30.-31	-	· Čítanie s porozumením, analýza a interpretácia – M.Kukučín: Dom v stráni, A.S.Puškin: Kapitánova dcéra, V.Hugo: Chrám Matky Božej v Paríži, H.de Balzac: Otec Goriot				
	32.	-	· Horizontálne členenie epického textu – pásmo rozprávača a pásmo postáv				
	33.	-	· Priama reč, dialóg a monológ				
			<b>Učenie sa</b>	Študenti pochopia základné princípy učenia sa, naučia sa efektívne techniky a stratégie učenia a budú schopní aplikovať tieto znalosti pri svojom štúdiu a každodennom živote.	Definícia učenia sa a jeho význam. Typy učenia sa (formálne, neformálne, informálne). Fázy učenia sa (príprava, získavanie informácií, spracovanie informácií, aplikácia). Faktory ovplyvňujúce učenie sa (motivácia, prostredie, metódy). Efektívne techniky učenia sa (napr. mnemotechniky, opakovanie, vizualizácia). Stratégie riadenia času a organizácie štúdia. Rozvoj kognitívnych zručností (napr. kritické myslenie, riešenie problémov). Metakognitívne zručnosti (napr. sebareflexia, plánovanie, monitorovanie učenia). Cvičenia na aplikáciu techník a stratégií učenia sa. Tvorba individuálneho plánu učenia sa.	Študenti budú schopní definovať a vysvetliť základné pojmy učenia sa. Študenti budú rozumieť procesu učenia sa a faktorom, ktoré ho ovplyvňujú. Študenti budú schopní aplikovať efektívne techniky a stratégie učenia sa. Študenti budú rozvíjať kognitívne a metakognitívne zručnosti. Študenti budú schopní vytvoriť a realizovať individuálny plán učenia sa.	Písomné a ústne skúšanie a hodnotenie. Individuálne a frontálne hodnotenie
	34.	-	· Úvod do metód štúdia, učebný štýl				
	35.	-	· Faktory ovplyvňujúce učenie sa				
	36.	-	· Efektívne zapamätávanie,				
			<b>Sloh – komunikácia</b>	Študenti pochopia základné	Definícia slohu a jeho význam. Typy slohových útvarov	Študenti budú schopní definovať a vysvetliť	Písomné a ústne



	37.	-	· Všeobecné poznatky o slohu	princípy slohovej komunikácie, naučia sa efektívne techniky písania a budú schopní aplikovať tieto znalosti pri tvorbe rôznych slohových útvarov.	(opis, rozprávanie, úvaha, charakteristika, list, správa, referát). Základné časti slohových útvarov (úvod, jadro, záver).Pravidlá a zásady písania jednotlivých slohových útvarov. Používanie jazykových prostriedkov (slovná zásoba, gramatika, syntax).Štýlové prvky a ich význam v slohovej komunikácii. Cvičenia na tvorbu rôznych slohových útvarov. Analýza a hodnotenie slohových prác.	základné pojmy slohovej komunikácie. Študenti budú rozumieť štruktúre a pravidlám písania jednotlivých slohových útvarov. Študenti budú schopní používať jazykové prostriedky a štýlové prvky v slohovej komunikácii. Študenti budú schopní tvoriť rôzne slohové útvary a kriticky hodnotiť slohové práce.	skúšanie a hodnotenie. Individuálne a frontálne hodnotenie
	38.	-	· Štylistika, štýlotvorné činitele				
XII.	39.-43	-	· Slohotvorný proces – informačný slohový postup, administratívny štýl (žiadosť, dotazník, objednávka, potvrdenie, informačný leták, prihláška, zápisnica, splnomocnenie)				
	44.	-	· Kľúčové slová				
	45.-46	-	· Úradný životopis, beletrizovaný životopis				
	47.-48	-	· Slohové postupy				
	49.	-	· Súvislé texty, nesúvislé texty				
	50.-52	-	· Kontrolná slohová práca				
I.	53.	-	· Upevňovanie pravopisných zručností, kontrolný diktát				
	54.	-	· Oprava diktátu – rozbor chýb				
			<b>Sloh – práca s informáciami</b>	Študenti pochopia základné princípy práce s informáciami, naučia sa efektívne techniky vyhľadávania, spracovania a prezentácie informácií a budú schopní aplikovať tieto znalosti pri tvorbe rôznych slohových útvarov.	Definícia informácií a ich význam. Typy informácií (primárne, sekundárne, terciárne).Techniky a nástroje na vyhľadávanie informácií (internet, knižnice, databázy).Hodnotenie a overovanie zdrojov informácií. Metódy spracovania a organizácie informácií.Tvorba poznámok, výťahov a súhrnov.Techniky prezentácie informácií (pisomné, ústne, vizuálne).Pravidlá a zásady efektívnej prezentácie.Cvičenia na vyhľadávanie, spracovanie a prezentáciu informácií.Tvorba rôznych slohových útvarov s použitím získaných informácií.	Študenti budú schopní definovať a vysvetliť základné pojmy práce s informáciami. Študenti budú rozumieť technikám a nástrojom na vyhľadávanie informácií. Študenti budú schopní efektívne spracovávať a organizovať informácie. Študenti budú schopní prezentovať informácie rôznymi spôsobmi. Študenti budú schopní aplikovať získané informácie pri tvorbe slohových útvarov.	Písomné a ústne skúšanie a hodnotenie Individuálne a frontálne hodnotenie
	55.-56	-	· Informácia, kľúčové slová				
	57.-58	-	· Vedľajšia informácia v texte				
	59.	-	· Racionálna práca s textom				
	60.-61	-	· Zdroje informácií (nadpis, titulok, bibliografia, menný a vecný register, masmediálne komunikačné prostriedky...)				
	62.	-	· Spôsoby spracovania informácií				
	63.	-	· Osnova z prečítaného alebo počutého textu				
	64.	-	· Citácia				
	65.	-	· Systém a funkcia knižníc				
II.	66.	-	· Návšteva Mestskej knižnice v Bratislave				
			<b>Lexikálna rovina jazyka</b>	Informatika Odborné predmety	Poznať význam slov, ktoré využíva vo svojom jazykovom prejave v súlade s rôznymi kontextami a komunikačnými situáciami. Vie si overiť význam neznámych slov v dostupných informačných zdrojoch Využívať synonymický slovník, a tak sa vyhnúť stereotypnému vyjadrovaniu Pochopiť zmeny v slovnej zásobe v súvislosti s vývinom spoločnosti.	Poznať význam slov, ktoré využíva vo svojom jazykovom prejave v súlade s rôznymi kontextami a komunikačnými situáciami Vedel si overiť význam neznámych slov v dostupných informačných zdrojoch Využíval synonymický slovník, a tak sa vyhol stereotypnému vyjadrovaniu Pochopil zmeny v slovnej zásobe v súvislosti s vývinom spoločnosti.	Priebežné skúšanie a hodnotenie. Preverovanie a skúšanie – ústne i písomné prejavy Lexikálne cvičenia, vedomostný test. Slovníky Cvičebnica. Učebnica
	67.	-	· Lexikológia				
	68.	-	· Slovníky				
	69.-70	-	· Slovná zásoba				
	71.	-	· Štýlové rozvrstvenie slovnej zásoby				
	72.	-	· Tvorenie slov				
			<b>Jazyk a reč</b>	Preskúmať a pochopiť rôzne aspekty jazyka a reči.	Cieľ: Študenti pochopia základné aspekty jazyka a reči, ich význam v komunikácii a ich historický a sociálny kontext. Definícia jazyka a reči: Rozdiel medzi jazykom a	Študenti budú schopní definovať a rozlíšiť pojmy jazyk a reč. Študenti budú rozumieť historickému vývoju vybraných jazykov.	Ústna a písomná odpoveď žiakov Vedomostný test
	73.	-	· Jazyk, jazykový znak, jazykový systém				

	74.	-	· Jazyk, reč, rečová komunikácia		rečou. Význam jazyka a reči v komunikácii. Historický vývoj jazyka: Vývoj vybraných jazykov (napr. angličtina, slovenčina, španielčina). Vplyv historických udalostí na vývoj jazyka. Jazykové rodiny: Prehľad hlavných jazykových rodín. Príklady jazykov patriacich do jednotlivých jazykových rodín. Fonetiká a fonológia: Základné pojmy fonetiky a fonológie. Príklady zvukov a ich význam v jazyku. Gramatika a syntax: Základné gramatické pravidlá. Syntaktické štruktúry a ich význam. Sociolingvistika: Vplyv sociálnych faktorov na jazyk (napr. vek, pohlavie, sociálna trieda). Dialekty a jazykové variácie. Praktická časť: Analýza a tvorba textov. Rozhovory a dialógy.	Študenti budú schopní identifikovať hlavné jazykové rodiny a príklady jazykov. Študenti budú rozumieť základným pojmom fonetiky a fonológie. Študenti budú schopní aplikovať gramatické pravidlá a syntaktické štruktúry. Študenti budú rozumieť vplyvu sociálnych faktorov na jazyk a budú schopní analyzovať dialekty a jazykové variácie. Študenti budú schopní analyzovať a tvoriť texty a viesť rozhovory.	
			<b>Komunikácia</b>	Informatika Odborné predmety	Vie chápať jazyk ako znak národnej a individuálnej identity i ako prostriedok komunikácie. Dokázať sa pohotovo zorientovať v danej komunikačnej situácii a presne reagovať na počutý text jasnou, zrozumiteľnou a správne intonovanou odpoveďou alebo otázkou. Vo vlastných jazykových prejavoch dodržiava pravidlá a požiadavky správnej výslovnosti a pravopisu. Vie uplatniť kritériá hodnotenia v praxi	Pochopil jazyk ako znak národnej a individuálnej identity i ako prostriedok komunikácie. Dokázal sa pohotovo zorientovať v danej komunikačnej situácii a presne reagoval na počutý text jasnou, zrozumiteľnou a správne intonovanou odpoveďou alebo otázkou. Vo vlastných jazykových prejavoch dodržiaval pravidlá a požiadavky správnej výslovnosti a pravopisu. Vedel uplatniť kritériá hodnotenia v praxi.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie
	76.	-	· Verbálna a neverbálna zložka jazykovej komunikácie				
	77.	-	· Predpoklady na úspešnú komunikáciu				
III.	78.	-	· Jazyk v súkromnej a verejnej komunikácii				
			<b>Morfologická rovina jazyka</b>	Študenti pochopia základné princípy morfológie, naučia sa identifikovať a analyzovať rôzne morfológické prvky a budú schopní aplikovať tieto znalosti pri analýze a tvorbe jazykových prejavov.	Definícia morfológie a jej význam v jazyku. Základné morfológické jednotky (morfémy, slová, slovné druhy). Lexikálne a gramatické morfémy. Derivačné a flexívne morfémy. Procesy tvorby slov (derivácia, kompozícia, skrakovanie). Príklady slovtvorných procesov v rôznych jazykoch. Skloňovanie a časovanie slov. Príklady flexívnych vzorov v rôznych jazykoch. Cvičenia na identifikáciu a analýzu morfológických prvkov v textoch. Tvorba vlastných textov s dôrazom na správne použitie morfológických prvkov.	Študenti budú schopní definovať a vysvetliť základné pojmy morfológie. Študenti budú rozumieť rôznym typom morfém a ich funkciám. Študenti budú schopní identifikovať a analyzovať slovtvorné procesy. Študenti budú rozumieť flexívnym vzorom a ich aplikácii v jazyku. Študenti budú schopní aplikovať svoje znalosti morfológie pri analýze a tvorbe jazykových prejavov.	Písomné a ústne skúšanie a hodnotenie. Individuálne a frontálne hodnotenie
	79.	-	· Gramatický tvar, menné gramatické kategórie				
	80.-81	-	· Podstatné mená – druhy, vzory, štylistické využitie				
	82.	-	· Prídavné mená – druhy, stupňovanie, vzory				
	83.	-	· Zámená – druhy, vzory, špec.vlastnosti				
	84.	-	· Číslovky – druhy, pravopis, štyl.využitie				
	85.-86	-	· Slovesá – sponové, modálne, fázové, spôsob, rod, vid				
	87.	-	· Upevňovanie pravopisných zručností				
	88.	-	· Kontrolný diktát				
	89.	-	· Oprava diktátu, rozbor chýb				
IV.	90.-91	-	· Pravopisný výcvik – podstatné mená				
	92.-93	-	· Pravopisný výcvik – prídavné mená				
	94.	-	· Kontrolná slohová práca				
	95.	-	· Pravopisný výcvik – zámená				
	96.	-	· Pravopisný výcvik – číslovky				
	97.	-	· Pravopisný výcvik – slovesá				
	98.	-	· Systematizácia a upevňovanie poznatkov				
	99.	-	· Záverečné opakovanie a hodnotenie				

**Finančná gramotnosť:**

**téma č. 1** Človek vo sfére peňazí je zapracovaná v tematickom celku **Krátka epická próza – poviedka** v rozsahu 1 vyučovacia hodina;

**téma č. 4** Plánovanie a hospodárenie s peniazmi v tematickom celku **Sloh – komunikácia** v rozsahu 1 vyučovacia hodina;

**téma č. 4** Plánovanie a hospodárenie s peniazmi v tematickom celku **Epická poézia – veršový systém** v rozsahu 1 vyučovacia hodina.

**ROČNÍK: DRUHÝ – študijný odbor**

ROZPIS UČIVA PREDMETU:		SLOVENSKÝ JAZYK A LITERATÚRA		3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín			
mesiac	Hodina	Tematický celok		výkonový štandard	obsahový štandard	poznámky	Prierezové témy
IX.		<b>Lyrická poézia</b>		Študenti budú schopní identifikovať a analyzovať prvky lyrickej poézie, porozumieť ich funkcii a významu v rámci literárneho diela a aplikovať tieto poznatky pri čítaní a interpretácii textov.	Úvod do lyrickej poézie: definícia, význam a základné pojmy (napr. lyrika, poézia, verš). Charakteristika lyrickej poézie: témy, motívy, jazykové prostriedky, štýl, príklady z literatúry. Techniky lyrickej poézie: naratívne stratégie, jazykové prostriedky, rytmus, intonácia. Analýza vybraných diel: identifikácia a analýza prvkov lyrickej poézie v konkrétnych literárnych dielach. Praktické cvičenia: tvorba a interpretácia vlastných básní v štýle lyrickej poézie.	Študenti dokážu definovať a vysvetliť základné pojmy súvisiace s lyrickou poéziou. Študenti dokážu identifikovať a charakterizovať prvky lyrickej poézie v literárnych dielach. Študenti dokážu analyzovať literárne diela z hľadiska použitia prvkov lyrickej poézie. Študenti dokážu vytvoriť a interpretovať vlastné básne v štýle lyrickej poézie.	Písomné testy na tému lyrickej poézie. Ústne prezentácie a diskusie o vybraných literárnych dielach. Praktické cvičenia a tvorba vlastných básní s dôrazom na použitie prvkov lyrickej poézie.
X.	1.	-	· Symbol, sonet, óda				
XI.	2.	-	· Kompozícia lyrickej básne				
XII.	3.	-	· Čítanie s porozumením a interpretácia – F.Petrarca: Sonety pre Lauru				
I.	4.	-	· Verbalizácia vlastného čitateľského zážitku				
II.		<b>Dramatická literatúra – všeobecné otázky</b>		Študenti budú schopní porozumieť základným pojmom a princípom dramatickej literatúry, identifikovať a analyzovať rôzne druhy drámy a ich prvky, a aplikovať tieto poznatky pri čítaní a interpretácii dramatických diel.	Úvod do dramatickej literatúry: definícia, význam a základné pojmy (napr. dráma, tragédia, komédia, tragikomédia). Historický vývoj drámy: antická dráma, stredoveká dráma, renesančná dráma, moderná dráma. Druhy drámy: tragédia, komédia, tragikomédia, absurdná dráma, epická dráma. Prvky dramatického diela: postavy, dej, konflikt, dialóg, scénické poznámky. Analýza vybraných diel: identifikácia a analýza prvkov dramatického diela v konkrétnych literárnych dielach. Praktické cvičenia: tvorba a interpretácia vlastných dramatických textov.	Študenti dokážu definovať a vysvetliť základné pojmy súvisiace s dramatickou literatúrou. Študenti dokážu identifikovať a charakterizovať rôzne druhy drámy a ich prvky. Študenti dokážu analyzovať dramatické diela z hľadiska použitých prvkov a techník. Študenti dokážu vytvoriť a interpretovať vlastné dramatické texty.	Písomné testy a na tému dramatickej literatúry. Ústne prezentácie a diskusie o vybraných dramatických dielach. Praktické cvičenia a tvorba vlastných dramatických textov s dôrazom na použitie dramatických prvkov.
III.	5.-6	-	· Dráma, kompozícia drámy				
IV.	7.	-	· Pojmy súvisiace s inscenáciou – herec, režisér, dramaturgia				
V.	8.-9	-	· Dramatická reč (replika, autorská poznámka), dejstvá a výstupy				
VI.	10.-11	-	· Čítanie s porozumením a interpretácia – W.Shakespeare: Hamlet, J.G.Tajovský: Statky-zmätky				
.	12.	-	· Inscenácia dramatického diela, dramatická výchova				
.		<b>Lyrická a epická poézia - časomiera</b>		Študenti budú schopní identifikovať a analyzovať prvky časomieri v lyrickej a epickej poézii, porozumieť ich funkcii a významu v rámci literárneho diela a aplikovať tieto poznatky pri čítaní a interpretácii textov.	Úvod do lyrickej a epickej poézie: definícia, význam a základné pojmy (napr. lyrika, epika, poézia, verš). Charakteristika časomieri: definícia, princípy a príklady z literatúry. Techniky časomieri: metrum, rytmus, intonácia, sylabotonický veršový systém. Analýza vybraných diel: identifikácia a analýza prvkov časomieri v konkrétnych literárnych dielach. Praktické cvičenia: tvorba a interpretácia vlastných básní a epických textov s použitím časomieri.	Študenti dokážu definovať a vysvetliť základné pojmy súvisiace s lyrickou a epickou poéziou a časomierou. Študenti dokážu identifikovať a charakterizovať prvky časomieri v literárnych dielach. Študenti dokážu analyzovať literárne diela z hľadiska použitia časomieri. Študenti dokážu vytvoriť a interpretovať vlastné básne a epické texty s použitím časomieri.	Písomné testy a eseje na tému lyrickej a epickej poézie a časomieri. Ústne prezentácie a diskusie o vybraných literárnych dielach. Praktické cvičenia a tvorba vlastných básní a epických textov s dôrazom na použitie časomieri.
.	13.	-	· Časomiera, najstaršie básnické metrum				
.	14.-15	-	· Epos, spoločenský a ideový význam eposu – J.Hollý: Svatopluk				
.	16.-17	-	· Čítanie s porozumením a interpretácia – J.Kollár: Slávy dcéra, prevod textu do prózy a do súčasného jazyka				
.		<b>Krátka epická próza – vnútorný monológ</b>		Študenti budú schopní identifikovať a analyzovať prvky vnútorného monológu	Úvod do krátkej epickej prózy: definícia, význam a základné pojmy (napr. poviedka, novela, epika). Charakteristika vnútorného	Študenti dokážu definovať a vysvetliť základné pojmy súvisiace s krátkou epickou prózou a vnútorným monológom. Študenti	Písomné testy a eseje na tému krátkej epickej prózy a vnútorného
.	18.-19	-	· Vnútorný monológ, fázy vnútornej kompozície v				

			žánrových formách krátkej epiky (poviedka, novela)	v krátkej epickej próze, porozumieť ich funkcii a významu v rámci literárneho diela a aplikovať tieto poznatky pri čítaní a interpretácii textov.	monológu: definícia, techniky (napr. prúd vedomia, introspekcia), príklady z literatúry. Historický vývoj vnútorného monológu: významní autori a diela (napr. James Joyce, Virginia Woolf, Marcel Proust). Analýza vybraných diel: identifikácia a analýza prvkov vnútorného monológu v konkrétnych literárnych dielach. Praktické cvičenia: tvorba a interpretácia vlastných textov s použitím vnútorného monológu.	dokážu identifikovať a charakterizovať prvky vnútorného monológu v literárnych dielach. Študenti dokážu analyzovať literárne diela z hľadiska použitia vnútorného monológu. Študenti dokážu vytvoriť a interpretovať vlastné texty s použitím vnútorného monológu.	monológu. Ústne prezentácie a diskusie o vybraných literárnych dielach. Praktické cvičenia a tvorba vlastných textov s dôrazom na použitie vnútorného monológu.
	20.-22	-	Čítanie s porozumením a interpretácia - J. Jesenský: Slovo lásky, , Koniec lásky, R. Rolland: Peter a Lucia, M. Urban: Výkriky bez ozveny				
			<b>Lyrická poézia – druhy lyriky</b>	Študenti budú schopní identifikovať a analyzovať rôzne druhy lyriky, porozumieť ich funkcii a významu v rámci literárneho diela a aplikovať tieto poznatky pri čítaní a interpretácii textov.	Úvod do lyrickej poézie: definícia, význam a základné pojmy (napr. lyrika, poézia, verš). Druhy lyriky: charakteristika a príklady jednotlivých druhov (napr. prírodná lyrika, ľúbostná lyrika, reflexívna lyrika, náboženská lyrika, spoločenská lyrika). Techniky lyriky: naratívne stratégie, jazykové prostriedky, rytmus, intonácia. Analýza vybraných diel: identifikácia a analýza prvkov rôznych druhov lyriky v konkrétnych literárnych dielach. Praktické cvičenia: tvorba a interpretácia vlastných básní v rôznych druhoch lyriky.	Študenti dokážu definovať a vysvetliť základné pojmy súvisiace s lyrickou poéziou a jej druhmi. Študenti dokážu identifikovať a charakterizovať rôzne druhy lyriky v literárnych dielach. Študenti dokážu analyzovať literárne diela z hľadiska použitia prvkov rôznych druhov lyriky. Študenti dokážu vytvoriť a interpretovať vlastné básne v rôznych druhoch lyriky.	Písomné testy z lyrickej poézie a jej druhov. Ústne prezentácie a diskusie o vybraných literárnych dielach. Praktické cvičenia a tvorba vlastných básní s dôrazom na použitie prvkov rôznych druhov lyriky.
	23.	-	Spoločenská lyrika, ľúbostná lyrika				
	24.-25	-	Čítanie s porozumením a interpretácia – A. Sládkovič: Marína, I. Krasko: podľa vlastného výberu, S.H. Vajanský: podľa vlastného výberu				
	26.	-	Básnický protiklad, typy rýmov				
			<b>Dramatická literatúra – komická dráma</b>	Študenti budú schopní porozumieť základným pojmom a princípom komickej drámy, identifikovať a analyzovať jej prvky a techniky, a aplikovať tieto poznatky pri čítaní a interpretácii dramatických diel.	Úvod do komickej drámy: definícia, význam a základné pojmy (napr. komédia, humor, satira, paródia). Historický vývoj komickej drámy: antická komédia, renesančná komédia, moderná komédia. Druhy komickej drámy: situačná komédia, charakterová komédia, verbálna komédia, absurdná komédia. Prvky komickej drámy: postavy, dej, konflikt, dialóg, scénické poznámky. Analýza vybraných diel: identifikácia a analýza prvkov komickej drámy v konkrétnych literárnych dielach. Praktické cvičenia: tvorba a interpretácia vlastných dramatických textov s použitím komických prvkov.	Študenti dokážu definovať a vysvetliť základné pojmy súvisiace s komickou drámou. Študenti dokážu identifikovať a charakterizovať rôzne druhy komickej drámy a ich prvky. Študenti dokážu analyzovať dramatické diela z hľadiska použitých komických prvkov a techník. Študenti dokážu vytvoriť a interpretovať vlastné dramatické texty s použitím komických prvkov.	Písomné testy a eseje na tému komickej drámy. Ústne prezentácie a diskusie o vybraných dramatických dielach. Praktické cvičenia a tvorba vlastných dramatických textov s dôrazom na použitie komických prvkov.
	27.	-	Dramatická literatúra, komédia, začiatok slovenskej veselohry				
	28.-29	-	Čítanie s porozumením a interpretácia – J. Palárik: Zmierenie alebo Dobrodružstvo pri obžinkoch				
	30.	-	Humor a spôsoby jeho vyjadrenia				
	31.-32	-	Čítanie s porozumením a interpretácia – Moliere: Lakomec, G.B. Shaw: Pygmalion				
	33.	-	Charakterový typ				
			<b>Sloh</b>	Študenti budú schopní efektívne komunikovať v písomnej forme, rozvíjať svoje slohové schopnosti a aplikovať tieto poznatky pri tvorbe rôznych typov textov.	Základy slohu: definícia, význam a základné pojmy (napr. sloh, štýl, kompozícia). Typy slohových prác: opis, rozprávanie, úvaha, charakteristika, diskusia, argumentácia. Štruktúra slohovej práce: úvod, jadro, záver. Jazykové prostriedky a štýl: výber slov, vetná skladba, gramatika a pravopis. Analýza a hodnotenie textov: kritické čítanie a interpretácia. Praktické cvičenia: písanie rôznych typov slohových prác a ich prezentácia.	Študenti dokážu definovať a vysvetliť základné pojmy súvisiace so slohom. Študenti dokážu vytvoriť rôzne typy slohových prác s dôrazom na štruktúru a jazykové prostriedky. Študenti dokážu analyzovať a hodnotiť texty z hľadiska obsahu, štruktúry a štýlu. Študenti dokážu efektívne komunikovať svoje myšlienky v písomnej forme.	Písomné testy a eseje na tému slohu. Ústne prezentácie a diskusie o vybraných textoch. Praktické cvičenia a tvorba vlastných slohových prác.
	34.-39	-	Druhy opisu				
	40.-43	-	Charakteristika				
	44.-47	-	Kontrolná slohová práca				
	48.-51	-	Funkčné jazykové štýly				
			<b>Morfologická rovina jazyka</b>	Študenti budú schopní identifikovať a analyzovať morfologické prvky jazyka, porozumieť ich funkcii a významu v rámci jazykového systému a aplikovať tieto	Základy morfológie: definícia, význam a základné pojmy (napr. morfém, alomorf, lexikálny a gramatický význam). Klasifikácia morfém: koreňové, axiálne (predpony, prípony, infixy, sufixy), voľné a viazané morfémy. Tvorba slov: derivácia,	Študenti dokážu definovať a vysvetliť základné pojmy súvisiace s morfológiou. Študenti dokážu identifikovať a klasifikovať morfémy v slovách. Študenti dokážu aplikovať morfologické pravidlá pri tvorbe a analýze textov. Študenti dokážu vykonať	Písomné testy a eseje na tému morfológie. Ústne prezentácie a diskusie o morfológických prvkoch v jazyku. Praktické cvičenia a tvorba
	52.	-	Podstatné mená				
	53.	-	Prídavné mená				
	54.	-	Zámená				

.	55.	-	·	Číslovky	poznatky pri tvorbe a analýze textov.	kompozícia, flexia a ich úloha v jazyku. Morfológická analýza: identifikácia a analýza morfológických prvkov v slovách a textoch. Praktické cvičenia: tvorba a analýza slovných tvarov, aplikácia morfológických pravidiel pri tvorbe textov.	morfológickú analýzu slov a textov.	vlastných textov s dôrazom na morfológickú správnosť.
.	56.	-	·	Slovesá				
.	57.	-	·	Príslovky				
.	58.	-	·	Predložky				
.	59.	-	·	Spojky				
.	60.	-	·	Častice				
.	61.	-	·	Citoslovcia				
.				<b>Syntaktická rovina jazyka</b>	Študenti budú schopní identifikovať a analyzovať syntaktické prvky jazyka, porozumieť ich funkcii a významu v rámci jazykového systému a aplikovať tieto poznatky pri tvorbe a analýze textov.	Základy syntaxe: definícia, význam a základné pojmy (napr. veta, súvetie, vetný člen, vetná skladba). Typy viet: jednoduché vety, zložené vety, súvetia (priradovacie a podradovacie). Vetné členy: podmet, prísudok, predmet, príslovkové určenie, doplnok, prívlastok. Vetná skladba: slovosled, vetné vzťahy, syntaktické konštrukcie. Praktické cvičenia: tvorba a analýza viet a súvetí, aplikácia syntaktických pravidiel pri tvorbe textov.	Študenti dokážu definovať a vysvetliť základné pojmy súvisiace so syntaxou. Študenti dokážu identifikovať a klasifikovať typy viet a vetných členov. Študenti dokážu aplikovať syntaktické pravidlá pri tvorbe a analýze textov. Študenti dokážu vykonať syntaktickú analýzu viet a súvetí.	Písomné testy na tému syntaxe. Ústne prezentácie a diskusie o syntaktických prvkoch v jazyku. Praktické cvičenia a tvorba vlastných textov s dôrazom na syntaktickú správnosť.
.	62.-63	-	·	Vetná syntax, klasifikácia viet				
.	64.-67	-	·	Hlavné a rozvíjacie vetné členy				
.	68.-70	-	·	Vetné sklady				
.	71.-73	-	·	Súvetie priradovacie a podradovacie				
.	74.-75	-	·	Zložené súvetie				
.	76.-78	-	·	Nadvetná syntax				
.	79.	-	·	Polovetná syntax				
.	80.-81	-	·	Systematizácia učiva syntactickej roviny jazyka				
.				<b>Zvuková a grafická rovina jazyka</b>	Študenti budú schopní identifikovať a analyzovať zvukové a grafické prvky jazyka, porozumieť ich funkcii a významu v rámci jazykového systému a aplikovať tieto poznatky pri tvorbe a analýze textov.	Úvod do zvukovej a grafickej roviny jazyka: definícia, význam a základné pojmy (napr. fonéma, graféma, artikulácia, ortografia). Zvukové prvky jazyka: hlásky, slabiky, intonácia, prízvuk, rytmus. Grafické prvky jazyka: písmená, interpunkcia, diakritika, typografia. Fonologické a grafické procesy: asimilácia, disimilácia, elízia, metatéza, pravopisné pravidlá. Analýza zvukových a grafických prvkov v textoch: identifikácia a analýza zvukových a grafických prvkov v rôznych typoch textov. Praktické cvičenia: tvorba a analýza textov s dôrazom na zvukové a grafické prvky.	Študenti dokážu definovať a vysvetliť základné pojmy súvisiace so zvukovou a grafickou rovinou jazyka. Študenti dokážu identifikovať a analyzovať zvukové a grafické prvky v jazyku. Študenti dokážu aplikovať poznatky o zvukových a grafických prvkoch pri tvorbe a analýze textov. Študenti dokážu vykonať fonologickú a grafickú analýzu slov a textov.	Písomné testy na tému zvukovej a grafickej roviny jazyka. Ústne prezentácie a diskusie o zvukových a grafických prvkoch v jazyku. Praktické cvičenia a tvorba vlastných textov s dôrazom na zvukovú a grafickú správnosť.
.	82.	-	·	Systém slovenských hlások				
.	83.	-	·	Spisovná výslovnosť				
.	84.	-	·	Výslovnosť cudzích slov				
.	85.	-	·	Fonetika, fonológia				
.	86.	-	·	Samohlásková skupina				
.	87.	-	·	Fonéma, graféma, hláska				
.	88.	-	·	Znelostná asimilácia				
.	89.	-	·	Diakritické znamienka				
.	90.	-	·	Interpunkčné znamienka				
.	91.	-	·	Intonácia				
.	92.	-	·	Melódia vety				
.	93.	-	·	Pravopis (ortografia)				
.	94.	-	·	Gestikulácia, mimika, artikulácia				
.	95.	-	·	Kontrolný diktát				
.				<b>Jazykoveda</b>	Študenti budú schopní porozumieť základným pojmom a princípom	Úvod do jazykovedy: definícia, význam a základné pojmy (napr. jazyk, reč, lingvistiká, jazykové roviny). Historický	Študenti dokážu definovať a vysvetliť základné pojmy súvisiace s jazykovedou. Študenti dokážu identifikovať a	Písomné testy na tému jazykovedy. Ústne prezentácie a diskusie o
.	96.	-	·	Fonetika				

.	97.	-	· Fonológia	jazykovedy, identifikovať a analyzovať rôzne jazykové roviny a aplikovať tieto poznatky pri štúdiu a analýze jazykových javov.	vývoj jazykovedy: významní jazykovedci a ich prínos (napr. Ferdinand de Saussure, Noam Chomsky). Jazykové roviny: fonetika a fonológia, morfológia, syntax, lexikológia, sémantika, pragmatika. Metódy jazykovedného výskumu: deskriptívna a historická lingvistika, komparatívna lingvistika, sociolingvistika, psycholingvistika. Analýza jazykových javov: identifikácia a analýza jazykových javov v rôznych typoch textov. Praktické cvičenia: aplikácia jazykovedných poznatkov pri analýze textov a tvorbe vlastných jazykových štúdií.	charakterizovať rôzne jazykové roviny a ich prvky. Študenti dokážu analyzovať jazykové javy z hľadiska rôznych jazykových rovín. Študenti dokážu aplikovať jazykovedné poznatky pri tvorbe a analýze textov.	vybraných jazykových javoch. Praktické cvičenia a tvorba vlastných jazykových štúdií s dôrazom na použitie jazykovedných poznatkov.
.	98.	· Lexikológia					
.	99.	-	· Štylistika				

## ROČNÍK: TRETÍ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: slovenský jazyk a literatúra				3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi Predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Veľká epická próza – druhy románu</b>	<b>5</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Úvod do predmetu	1	Etická výchova Dejepis	Vedieť definovať druhy románu a vysvetliť odlišnosti medzi nimi, tieto poznatky dokázať aplikovať na známe literárne dielo Vedieť jazykovo správne prečítať prozaický text Vedieť sformulovať vlastné stanovisko	Vie definovať druhy románu a vysvetliť odlišnosti medzi nimi, tieto poznatky dokáže aplikovať na známe literárne dielo Vie jazykovo správne prečítať prozaický text Vie sformulovať vlastné stanovisko	Ústne frontálne skúšanie  Individuálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústne odpovede  Písomné odpovede
Veľké epická próza – druhy románu	1					
Autorská štylizácia	1 2					
Sociálny román, psychologický román – M.Kukučín: Dom v stráni, J.C.Hronský: Jozef Mak, M.Urban: Živý bič, E.M.Remarque: Na západe nič nového						
<b>Krátka epická próza – nespoľahlivý rozprávač</b>	<b>4</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		

Krátka epická próza	1	Dejepis	Reprodukovat' poučku o nespoľahlivom rozprávačovi	Vie reprodukovať poučku	Ústne frontálne a individuálne skúšanie	Ústne odpovede
Nespoľahlivý rozprávač	1		Vedieť jazykovo správne prečítať prozaický text	o nespoľahlivom rozprávačovi		Písomné odpovede
Timrava: Ťapákovci,	1	Etická výchova	Vedieť sformulovať vlastné stanovisko	Vie jazykovo správne prečítať prozaický text	Písomné skúšanie	
J.G.Tajovský: Maco Mlieč			Vedieť charakterizovať dôchodkové poistenie; žiak má vedieť vysvetliť podstatu a význam poistenia	Vie sformulovať vlastné stanovisko		
E.Hemingway: Starec a more				Vie charakterizovať dôchodkové poistenie; žiak vie vysvetliť podstatu a význam poistenia		
Riadenie rizika a poistenie	1					
<b>Lyrická poézia – voľný verš</b>	<b>5</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Lyrická poézia – reflexívna a duchovná lyrika	1	Dejepis	Dokázat' definovať lyrickú poéziu	Dokáže definovať lyrickú poéziu	Ústne frontálne	Ústne odpovede
Impresionizmus a senzualizmus	1	Etická výchova	Rozumieť pojmu voľný verš, vedieť ho identifikovať v texte	Rozumie pojmu voľný verš, vie ho identifikovať v texte	skúšanie	Písomné odpovede
Voľný verš	1		Vedieť výrazne prečítať verše	Vie výrazne prečítať verše a vie vysvetliť	Individuálne skúšanie	
J.Smrek, R.Dílong, E.B.Lukáč, L.Novomeský	2				Písomné skúšanie	
			a vysvetliť obsahové	obsahové posolstvo Básne		
			posolstvo básne Vedieť prezentovať svoj čitateľský zážitok	Vie prezentovať svoj čitateľský zážitok		
<b>Veľká epická próza – reťazový kompozičný postup</b>	<b>5</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		



Veľká epická próza Reťazový kompozičný postup Idealizácia postáv Monumentalizácia, personifikácia v próze, poetizácia – D.Chrobák: Drak sa vracia, J.C.Hronský: Jozef Mak	1 1 1 2	Dejepis  Etická výchova	Vedieť definovať, poukázať na reťazový kompozičný postup  Vedieť výrazne prečítať prozaický text  Vyjadriť svoj čitateľský zážitok a dokázať ho obhajovať	Vie definovať a poukázať na reťazový kompozičný postup  Vie výrazne prečítať prozaický text  Vie vyjadriť svoj čitateľský zážitok a dokáže ho obhájiť	Ústne frontálne skúšanie  Individuálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústne odpovede  Písomné odpovede
<b>Dramatická literatúra – tragická dráma</b>	<b>3</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Tragédia Sofokles: Antigona, W.Shakespeare: Hamlet, Rómeo a Júlia, I.Stodola: Bačova žena, J.Barč-Ivan: Matka	1 2	Dejepis  Etická výchova	Vedieť rozlišovať jednotlivé žánre drámy Vedieť stručne prezentovať svoj čitateľský a divácky zážitok a v prípade inscenácie posúdiť schopnosť hercov stvárniť postavu a zaujať diváka Vedieť zdramatizovať malú časť textu tragicky ladenej prózy	Vie rozlišovať jednotlivé žánre drámy Vie stručne prezentovať svoj čitateľský a divácky zážitok a v prípade inscenácie vie posúdiť schopnosť hercov stvárniť postavu a zaujať diváka Vie zdramatizovať malú časť textu tragicky ladenej prózy	Ústne frontálne skúšanie  Ústne skúšanie	Ústne odpovede
<b>Lyrická poézia – čistá lyrika</b>	<b>4</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		

Lyrická poézia Čistá lyrika – I.Krasko, R.Dilong, Š.Moravčík Zvukomalba	1 2 1	Dejepis  Etická výchova	Dokázať definovať lyrickú poéziu Vedieť výrazne prečítať verše a vysvetliť obsahové posolstvo básne Vedieť prezentovať svoj čitateľský zážitok Vedieť vysvetliť pojem čistá lyrika	Dokáže definovať lyrickú poéziu Vie výrazne prečítať verše a vysvetliť obsahové posolstvo básne Vie prezentovať svoj čitateľský zážitok Vie vysvetliť pojem čistá lyrika	Ústne frontálne skúšanie  Ústne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústne odpovede  Písomné odpovede
<b>Netradičná epická próza – prúd autorovho vedomia</b>	<b>3</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Netradičná epická próza – D.Dušek: Kufor na sny, F.Kafka: Proces, A.Camus: Mor, R.Sloboda: Narcis, D.Mitana: Psie dni Prúd autorovho vedomia	2  1	Dejepis  Etická výchova	Vedieť výrazne prečítať prozaický text  Vedieť formulovať vlastné stanovisko pri hodnotení netradičnej epickej prózy  Vedieť definovať pojem prúd autorovho vedomia	Vie výrazne prečítať prozaický text  Vie formulovať vlastné stanovisko pri hodnotení netradičnej epickej prózy  Vie definovať pojem prúd autorovho vedomia	Ústne frontálne skúšanie  Ústne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústne odpovede  Písomné odpovede  Samostatná práca
<b>Lyrická poézia – automatický text</b>	<b>4</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		

Lyrická poézia Asociatívny text, automatický text – expresivnosť, básnická slovná hračka, optická báseň, kaligram R.Dilong, G.Apollinaire	1 1 2	Etická výchova	Dokázať definovať lyrickú poéziu Vedieť výrazne prečítať verše a vysvetliť obsahové posolstvo básne Vedieť prezentovať svoj čitateľský zážitok	Dokáže definovať lyrickú poéziu Vie výrazne prečítať verše a vie vysvetliť obsahové posolstvo básne Vie prezentovať svoj čitateľský zážitok	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
<b>Zvuková rovina jazyka</b>	<b>11</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Výslovnosť cudzích slov Prozodické vlastnosti reči Pravopis Ortografia	1 3 5 2	Cudzie jazyky	Poznať výslovnosť cudzích slov Vedieť správne využívať prozodické vlastnosti reči Ovládať zásady ortografie a ortoepie	Pozná výslovnosť cudzích slov Vie správne využívať prozodické vlastnosti reči Ovláda zásady ortografie a ortoepie	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
<b>Lexikálna rovina jazyka</b>	<b>5</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		

Nárečové slová Odborné názvy – termíny Básnické slová	2 2 1	Cudzie jazyky Odborné predmety	Vedieť vyhľadať význam slov v slovníkoch Poznať význam slov, ktoré využíva vo svojom jazykovom prejave v súlade s rôznymi kontextami a komunikačnými situáciami, prípadne si vedieť overiť význam neznámych slov v dostupných informačných zdrojoch Vedieť odlišovať v písaných i počutých prejavoch nárečové slová od spisovných a vo verejných jazykových prejavoch sa snažiť využívať spisovné slová	Vie vyhľadať význam slov v slovníkoch Pozná význam slov, ktoré využíva vo svojom jazykovom prejave v súlade s rôznymi kontextami a komunikačnými situáciami, prípadne si vie overiť význam neznámych slov v dostupných informačných zdrojoch Vie odlišovať v písaných i počutých prejavoch nárečové slová od spisovných a vo verejných jazykových prejavoch sa snaží využívať spisovné slová	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Samostatná práca Písomné odpovede
--	-------------	-----------------------------------	---	--	--	--

<b>Morfologická rovina jazyka</b>	<b>2</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Stupňovanie prídavných mien a prísloviak	2	Cudzie jazyky	Vedieť používať vo vlastných jazykových prejavoch na vyjadrenie vyššej miery vlastností či okolností deja správne tvary stupňovania prídavných mien a prísloviak	Vie používať vo vlastných jazykových prejavoch na vyjadrenie vyššej miery vlastností či okolností deja správne tvary stupňovania prídavných mien a prísloviak	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede
<b>Nadvetná syntax</b>	<b>3</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Súdržnosť textu - konektory Vetsled	2 1	Cudzie jazyky	Vedieť vytvoriť kompozične zrozumiteľný text s uplatnením logických, časových a príčinnonásledných súvislostí textu a požiadaviek slovosledu v slovenčine  Vedieť vyhľadať v cudzom texte a uplatniť vo vlastnom jazykovom prejave obsahové, jazykové i mimojazykové konektory, ktoré zabezpečujú súdržnosť textu  Vedieť nájsť chyby v logickom poradí viet v cudzích jazykových prejavoch a vo vlastných jazykových prejavoch dodržiavať logické poradie viet v súvetiach	Vie vytvoriť kompozične zrozumiteľný text s uplatnením logických, časových a príčinnonásledných súvislostí textu a požiadaviek slovosledu v slovenčine  Vie vyhľadať v cudzom texte a uplatniť vo vlastnom jazykovom prejave obsahové, jazykové i mimojazykové konektory, ktoré zabezpečujú súdržnosť textu  Vie nájsť chyby v logickom poradí viet v cudzích jazykových prejavoch a vo vlastných jazykových prejavoch dodržiava logické poradie viet v súvetiach	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede
<b>Sloh - komunikácia</b>	<b>35</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		

Slohový útvar – žáner	4	Cudzie jazyky	Ovládať a vo vlastných jazykových prejavoch dodržiavať aktuálnu jazykovú normu	Ovláda a vo vlastných jazykových prejavoch dodržiava aktuálnu jazykovú normu a zároveň je schopný zvoliť vhodné stylistické prostriedky v každej komunikačnej situácii	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Hybridizácia jazykových štýlov, slohových postupov, slohových útvarov	1		Dokázať vysvetliť pojem hybridizácia jazykových štýlov, slohových postupov a slohových útvarov a vo vlastných jazykových prejavoch viesť odôvodniť využitie výrazových prostriedkov hybridizácie	Dokáže vysvetliť pojem hybridizácia jazykových štýlov, slohových postupov a slohových útvarov a vo vlastných jazykových prejavoch vie odôvodniť využitie výrazových prostriedkov hybridizácie	Ústne skúšanie	Písomné odpovede
Fázy tvorenia prejavu Prezentácia prejavu Mimojazykové prostriedky	2		Dodržiavať jednotlivé fázy tvorby prejavu s dôrazom na jeho vhodnú ústnu alebo písomnú formu	Dodržiava jednotlivé fázy tvorby prejavu s dôrazom na jeho vhodnú ústnu alebo písomnú formu	Písomné skúšanie	Samostatná práca
Spoločenské zásady jazykovej komunikácie	2		Využívať vhodné mimojazykové prostriedky	Využíva vhodné mimojazykové prostriedky		
Druhy otázok	2		Dokázať sa rozhodnúť pre vhodný slohový útvar v súlade s cieľom komunikácie	Dokáže sa rozhodnúť pre vhodný slohový útvar v súlade s cieľom komunikácie		
Príležitostné prejavy – slávnostné otvorenie podujatia	2					
Náučný prejav – prednáška, referát	1					
Agitačný prejav – politická reč, súdna reč	2					
Diskusný príspevok Interpretácia	1					
textu Spoločné a rozdielne znaky textov	4					
Propagácia, propaganda	1					
Agitácia, dezinformácia	1					
Kontrolné slohové práce	1					
	8					

Sloh – práca s informáciami	10		Žiak má:	Žiak:		
Kontext Interpretácia textu	1	Cudzie jazyky	Dokázať identifikovať všetky informácie uvedené v texte	Dokáže identifikovať všetky informácie uvedené v texte	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Spoločné a rozdielne znaky textov	1		Dedukovať z textu a vyvodiť informácie, ktoré v ňom nie sú uvedené priamo	Vie dedukovať z textu a vie vyvodzovať informácie, ktoré v ňom nie sú uvedené priamo		
Dedukcia, indukcia, komparácia, analýza, syntéza, analógia	1		Poznať klasifikáciu slovanských jazykov	Pozná klasifikáciu slovanských jazykov	Ústne skúšanie	Písomné odpovede
Indoeurópsky prajazyk, indoeurópske jazyky	2		Poznať dôvody, pre ktoré sa staroslovienčina stala spisovným jazykom na našom území, poznať ohlas tejto kultúry aj v neskorších obdobiach	Pozná dôvody, pre ktoré sa staroslovienčina stala spisovným jazykom na našom území, pozná ohlas tejto kultúry aj v neskorších obdobiach	Písomné skúšanie	
Staroslovienčina	2					
Slovanské jazyky	2					

### Finančná gramotnosť:

téma č. 7 Riadenie rizika a poistenie je zapracovaná v tematickom celku **Krátka epická próza – nespoľahlivý rozprávač** v rozsahu 1 vyučovacia hodina.

## ROČNÍK: ŠTVRTÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: slovenský jazyk a literatúra				3 hodiny týždenne, spolu 90 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Dramatická literatúra – absurdná dráma</b>	<b>4</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Úvod do predmetu Absurdná dráma Nonsens, gag, pointa, irónia M.Lasica – J.Satinský: Soirée, S.Beckett: Čakanie na Godota	1 1 1 1	Etická výchova Dejepis	Vedieť definovať literárne pojmy nonsens, gag, pointa, slovná hračka, absurdná dráma Určiť funkcie jednotlivých jazykových prostriedkov vzhľadom na myšlienkové posolstvo a estetickú pôsobivosť diela Verbalizovať vlastný čitateľský a divácky zážitok	Vie definovať literárne pojmy nonsens, gag, pointa, slovná hračka, absurdná dráma Vie určiť funkcie jednotlivých jazykových prostriedkov vzhľadom na myšlienkové posolstvo a estetickú pôsobivosť diela Vie verbalizovať vlastný čitateľský a divácky zážitok	Ústne frontálne skúšanie  Individuálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústne odpovede  Písomné odpovede
<b>Veľká epická próza – retrospektívny kompozičný postup</b>	<b>3</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		

Veľká epická próza – A.Bednár: Kolíska, L.Mňačko: Ako chutí moc, Smrť sa volá Engelchen, J.D.Salinger: Kto chytá v žite, A.I.Solženicyn: Jeden deň Ivana Denisoviča  Retrospektívny kompozičný postup	2  1	Dejepis  Etická výchova	Poznať retrospektívny kompozičný postup a vedieť ho identifikovať v známom epickom diele a odlíšiť od chronologického usporiadania  s klasickou osnovou Vedieť zaujať hodnotiaci postoj, dokázať obhajovať svoj názor	Pozná retrospektívny kompozičný postup a vie ho identifikovať v známom epickom diele a odlíšiť od chronologického usporiadania  s klasickou osnovou Vie zaujať hodnotiaci postoj, dokáže obhajovať svoj názor	Ústne frontálne a individuálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústne odpovede  Písomné odpovede
<b>Súčasná lyrická poézia</b>	<b>3</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Súčasná lyrická poézia M.Válek, M.Rúfus  Popupárna pieseň – D.Hevier, a i.	1 1 1	Etická výchova	Čítať a interpretovať súčasné básne  Verbalizovať vlastný čitateľský zážitok, hodnotiť, obhajovať vlastné stanovisko  V známom texte dokázať identifikovať niektoré básnické trópy, zvukové a štylistické figúry, s ohľadom na ne opísať náladu básne	Číta a interpretuje súčasné básne  Verbalizuje vlastný čitateľský zážitok, hodnotí, obhajuje vlastné stanovisko  V známom texte dokáže identifikovať niektoré básnické trópy, zvukové a štylistické figúry, s ohľadom na ne opíše náladu básne	Ústne frontálne skúšanie  Individuálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústne odpovede  Písomné odpovede
<b>Súčasná epická próza</b>	<b>6</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		



Rôznorodí literárni autori II. Svetová vojna v próze Existencialisti Neorealisti Beatnici Postmodernisti	1 1 1 1 1 1	Dejepis  Etická výchova	Vedieť porovnať diela súčasné so staršími textami epickej prózy  Vedieť interpretovať, analyzovať, hodnotiť súčasné prozaické diela  Verbalizovať vlastný čitateľský zážitok, hodnotiť, obhajovať vlastné stanovisko  Vedieť vysvetliť autorovu myšlienkovú a estetickú koncepciu diela	Vie porovnať diela súčasné so staršími textami epickej prózy  Vie interpretovať, analyzovať, hodnotiť súčasné prozaické diela  Vie verbalizovať vlastný čitateľský zážitok, hodnotiť, obhajovať vlastné stanovisko  Vie vysvetliť autorovu myšlienkovú a estetickú koncepciu diela	Ústne frontálne skúšanie  Individuálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústne odpovede  Písomné odpovede
<b>Všeobecné otázky literatúry</b>	<b>2</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Umelecká a vecná literatúra Poézia a próza	1 1	Etická výchova	Vedieť vymedziť podstatu umeleckého a vecného literárneho diela na základe jeho poznávacej a estetickéj funkcie a dokáže tieto termíny použiť pri reprodukcii analýzy  a interpretácie diel, ktoré sa preberali počas vyučovania	Vie vymedziť podstatu umeleckého a vecného literárneho diela na základe jeho poznávacej a estetickéj funkcie a dokáže tieto termíny použiť pri reprodukcii analýzy  a interpretácie diel, ktoré sa preberali počas vyučovania	Ústne frontálne skúšanie  Ústne skúšanie	Ústne odpovede
<b>Dejiny umenia a umeleckej</b>	<b>22</b>					

<b>literatúry</b>			<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Grécka antická literatúra Rímska antická literatúra Stredoveká kresťanská a rytierska literatúra Humanizmus a renesancia Barok Klasicizmus Romantizmus Realizmus Moderna Medzivojnová literatúra Literatúra po r. 1945	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	Dejepis Etická výchova	Poznať dejiny umenia a literatúry Vedieť charakterizovať jednotlivé literárne obdobia Poznať významných autorov jednotlivých literárnych období a ich tvorbu	Poznať dejiny umenia a literatúry Vedieť charakterizovať jednotlivé literárne obdobia Poznať významných autorov jednotlivých literárnych období a ich tvorbu	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
<b>Zvuková rovina jazyka</b>	<b>6</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Hlásky Melódia vety Ortografia	1 1 4	Cudzie jazyky	Poznať klasifikáciu hlások Vedieť správne používať jednotlivé typy melódie viet Precvičiť si problematické ortografické javy	Pozná klasifikáciu hlások Vie správne používať jednotlivé typy melódie viet Precvičil si problematické ortografické javy	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede Samostatná práca
<b>Lexikálna rovina jazyka</b>	<b>9</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		

Slovná zásoba Slovníky Tvorenie slov Frazeológia	3 2 2 2	Cudzie jazyky	Poznať delenie slovnej zásoby, funkčne využívať slová z rôznych vrstiev slovnej zásoby Vedieť používať rozličné typy slovníkov Poznať spôsoby tvorenia slov Vedieť vysvetliť pojem frazeologizmus	Pozná delenie slovnej zásoby, funkčne využíva slová z rôznych vrstiev slovnej zásoby Vie používať rozličné typy slovníkov Pozná spôsoby tvorenia slov Vie vysvetliť pojem frazeologizmus	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
<b>Morfologická rovina jazyka</b>	<b>4</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Slovné druhy	4	Cudzie jazyky	Správne uplatňovať gramatické kategórie slovných druhov pri tvorbe viet a textov Ovládať klasifikáciu slovných druhov	Správne uplatňovať gramatické kategórie slovných druhov pri tvorbe viet a textov Ovládať klasifikáciu slovných druhov	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
<b>Syntaktická rovina jazyka</b>	<b>5</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Vetné členy Nadvetná syntax	3 2	Cudzie jazyky	Vedieť určovať vetné členy Zvyšovať úroveň vlastného jazykového prejavu	Vie určovať vetné členy Zvýšil úroveň vlastného jazykového prejavu	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede

<b>Sloh - komunikácia</b>	<b>21</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<p>Funkčné jazykové štýly a slohové postupy</p> <p>Národný jazyk, cudzí jazyk, úradný jazyk</p> <p>Jazyky národnostných menšín</p> <p>Kodifikácia spisovného jazyka – A.Bernolák, E.Štúr, M.Hattala Platné kodifikačné príručky Kontrolné slohové práce</p>	<p>8</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>6</p>	Cudzie jazyky	<p>Vedieť vysvetliť rozdiel medzi národným, cudzím, úradným jazykom a jazykmi národnostných menšín</p> <p>Pri tvorbe vlastného jazykového prejavu vedieť pracovať s platnými jazykovými kodifikačnými príručkami, napr. s Výkladovým jazykom slovenského jazyka</p>	<p>Vedieť vysvetliť rozdiel medzi národným, cudzím, úradným jazykom a jazykmi národnostných menšín</p> <p>Pri tvorbe vlastného jazykového prejavu vedieť pracovať s platnými jazykovými kodifikačnými príručkami, napr. s Výkladovým jazykom slovenského jazyka</p>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Ústne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p> <p>Písomné odpovede</p> <p>Samostatná práca</p>
<b>Učenie sa</b>	<b>5</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<p>Príprava, realizácia a prezentácia projektu</p> <p>Dedukcia, indukcia, komparácia, analýza, syntéza, analógia</p>	<p>3</p> <p>2</p>	Všetky predmety	<p>Vedieť naplánovať svoju činnosť pri príprave projektu, byť schopný samostatne zoradiť motívy a myšlienky podľa časovej a logickej postupnosti</p> <p>Vedieť vytvoriť na základe čiastkových informácií z umeleckého a niektorých druhov vecného textu hypotézu o jeho závere a svoju hypotézu overiť v diskusii</p> <p>Vedieť zrealizovať jednoduchý projekt a dokázať ho prezentovať</p>	<p>Vedieť naplánovať svoju činnosť pri príprave projektu, byť schopný samostatne zoradiť motívy a myšlienky podľa časovej a logickej postupnosti</p> <p>Vedieť vytvoriť na základe čiastkových informácií z umeleckého a niektorých druhov vecného textu hypotézu o jeho závere a svoju hypotézu overiť v diskusii</p> <p>Vedieť zrealizovať jednoduchý projekt a dokázať ho prezentovať</p>	<p>Ústne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p> <p>Písomné odpovede</p> <p>Samostatná práca</p>

### Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v ŠkVP. Okrem priebežného hodnotenia v každom ročníku štúdia:

- **2 diktáty** (okrem 4.ročníka)
- **2 kontrolné slohové práce**
  1. ročník: beletrizovaný životopis, umelecký opis
  2. ročník: charakteristika osoby, úvaha
  3. ročník: výklad, diskusný príspevok
  4. ročník: rozprávanie, slávnostný prejav

Začlenenie finančného vzdelávania do predmetu slovenský jazyk a literatúra v štvorročnom štúdiu obsahom nadväzuje na rozvíjanie, rozširovanie a prehľbovanie finančnej gramotnosti. Vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci získajú pri štúdiu v predmete obohatenom o prierezovú tému finančná gramotnosť, sú potrebné pre úspešné zvládanie praktických situácií v reálnom živote.

**Finančnú gramotnosť** ako schopnosť využívať poznatky, zručnosti a skúsenosti na efektívne riadenie vlastných finančných zdrojov sme začlenili do týchto tematických okruhov:

- v prvom ročníku:
  - a) žiadosť, dotazník, objednávka, potvrdenie, informačný leták, prihláška, zápisnica, splnomocnenie, úradný životopis, beletrizovaný životopis – v rozsahu 8 vyučovacích hodín
  - c) súvislé texty, nesúvislé texty – v rozsahu 1 vyučovacej hodiny a priebežne pri práci s textami
  - d) informácia, kľúčové slová, vedľajšia informácia v texte, racionálna práca s textom, zdroje informácií (nadpis, titulok, bibliografia, menný a vecný register, masmediálne komunikačné prostriedky...), spôsoby spracovania informácií – v rozsahu 6 vyučovacích hodín
  - e) verbálna a neverbálna zložka jazykovej komunikácie, predpoklady na úspešnú komunikáciu, jazyk v súkromnej a verejnej komunikácii – v rozsahu 3 hodín
- v druhom ročníku:
  - a) propagácia, propaganda, agitácia, dezinformácia – v rozsahu 2 vyučovacích hodín
  - b) sloh, práca s informáciami – kontext, interpretácia textu, spoločné a rozdielne znaky textov, dedukcia, indukcia, komparácia, analýza, syntéza, analógia – v rozsahu 2 vyučovacích hodín

Pri iných témach sa finančnou gramotnosťou zaoberáme priebežne pri práci s vecnými a umeleckými textami, v rámci diskusií, analýz publicistických textov a pod.

Počas hodín sa žiaci stretnú s čo možno najväčším počtom modelových situácií, reprezentujúcich reálne situácie, vyskytujúce sa v živote.

### Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v ŠkVP. Okrem priebežného hodnotenia v každom ročníku štúdia:

- **2 diktáty** (okrem 4.ročníka)
- **2 kontrolné slohové práce**
  1. ročník: beletrizovaný životopis, umelecký opis
  2. ročník: charakteristika osoby, úvaha
  3. ročník: výklad, diskusný príspevok
  4. ročník: rozprávanie, slávnostný prejav

Názov predmetu	Anglický jazyk
Casový rozsah výučby	1. ročník 3 hodiny týždenne, spolu 99 hodín 2. ročník 3 hodiny týždenne, spolu 99 hodín 3. ročník 3 hodiny týždenne, spolu 99 hodín 4. ročník 3 hodiny týždenne, spolu 90 hodín
Ročník	Prvý, druhý, tretí, štvrtý
Kód a názov študijného odboru	3776 K 01 mechanik lietadiel - mechanika
Vyučovaci jazyk	slovenský jazyk
Názov predmetu	2.cudzí jazyk Ruský jazyk
Casový rozsah výučby	1. ročník 1,5 hodiny týždenne, spolu 50 hodín 2. ročník 1,5 hodiny týždenne, spolu 50 hodín 3. ročník 2 hodiny týždenne, spolu 50 hodín 4. ročník 1,5 hodiny týždenne, spolu 45 hodín
Ročník	Prvý, druhý, tretí, štvrtý
Kód a názov študijného odboru	3776 K 01 mechanik lietadiel – mechanika
Vyučovaci jazyk	slovenský jazyk

## Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „Jazyk a komunikácia“. Na vytvorenie predmetu sme integrovali 4 obsahové štandardy „Počúvanie s porozumením“, „Čítanie s porozumením“, „Písomný prejav“, „Ústny prejav“. Na túto vzdelávaciu oblasť ŠVP vyčlenil 4 hodiny týždenne v prvých dvoch ročníkoch a 3 hodiny v treťom a štvrtom ročníku.

Základnou charakteristikou predmetu cudzí jazyk je sprostredkovať žiakom jazykové a všeobecné kompetencie tak, aby rozvíjali komunikatívnu kompetenciu, ako prostriedok na dorozumievanie a myslenie v cudzom jazyku. Hlavnou úlohou je zvládnuť jazykových zručností a vedomostí. Jazykové vyučovanie vytvára a podporuje spoločenskú, individuálnu a profesionálnu spôsobilosť dorozumieť sa a komunikovať v cudzom jazyku najmä v reálnych podmienkach a tým umožňuje sa lepšie uplatniť na domácom i zahraničnom trhu.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania cudzieho jazyka majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepším výkonom, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci učebného odboru.

K významným prvkom vo výchovno-vzdelávacom procese predmetu cudzí jazyk patria aj základné požiadavky týkajúce sa rečových zručností, pre ktoré má škola vytvorené dobré materiálno-technické a priestorové vybavenie. Mnohé rečové zručnosti sú zaznamenané na videu alebo CD nosičoch, preto využitie CD- a video- nosičov tiež predstavuje možnosti simulácie experimentov.

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. Vyučujúci budú využívať interaktívne tabule.

**Cieľové kompetencie cudzích jazykov** majú charakter všeobecne formulovaných požiadaviek na vedomosti a zručnosti, ktoré si má žiak osvojiť v priebehu štúdia. Významne sa podieľa na príprave žiakov, na aktívny život v multikultúrnej spoločnosti, vedie žiakov k osvojeniu si praktických rečových zručností v každodennom osobnom a pracovnom živote. Pripravuje ich k účasti v priamej a nepriamej komunikácii vrátane prístupu k informáciám a rozširuje ich poznatky o svete. Prispieva k formovaniu osobnosti žiaka, rozvíja ich schopnosti učiť sa po celý život. Vzdelávanie v cudzom jazyku je založené na kognitívno – komunikačnom spôsobe výučby vrátane didaktických interkultúrnych aspektov. Na podporu výučby jazykov je vhodné používať multimediálne výučbové programy a internet, integrovať

cudzí jazyk do výučby odborných predmetov a praxe. Výučba jazykov sa orientuje viac do praktickej roviny. Vyučovaci proces má viesť k motivácii žiakov k štúdiu jazykov. Okrem toho formovať kritické myslenie, myšlienkovú a rečovú tvorivosť, samostatnosť v učení a zodpovednosť za študijné výsledky.

Vyučujúci budú vhodnou a nenásilnou formou aplikovať v učive plnenie Národného programu prevencie obezity a Národného programu výchovy k ľudským právam.

#### **Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:**

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

#### **Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti**

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

#### **Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti**

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

#### **Schopnosti riešiť problémy**

- ✚ rozpoznávať problémy v priebehu ich komunikačného vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (situačné dialógy, opis obrázkov a pod.),
- ✚ vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém v cudzom jazyku
- ✚ hľadať, navrhnúť alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky nevedli k cieľu,
- ✚ posudzovať riešenie problému v cudzom jazyku
- ✚ korigovať nesprávne riešenia problému
- ✚ používať osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné v cudzom jazyku.

#### **Spôsobilosti využívať informačné technológie**

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

#### **Spôsobilosť byť demokratickým občanom**

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

#### **Stratégia vyučovania**

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Osobné informácie	Informačnoreceptívna - výklad	Frontálna výučba
Bývanie	Reprodukčná – riadený rozhovor	Frontálna a
Rodina	Heuristická - rozhovor, riešenie	individuálna práca žiakov
Voľný čas	úloh	Skupinová práca žiakov
Šport	Dialógy, monológy	Práca s knihou
Školstvo Jedlo a pitie	Opis, charakteristika	Práca s textom

V reštaurácii Európska únia		Počúvanie s porozumením Test
Prázdniny Doprava Nakupovanie Oblečenie a móda Plány do budúcnosti Osobnosti Média Zábava, voľný čas	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Dialógy, monológy Opis, charakteristika	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Práca s textom Počúvanie s porozumením Test
Rodina, domov, príbuzní	Informačnoreceptívna - výklad	Frontálna výučba
Kultúra a umenie	Reproduktívna – rozhovor	Frontálna a
Šport	Heuristická - rozhovor, riešenie	individuálna práca žiakov
Bývanie	úloh	Skupinová práca žiakov
Nakupovanie a služby	Dialógy, monológy	Práca s knihou
Zdravotná starostlivosť	Opis, charakteristika	Práca s textom
Cestovanie		Počúvanie s porozumením
Skola a štúdium		Test
Práca a zamestnanie		
Medziľudské vzťahy		
Eudská rasa		
Veda a technológia		
Človek a spoločnosť		

### Učebné zdroje

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

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Osobné informácie Bývanie Rodina Voľný čas Šport Školstvo Jedlo a pitie V reštaurácii Európska únia	Horizons 1 – Student's Book, Working Book, Paul Radley, Daniela Simons, Colin Campbell – Oxford, 2005 Yes!  Direkt - Klett Delfin – Aufderstrasse, Muller, Storz Nemecká konverzácia pre SŠ, SPN 2008. Kourimská, Kettnerová, Horová Nová maturita. Hanuliaková, Horová, Lenčová Nová maturita NJ- Monitor. Hanuliaková, Horová Nová maturita z nemčiny. Olejárová	Magnetón CD-prehrávač Meotar Video	Obrázkový materiál Mapy Časopisy Prekladový slovník	Internet TV knižnica
	Z. Kanisová – M. Richter: Alltag in der Sprache			
	A. Olejárová – J. Olejár: Slovná zásoba pre novú maturitu z nemčiny			
	Časopisy Hurra, Spitze			



<p>Prázdniny Doprava Nakupovanie Oblečenie a móda Plány do budúcnosti Osobnosti Média Zábava, voľný čas</p>	<p>Horizons 2 – Student's Book, Working Book, Paul Radley, Daniela Simons, Colin Campbell – Oxford, 2005 Yes!</p> <p>Direkt - Klett Delfin – Aufderstrasse, Muller, Storz Nemecká konverzácia pre SŠ, SPN 2008. Kouřimská, Kettnerová, Horová Nová maturita. Hanuliaková, Horová, Lenčová Nová maturita NJ- Monitor. Hanuliaková, Horová Nová maturita z nemčiny. Olejárová</p>			
	<p>Z. Kanisová – M. Richter: Alltag in der Sprache</p>			
	<p>A. Olejárová – J. Olejár: Slovná zásoba pre novú maturitu z nemčiny</p>			
	<p>Časopisy Hurra, Spitze</p>			
<p>Rodina, domov, príbuzní Kultúra a umenie Šport Bývanie Nakupovanie a služby Zdravotná starostlivosť Cestovanie Škola a štúdium Práca a zamestnanie Medziľudské vzťahy Ľudská rasa Veda a technológia Človek a spoločnosť</p>	<p>Nová maturita pre anglický jazyk Externá časť, Bérešová Jana, Macková Marta, SPN YES!- Nová maturita</p> <p>Direkt - Klett Delfin – Aufderstrasse, Muller, Storz Nemecká konverzácia pre SŠ, SPN 2008. Kouřimská, Kettnerová, Horová Nová maturita. Hanuliaková, Horová, Lenčová Nová maturita NJ- Monitor. Hanuliaková, Horová Nová maturita z nemčiny. Olejárová</p> <p>Z. Kanisová – M. Richter: Alltag in der Sprache</p>			
	<p>A. Olejárová – J. Olejár: Slovná zásoba pre novú maturitu z nemčiny Časopisy Hurra, Spitze Raduga po novomu 1.2. - Jelínek, Hříbková, Žofková, Alexejeva</p>			

## Vzdelávací obsah predmetu – cudzí jazyk

### Tematické okruhy a komunikačné situácie:

**oblasť osobná** – prvé kontakty, osobné údaje, bydlisko, domov, rodina a spoločenské vzťahy, rodinný život, priatelia, príbuzní, vybavenie domácnosti, osobné listy

**oblasť osobnostná** – človek (vonkajší vzhľad, vlastnosti, pocity), voľný čas a záujmy, spôsoby trávenie voľného času, záľuby, zvieratá, vyjadrovanie vzťahov, názory a postoje k blízkeho okoliu

**oblasť vzdelávacia** – škola, učitelia, školské predmety, dianie v škole a po škole, problémy v škole, vyučovanie, domáce úlohy, zamestnanie

**oblasť verejná** – denný program, každodenné povinnosti, situácie všedného dňa, životný štýl, príležitostné práce, časové údaje, potravinársky tovar, jedlá, stravovacie zariadenia, stravovacie návyky, obchody, reštaurácie, jedálny lístok,

účasť na kultúrnych akciách, turistika a cestovanie, informácie v meste, návšteva pamiatok, dopravné prostriedky, divadlo, kino, programy

**oblasť pracovná** – predaj a služby, druhy obchodov, tovar, nákup a predaj

Výber učiva pre 1. ročník komunikačná úroveň A 1.2

1. Zoznamovanie, kontakty
2. Multikultúrna spoločnosť: cudzie jazyky, rodinné sviatky a oslavy,
3. Rodina a spoločnosť: osobné údaje, rodina - vzťahy v rodine,
4. Mládež a jej svet: Aktivity mládeže
5. Stravovanie: zelenina, ovocie, nápoje, jedlá,
6. Mládež a jej svet: vzťahy medzi rovesníkmi
7. Voľný čas a záľuby: záľuby
8. Obchod a služby: Pošta, telekomunikácia, druhy a spôsob nákupu a platenia,
9. Krajiny, mestá a miesta: moja krajina, moje mesto, susedné krajiny
10. Vzdelávanie a práca: Škola a jej zariadenie, učebné predmety

### Očakávané výstupy/ výkonový štandard podľa Direkt

#### Pre 1. ročník: komunikatívna úroveň A1.2

Opakuje a napodobňuje výslovnosť jednotlivých nemeckých hlások a slov.

Prečíta foneticky správne jednoduchý text (intonácia, slovný a vetný prízvuk, melódia). Spozná chybnú výslovnosť a opraví ju, aplikuje výslovnosť nacvičených hlások, slabík a slov na slová neznáme, reprodukuje jednoduchý rozhovor, reprodukuje základné gramatické pravidlá.

#### Počúvanie Žiak

- rozumie jednoduchým pokynom na hodinách, ktoré sú zreteľne adresované,
- dokáže rozoznať známe slová a základné slovné spojenia týkajúce sa jeho samého, jeho rodiny a bezprostredného konkrétneho okolia, keď ľudia hovoria pomaly a zrozumiteľne,
- rozumie nahrávkam, ktoré dopĺňajú texty z učebnice, jednoduchým pesničkám, krátkym nahratým naratívny textom,
- rozumie číselným údajom, vlastným menám, medzinárodným slovám v krátkych vyjadreniach, ak ľudia hovoria pomaly a majú správnu výslovnosť (*adresa, vek, čas, otváracia doba reštaurácie, vyučovacia doba, trvanie prestávky, telefónne čísla, ceny, vzdialenosti*),

- v známych situáciách rozumie základným informáciám o čase a mieste (*miesto a čas schôdzky*),
- rozumie najbežnejším frázam vyjadrujúcim pozdrav, lúčenie či ospravedlnenie (*pozdravy medzi priateľmi, slovné zvraty na začiatku rozhovoru*),
- v známych situáciách rozumie jednoduchým informáciám a číselným údajom (*cena, objednávka v reštaurácii, miesto a doba schôdzky, otváracie a zatváracie hodiny obchodného domu či reštaurácie*),
- rozumie jednoduchým pokynom v každodenných situáciách (*rozumie, keď niekto opisuje ako sa kam dostať peši či verejnými prostriedkami*),
- dokáže pochopiť tému konverzácie, ak sa hovorí pomaly a štandardným jazykom (*rozumie, čo istá osoba robí v meste a ako sa jej mesto páči, čo robí počas dňa, ako sa žije na internáte, aké vzťahy panujú v skupine ľudí, aké majú tieto osoby záujmy*),
- rozumie slovným spojeniam a výrazom vzťahujúcim sa na bežné oblasti každodenného života,
- rozumie základným informáciám v krátkych zvukových záznamoch, v ktorých sa hovorí o predvídateľných každodenných záležitostiach,
- vie identifikovať tému vypočutej diskusie, chápe vety, výrazy a slová, ktoré sa ho priamo týkajú,
- rozumie základným bodom v prejave na témy, ktoré sú mu známe,
- rozumie jednoduchým pokynom informatívneho charakteru,
- dokáže naplniť konkrétne potreby na základe porozumenia podstaty počutého.

### Ústny prejav, dialóg – ústna interakcia

#### Žiak

- rozlišuje tykanie a vykanie, ovláda základné frázy, reaguje adekvátne v jednoduchej komunikácii,
- dokáže podľa situácie vhodne používať jednoduché pozdravy pri privítaní a lúčení a rozumie im (*pozdraví priateľa, učiteľa, prípadne ďalšie osoby*),
- dokáže sa vyjadrovať pri formálnom a neformálnom predstavovaní (*vie povedať, ako sa volá, odkiaľ pochádza, kde býva, a podobné otázky dokáže klásť aj ostatným*),
- vie sa spýtať, ako sa darí rôznym osobám, a povedať, ako sa má (*spolužiakov, učiteľov, prípadne ďalších osôb*),
- dokáže jednoducho odpovedať na otázky (*akými jazykmi hovorí, čím by chcel/a byť, aké má záujmy, ako vyzereá jeho rodina, aký je jeho obľúbený predmet, čo si želá jesť a piť*),
- vyjadrí jednoduchšie, čo sa mu či inej osobe páči, alebo čo má rád alebo čo majú radi ostatní, a na tie isté veci sa dokáže spýtať (*povie, že mu je niekto milý, že mu určité jedlo chutí alebo nechutí, že má rád/rada nejaký predmet v škole, a na to isté sa vie spýtať ostatných*),
- dokáže pri bežnom styku s ľuďmi o niečo požiadať, pochopí, keď o podobné veci žiada niekto jeho (*navrhne, aby sa niečo kúpilo, objedná jedlo v jedálni alebo v reštaurácii*),
- vie poskytovať jednoduché číselné informácie a zároveň sa na to spýtať (*vek, čas, rozvrh hodín, vyučovacia doba, telefónne číslo, ceny, vzdialenosti*),
- požiada, aby mu niekto niečo zopakoval (*meno, názov miesta*),
- je schopný zistiť jednoduché informácie o ceste a verejných dopravných prostriedkoch (*spýtať sa, ako sa dostať peši či hromadnou dopravou na určité miesto, vysvetliť cestu na mape*),
- zvládne jednoduchú výmenu informácií o všedných témach (*kam pôjde na nákup, čo bude robiť počas dňa, aké máme koničky, aká je naša rodina, komu patrí určitý predmet*),
- zvládne všedné situácie v obchode a v každodenných situáciách (*spýta sa, či majú určitý tovar a kde ho*

možno kúpiť, kde nájde nejaký predmet v byte, dokáže odpovedať, na ktorom poschodí obchodného domu sa nachádza aké oddelenie a čo tam predávajú),

- pri všednej konverzácii vyjadri jednoduchým spôsobom svoj názor či svoje preferencie (vyjadri názor na nejakú osobu, opíše jej vlastnosti),
- pri konverzácii dokáže odpovedať na jednoduché otázky a reagovať na jednoduché tvrdenia (vysvetlí, kde sa nachádza v meste obchod či budova, vyjadri, ako sa má, a na to isté sa spýta, opýta sa, kam sa podel určitý predmet, a na podobnú otázku odpovie),
- dokáže poskytovať informácie, ktoré sa zakladajú prevažne na číslach, a na obdobné informácie sa spýta (čas, časové rozpätie, vek, cena výrobku),
- dokáže v bežnej situácii niečo navrhnúť, prijať a odmietnuť návrhy ostatných, navrhnúť alternatívu (dokáže pozvať niekoho do kina, dohodnúť schôdzku, odmietnuť pozvanie a zdôvodniť prečo).

### Ústny prejav – monológ

#### Žiak

- dokáže opísať jednoduchým spôsobom známe osoby a situácie (seba, svoju rodinu, priateľov, obchodný dom, oblečenie osoby, svoje stravovacie návyky, svoje mesto),
- je schopný/schopná stručne a jednoduchým spôsobom hovoriť o osobných skúsenostiach (porozprávať o tom, čo robí počas dňa, hovoriť o svojich zvykoch, o aktivitách vo voľnom čase, vysvetliť situáciu zachytenú na fotografii),
- jednoduchým spôsobom dokáže vyjadriť svoj názor k všedným témam (aké športy sa mu páčia, čo robí rád vo voľnom čase),
- vie jasne vyjadriť číselné údaje (čas, telefónne číslo, svoj vek, dobu vyučovacích predmetov, cenu),
- dokáže podať stručne a jednoduchými výrazmi základné informácie o známych témach (pomocou mapky predstaví svoje rodné mesto, vysvetlí usporiadanie obchodného centra),
- vie opísať jednoducho, ako niečo urobiť (opíše, ako sa dostať z jedného miesta na druhé),
- dokáže podať jednoduchý opis alebo charakteristiku ľudí, podmienok v rodine a v škole, opis každodenných zvyklostí a toho, čo má alebo nemá rád, atď. vo forme krátkeho sledu jednoduchých slovných spojení a viet,
- v jednoduchých pojmoch vyjadriť svoje pocity a vďačnosť,
- jednoduchým spôsobom sa rozprávať o každodenných praktických otázkach,
- porozprávať o tom, čo doma robí, o tom, čo robil doma, vyjadriť názor na práce v domácnosti,
  - komunikatívne zvládnuť jednoduché a rutinné úlohy (role) s použitím jednoduchých slovných spojení a viet,
  - vyrozprávať príbeh, podať krátky jednoduchý opis udalostí a činností, zážitkov zo školy a aktivít vo voľnom čase v jednoduchom slede myšlienok, o extrémnych športoch,
  - opísať svoje plány a osobné skúsenosti,
  - porozprávať ako sa oslavujú niektoré sviatky,
  - opísať osobu – ako vyzerá, vlastnosti,
  - opísať svoju izbu, svoju predstavu o bývaní (ideálne bývanie),
  - porozprávať o najobľúbenejšom mieste,
  - porozprávať, aké zamestnanie ma zaujíma.

### Čítanie s porozumením Žiak

- rozumie známym menám, názvom, slovám a jednoduchým vetám, napríklad na plagátoch, oznámeniach, na

pohľadniciach, v katalógoch,

- rozumie základným informáciám v jednoduchých textoch, dokáže zrozumiteľne a správne prečítať texty, ktoré obsahujú aj neznámu slovnú zásobu a vie ich odvodiť z kontextu,
- rozumie krátkym a jednoduchým textom týkajúcich sa najbežnejších každodenných situácií, vlastným menám, číselným údajom, jednotlivým slovám a základným spojeniam (*inzeráty týkajúce sa predaje predmetov, hľadania priateľov na korešpondenciu či ponuku domácich zvierat, reklamné inzeráty ponúkajúce kultúrne vyžitie, reklamné inzeráty reštaurácií*),
- rozumie informatívnemu obsahu veľmi jednoduchých textov o témach, ktoré sú mi známe, predovšetkým ak je text prehľadný a/alebo doplnený obrázkami (*jedálny lístok*),
- v krátkom texte rozumie informáciám o osobách a miestach (*prečo sa niekto nachádza v Nemecku, ako vyzerá jeho rodina, či má nejaká zvieratá*),
- rozumie jednoduchým pokynom a informačným tabuliam (*základné inštrukcie k cvičeniam, označenie oddelení v obchodnom dome*),
- dokáže vyhľadať konkrétne informácie v jednoduchých printových materiáloch, akými sú napríklad prospekty, jedálne lístky, programy a časové harmonogramy,
- dokáže porozumieť krátke jednoduché texty, ktoré obsahujú frekventovanú slovnú zásobu,
- dokáže vyhľadať špecifické informácie v zoznamoch a vybrať z nich potrebné informácie,
- rozumie bežným orientačným tabuliam, označeniam a nápisom na verejných miestach, akými sú ulice, reštaurácie, železničné stanice, atď.,
- pochopí konkrétne informácie v jednoduchších písaných materiáloch, s ktorými prichádza do styku, akými sú napríklad listy, brožúry a krátke články,
- porozumie jednoduché osobné listy,
- z kontextu krátkeho prečítaného textu pochopí význam niektorých neznámych slov,
- nájde potrebné informácie v krátkych časopiseckých textoch,
- porozumieť inzerátom o bývaní,
- porozumieť inzerátom o ponuke práce (na internete),
- v texte s obrázkami dokáže pochopiť hlavnú informáciu (*opis určitej trasy, plánik mesta, opis činnosti*),
- rozumie bežným informačným tabuliam, ktoré sa vyskytujú na verejných miestach (*označenia oddelení v supermarkete*),
- dokáže získať relevantné informácie z článkov v novinách či časopisoch, pričom sa sústreďuje predovšetkým na mená, čísla, titulky a obrázky (*aké aktivity ponúka Jugendzentrum, prečo je slávny KaDeWe, informácie z inzertnej ponuky*),
- v hrubých rysoch rozumie obsahu krátkeho príbehu (*ako si privyrába študent, čo robí nezamestnaný otec rodiny, ako žijú dvojčatá*),
- rozumie jednoduchým pokynom, pokiaľ sú sformulované v postupných krokoch a prípadne doplnené obrázkami (*pokynom v učebnici*).
- používa rôzne techniky čítania podľa typu textu a účelu čítania,
- pochopí zadanú tému, vyhľadá základné informácie z textu, kľúčové slová a písomne ich zaznamená,
- zopakuje základné informácie z jednoduchého textu, zostaví osnovu textu, vyjadrí vlastnými slovami obsah textu v jednoduchých vetách (globálne, selektívne a detailné čítanie).

### **Druhy textov:**

plagáty, oznámenia, pohľadnice, katalógy, cestovné poriadky, jedálne lístky, texty z učebnice, jednoduché dialogické texty, texty, ktoré obsahujú javy a udalosti známe žiakovi prostredníctvom jeho skúseností a záujmov, texty k ilustráciám.

### **Písomný prejav**

#### **Žiak dokáže**

- napísať krátky osobný list, pohľadnicu, dokáže vyplniť registračné formuláre s osobnými údajmi ako meno, štátna príslušnosť, národnosť, bydlisko....
- napísať jednoduché slovné spojenia a vety o sebe a iných ľuďoch, o tom, kde žijú a čo robia, vie písomne vyžiadať informácie alebo ich podať ďalej,
- napísať krátke jednoduché poznámky z okruhu jeho záujmov,
- zaznamenať krátky jednoduchý odkaz za predpokladu, že môže požiadať o jeho zopakovanie a preformulovanie,
- stručne a krátkymi vetami predstaviť a charakterizovať osoby a veci,
- napísať jednoduché vety a spojiť ich základnými konektormi,
- jednoducho opísať aspekty všedného dňa (ľudia, miesta, škola, rodina, záujmy),
- napísať štruktúrovaný životopis, napísať žiadosť o prijatie do zamestnania,
- zostaviť program výletu,
- napísať mená, jednotlivá slová či viacej slov (*vie opisovať text z tabule, zvládne doplňovacie cvičenia v pracovnom zošite, vytvorí vety z vopred daných prvkov*),
- dopĺňať činnosti či schôdzky do rozvrhu (*zapiše do tabuľky svoj rozvrh hodín*),
- písomne zaznamenať informácie o sebe a iných (*meno, vek, zamestnanie, záľuby, moja škola*),
- napísať, čo mu niekto nadiktuje (*mená, adresy, telefónne čísla*),
- poskytnúť písomne informácie o sebe a ostatných a obdobné informácie si písomne vyžiadať (*odpovie na inzerát svojho vrstovníka, ktorý hľadá priateľa, napíše niečo o sebe*),
- napísať stručnú správu (*inzerát, že hľadá prenájom bytu*),
- napísať pohľadnicu alebo jednoduchý e-mail (*napíše e-mail, že hľadá listového priateľa*),
- opísať zrozumiteľným spôsobom známe osoby či veci (*osoby, ktoré dobre znám, svoj koníček, mesto, obrázok*),
- jednoduchými výrazmi opísať každodenné aspekty svojho života (*napíše o svojej škole, o svojich stravovacích návykoch a aktivitách svojich a svojich priateľov*),
- vytvoriť krátke oznámenie či podať stručnú informáciu (*písomné pozvanie kamaráta na určitú akciu, vrátane miesta a doby stretnutia, opis trasy, opis svojho priebehu dňa*),
- poskytnúť písomne stručné informácie o známych témach a obdobné informácie si písomne vyžiadať (*písomne vysvetlí, kde býva a ako sa tam človek dostane*),
- zvládnuť napísať veľmi jednoduché osobné listy, pohľadnice či e-maily o sebe (*prijme pozvanie na koncert, napíše niečo o svojich záujmoch*).

### **Jazykové prostriedky**

#### **Ďalšie medzi predmetové vzťahy:**

Výtvarná výchova, hudobná výchova, základy spoločenských vied, ostatné cudzie jazyky, zemepis, telesná výchova, matematika, slovenský jazyk, informatika, dejepis, ekológia.

**Skúšanie a hodnotenie:**

Počas štúdia sa hodnotia všetky komunikačné zručnosti, t. j. počúvanie s porozumením, čítanie s porozumením, písomný a ústny prejav, ale aj aktivita a úspechy v predmete.

**Formy skúšania:**

ústne: dialógy, rolové úlohy, opis obrázku, samostatný prejav podľa zadania

písomne: test s otvorenými a zatvorenými úlohami po 5. a 10. lekcii, ktoré sa zameriavajú na jednotlivé zručnosti.

Slovná zásoba a gramatika sa skúšajú v rámci ústneho a písomného prejavu.

Základom pre klasifikáciu bude žiakov dosiahnutý počet bodov z maximálneho počtu bodov jednotlivých hodnotených prác a odpovedí, prevedený na percentá a následne na známku podľa nasledujúcej klasifikačnej stupnice:

výborný 100 – 85 %

chválibebný 84 – 70 %

dobry 69 – 55 %

dostatočný 54 – 40 %

nedostatočný 39 – 0 %

V prípade, že žiak nezískal za klasifikačné obdobie v čase vyučovania 5 známok, učiteľ určí náhradný termín na preskúšanie. Ak sa žiak nedostaví na náhradné skúšanie, za nepreukázanie vedomostí z daného učiva mu učiteľ môže udeliť známku nedostatočný.

Pri výslednej klasifikácii treba však zohľadniť aj systematickú a sústavnú pripravenosť žiaka na vyučovanie, jeho aktivity a výkony na hodinách (v zmysle Metodického usmernenia Čl. 4). Sebahodnotenie: formou portfólia  
Výstupom štúdia je záverečný test – komunikačná úroveň A1.2.

**ROČNÍK: PRVÝ - študijný odbor**

ROZPIS UCIVA PREDMETU: anglický jazyk		UČEBNICA: Solutions - Pre-intermediate Student's Book, 2nd edition, 2012 Súkromná stredná odborná škola, Exnárova 20, 826 01 Bratislava			3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín		
Mesiac	Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
IX	<b>1. LEKCIA Osobné informácie</b>	12		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
	1. Úvodná hodina 2. Opakovanie gramatiky ZŠ 3. Abeceda, farby, roky a mesiace 4. Osobnosti – slovná zásoba 5. Úvod do prítomných časov 6. Voľný čas tínedžerov v UK - čítanie 7. Singulár a plurál podstatného mena 8. Sloveso / infinitív - ing 9. Mám rád a nemám rád - počúvanie 10. Osobný profil 11. Test 12. Práca s časopisom		Občianska výchova Matematika Slovenský jazyk	Pozdraviť a reagovať na pozdrav Predstaviť sa, povedať koľko má rokov a odkiaľ je Komunikovať so spolužiakmi a pýtať sa na ich vek a bydlisko a pod. Vymenovať čísla, farby, mesiace, roky Opísať čo má rád a čo nie Používať singulár a plurál	Vedel pozdraviť a reagovať na pozdrav Predstavil sa, povedal koľko má rokov a odkiaľ pochádza Vedel komunikovať so spolužiakmi a pýtať sa ich na vek a bydlisko a pod. Vymenoval čísla, farby, mesiace, roky Pomenoval čo má rád a čo nie Používal singulár a plurál	Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie	Vstupný test Didaktický test
X	<b>2. LEKCIA Šport</b>	12					
	13. Si športový fanúšik? – slovná zásoba 14. Práca v pracovnom zošite 15. Gramatika - jednoduchý minulý čas 16. Lodné preteky - počúvanie 17. Gramatika - príbehový minulý čas 18. Rozprávanie o minulosti 19. Novinový článok – písanie a počúvanie 20. Superstar surfovania – čítanie 21. Práca s textom 22. Neformálny list - písanie 23. Upevnenie učiva, opakovanie 24. Test		Slovenský jazyk Občianska výchova	Vypočuť si a podať informáciu Predstaviť svoje záľuby Porozprávať príbeh v minulosti Vymieňať si názory, komunikovať s niekým Reagovať na príbeh	Vypočul si a podať informáciu Vedel predstaviť svoje záľuby Porozprával príbeh v minulosti Vymieňal si názory, komunikovať s niekým Reagoval na príbeh	Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie	Didaktický test Ústne odpovede
XI	<b>3.LEKCIA Mesto a krajina</b>	12					



	<p>25. Krajina – slovná zásoba a počúvanie</p> <p>26. Gramatika - vyjadrovanie množstva</p> <p>27. Práca v pracovnom zošite</p> <p>28. Severný Wales - počúvanie</p> <p>29. Práca s textom</p> <p>30. Gramatika - členy</p> <p>31. Opis obrázku – každodenná angličtina</p> <p>32. Smer cesty - čítanie</p> <p>33. Uďavanie smeru - počúvanie</p> <p>34. Písanie letáku - písanie</p> <p>35. Práca v pracovnom zošite</p> <p>36. Upevnenie učiva</p>		<p>Občianska náuka Slovenský jazyk</p>	<p>Vypočúť a podať informáciu Vyjadriť názor</p> <p>Predstaviť svoj vkus</p> <p>Vymieňať si názory, komunikovať s niekým</p> <p>Uistiť sa v rozhovore, že moje slová boli pochopené Reagovať na príbeh</p>	<p>Vedel opísať miesta a našiel miesto podľa inštrukcií Rozumel popisu miesta na letáku Rozlíšil vo vete všeobecné informácie Pomocou obrázku popísal prostredie mesta a dediny Vysvetlil smer cesty a opýtať sa na cestu Popísal výhody a nevýhody bývania v meste alebo na dedine Viedol dialóg nad mapou</p>	<p>Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie</p>	<p>Didaktický test Ústne odpovede</p>
<b>XII</b>	<b>4. LEKCIA Médiá</b>	<b>9</b>					
	<p>37. V kine – slovná zásoba</p> <p>38. Gramatika - <i>ed</i> a <i>ing</i>, prídavné mená</p> <p>39. 2. a 3. stupeň prídavných mien</p> <p>40. Práca v pracovnom zošite</p> <p>41. Britský špión - počúvanie</p> <p>42. Gramatika – porovnávanie prídavných mien</p> <p>43. Proti všetkým – čítanie</p> <p>44. Kupovanie lístkov - počúvanie</p> <p>45. Recenzia filmu - čítanie</p>		<p>Slovenský jazyk Občianska náuka</p>	<p>Vypočúť a podať informáciu Vyjadriť svoj názor Vyjadriť svoju schopnosť</p> <p>Presvedčiť sa či sme boli pochopení Reagovať na príbeh</p>	<p>Vedel identifikovať filmové žánre</p> <p>Porozumel info o živote herca a jeho úlohy vo filme</p> <p>Stručne vyjadril svoj názor na film, ktorý študent pozná</p> <p>Vedel si kúpiť lístok do kina Napísal recenziu, posudok na film</p> <p>Diskutoval o filmoch a hercoch Vedel si kúpiť lístok do kina</p>	<p>Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie</p>	<p>Didaktický test Ústne odpovede Písomná práca</p>
<b>I</b>	<b>5. LEKCIA Obchody a služby</b>	<b>9</b>					

	<p>46. V obchode – slovná zásoba a počúvanie</p> <p>47. Gramatika - predprítomný čas</p> <p>48. Práca v pracovnom zošite</p> <p>49. Dávanie darčiekov v Británii</p> <p>50. Práca s textom</p> <p>51. Gramatika - minulé a predprítomný jednoduchý čas</p> <p>52. Monumentálne dary - počúvanie</p> <p>53. Kúpanie oblečenia - čítanie</p> <p>54. Formálny list - písanie</p>		<p>Slovenský jazyk</p> <p>Občianska náuka</p> <p>Telesná výchova</p>	<p>Vyjadriť svoj názor</p> <p>Ponúknuť a reagovať na ponuku</p> <p>Reagovať na niečo, čo sa udialo v minulosti Presvedčiť sa, či nám bolo porozumené Uistiť sa, že sme boli pochopení</p> <p>Reagovať na príbeh</p>	<p>Vedel pomenovať druhy obchodov</p> <p>Odhadol hlavné body prečítaného náučného textu</p> <p>Hovoril o tom, do akých obchodov študent rád/nerád chodí</p> <p>Diskutoval o tom aké darčeky sa kupujú k príležitostiam v rodine a medzi priateľmi</p> <p>Vedel napísať neformálny ďakovný list</p>	<p>Písomné skúšanie</p> <p>Ústne skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p>
<b>II</b>	<b>6. LEKCIA Veda a technika</b>	<b>9</b>					
	<p>55. Opis elektronického zariadenia - lexika</p> <p>56. Gramatika - frázové slovesá</p> <p>57. Sociálne aktivity – čítanie a počúvanie</p> <p>58. Gramatika - budúci čas</p> <p>59. Vyjadrenie ponuky a návrhu</p> <p>60. Sociálne médiá - počúvanie</p> <p>61. Práca v pracovnom zošite</p> <p>62. Gramatika - nultá podmienka</p> <p>63. Mozgové vlny - čítanie</p>		<p>Slovenský jazyk</p> <p>Občianska výchova</p> <p>Odborné predmety</p>	<p>Vyjadriť svoj názor</p> <p>Reagovať na niečo, čo sa má udiť v budúcnosti</p> <p>Vyjadriť svoju vôľu</p> <p>Ponúknuť a reagovať na ponuku</p> <p>Reagovať na nesplnené pravidlá</p>	<p>Vedel pomenovať prístroje a priradiť im funkciu</p> <p>Pochopil obsah náučného textu o spomínanej téme</p> <p>Vyjadril, čo zamýšľa urobiť alebo plánuje</p> <p>Vyjadril názor k náučnému textu</p> <p>Napísal neformálny list</p> <p>Diskutoval o mladých a využitie nových technologických možností</p> <p>Vedel si dohodnúť stretnutie</p>	<p>Písomné skúšanie</p> <p>Ústne skúšanie</p> <p>Frontálne skúšanie</p>	<p>Didaktický test</p> <p>Ústne odpovede</p>
<b>III</b>	<b>7. LEKCIA Človek a spoločnosť</b>	<b>12</b>					

	64. Test 65. Reč tela – slovná zásoba a počúvanie 66. Speciálne príležitosti - darovanie 67. Gramatika - modálne slovesá 68. Precvičenie <i>must / must not</i> 69. Práca v pracovnom zošite 70. Kultúra prijímania - čítanie 71. Gramatika – prvá podmienková veta 72. Aprílový žart ! - čítanie 73. Pozvánka - písanie 74. Upevnenie učiva 75. Test		Slovenský jazyk Občianska náuka	Reagovať pri prvom stretnutí  Stanoviť pravidlá  Reagovať na nesplnené pravidlá  Reagovať na príbeh alebo udalosť Vnímať a prejavovať city  Reagovať na niečo čo sa má udiať  Vyjadriť vôľu	Vedel rozlíšiť rôzne druhy pozdravov a reagovať na ne Porozumel čítanému náučnému textu, pochopil hlavnú myšlienku  Porovnal zvyky v iných krajinách so Slovenskom Vyjadril sa k náučným textom Pozval na večierok (aj písomne)  Diskutoval o tom, čo robiť v neštandardných situáciách	Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Didaktický test Ústne odpovede
<b>IV</b>	<b>8. LEKCIA Človek a príroda</b>	<b>10</b>					
	76. Planéta Zem – slovná zásoba a počúvanie 77. Gramatika – 2. podmienková veta 78. Práca v pracovnom zošite 79. Recyklujem smeti - počúvanie 80. Gramatika – Želám si, aby .. 81. Porovnávanie – každodenná angličtina 82. Lepší život – písanie eseje 83. Práca v pracovnom zošite 84. Upevnenie učiva, opakovanie 85. Test		Slovenský jazyk Občianska náuka	Porozprávať niečo súvisle  Reagovať na niečo, čo sa udialo v minulosti  Reagovať na niečo, čo sa má udiať v budúcnosti  Vyjadriť očakávania a reagovať na ne	Vedel pomenovať globálne problémy podľa obrázku a textu, hlavné body  Podľa textu o globálnych problémoch reagoval na situáciu na Slovensku  Napísal esej o globálnych témach  Vymieňal si názory na témy o globálnych problémoch a ako to študenti vnímajú, hľadal riešenie	Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie	Didaktický test Ústne odpovede
<b>V</b>	<b>9. LEKCIA Kultúra a umenie</b>	<b>8</b>					
<b>VI</b>	86. Zločin – slovná zásoba a počúvanie 87. Gramatika – slovtvorba <i>-er, a -ist</i> 88. Gramatika – predminulý čas 89. Práca v pracovnom zošite 90. Legenda Robina Hooda - čítanie 91. Email - písanie 92. Práca v pracovnom zošite 93. Upevnenie učiva 94. Slovné hry v angličtine 95. Práca s časopisom 96. Test 97. Záverečné hodnotenie 98. Pozeranie anglického filmu 99. Prázdniny – diskusia	<b>6</b>	Slovenský jazyk Občianska náuka Dejepis	Reagovať na niečo, čo sa udialo v minulosti  Porozprávať príbeh  Vypočít si a podať informáciu	Vedel pomenovať prejavy vandalizmu a zločinnosti, o aký zločin ide Porozumel počutému textu a reagoval  Gramaticky správne hovoril o udalostiach v minulom čase  Napísať text o incidente Vymieňal si názory o počítačových vírusoch a ich dôsledkoch  Vedel nahlásiť polícii incident	Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Písomná práca Ústne odpovede

**ROČNÍK: DRUHÝ – študijný odbor**

<b>ROZPIS UČIVA PREDMETU: anglický jazyk</b> <b>UČEBNICA: SOLUTIONS – Intermediate Student’s Book, 2nd edition, 2012</b> <b>Súkromná stredná odborná škola, Exnárova 20, 826 01 Bratislava</b>				<b>3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín</b>			
Mesiac	Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
IX	<b>1. LEKCIA Obliekanie a móda</b>	<b>10</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
X	1. Úvodná hodina 2. Opakovanie gramatiky 1. ročníka 3. Vo svetlách kamier – slovná zásoba 4. Rozdiely medzi prítomným a budúcim časom 5. Práca v pracovnom zošite 6. Veľký brat – čítanie a počúvanie 7. Slovesné vzory - gramatika 8. Eyeborg - čítanie 9. Práca v pracovnom zošite 10. Neformálny dopis - písanie 11. Poradie prídavných mien 12. Predstavme sa 13. Upevnenie učiva 14. Test  15. Práca s časopisom		Občianska výchova Fyzika	Nadviazať kontakt  Vyjadriť názor  Vybrať z ponúknutých možností  Stanoviť a prijať pravidlá  Reagovať pri prvom stretnutí  Zúčastniť sa na diskusii	Vedel reagovať na text opisom Vedel reagovať na čítaný text, opis osoby na obrázku Opísal kvalitu odevu, porovnal s našim štýlom obliekania  Napísal text, kde sa študent predstaví Diskutoval o bežnom živote v opísanom meste, o živote medzi ľuďmi o povinnostiach, postojoch	Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie	Vstupný test  Didaktický test
	<b>2. LEKCIA Človek a spoločnosť</b>	<b>10</b>					

<p><b>XI</b></p>	<p>16. Pohľad späť – slovná zásoba a počúvanie  17. Ako si sa cítil? (<i>afraid, proud, upset...</i>)  18. Gramatika – rozdiely minulého času  19. Práca v pracovnom zošite  20. Spomienky na minulosť - počúvanie  21. Amnézia - čítanie  22. Práca v pracovnom zošite  23. Tvorba podstatného mena zo slovesa  24. Prídavné meno –<i>ed/-ing</i>  25. Frázové slovesá (<i>get on, take off, etc.</i>)  26. Práca v pracovnom zošite  27. Výslovnosť tvaru <i>used to</i></p> <p>28. Upevnenie učiva  29. Test  30. Práca s časopisom</p>		<p>Slovenský jazyk  Biológia</p>	<p>Vnímať a prejavovať svoje city    Reagovať na niečo, čo sa udialo v minulosti    Hovoriť príbeh a reagovať na príbeh</p>	<p>Porozumieť počutému textu a reagoval na pocity  Porozumieť faktom z textu o Veľkej Británii  Rozumel textu o príbehu strateného človeka  Vedel popísať pocity z detstva, život v minulosti  Opísal pamätnú udalosť z minulosti  Napísal text, príbeh v minulosti  Rozprával sa o pocitoch pri rôznych situáciách  Vyjadril sa k oslavám</p>	<p>Písomné skúšanie  Ústne skúšanie  Frontálne skúšanie</p>	<p>Didaktický test  Ústne odpovede</p>
	<p><b>3. LEKCIA Práca a zamestnanie</b></p>	<p><b>11</b></p>					
<p><b>XII</b></p>	<p>31. Dobrá práca – slovná zásoba  32. Gramatika – defining relative clauses  33. Práca v pracovnom zošite  34. Vzdelanie na celý život? – počúvanie  35. Opačné úlohy – čítanie a počúvanie  36. Gramatika – non-defining relative clauses  37. Práca v pracovnom zošite  38. Opis práce (<i>stressful, rewarding, etc</i>)  39. Žiadosť do zamestnania - písanie</p> <p>40. Práca v pracovnom zošite  41. Univerzita v Spojenom Kráľovstve  42. Prípava na test  43. Upevnenie učiva  44. Test  45. Práca s časopisom</p>		<p>Občianska náuka  Dejepis</p>	<p>Vypočít' a podať informáciu    Vybrať z ponúknutých možností    Vyjadriť svoj názor    Reagovať na príbeh    Reagovať pri prvom stretnutí</p> <p>Korešpondencia</p>	<p>Rozumel textu o zamestnaniach v minulosti  Rozumel popisu povolania  Pochopil hlavné myšlienky textu</p> <p>Pomocou vedľajšej vety pomenoval pracovnú činnosť  Napísal list, žiadosť o zamestnanie</p> <p>Vymenil si názor na rôzne povolania  Simulovať pohovor do zamestnania</p>	<p>Písomné skúšanie  Ústne skúšanie  Frontálne skúšanie</p>	<p>Didaktický test  Ústne odpovede</p>
	<p><b>4. LEKCIA Ľudské telo</b></p>	<p><b>8</b></p>					

I	<p>46. Telo a myseľ – slovná zásoba  47. Gramatika – minulý čas jednod. a priebeh.  48. Práca v pracovnom zošite  49. Verejné zdravie? – čítanie a počúvanie  50. Frázy s časťami tela (<i>pulling my leg, etc.</i>)  51. Gramatika – Predprítomný čas priebehový  52. Práca v pracovnom zošite</p> <p>53. Všetko je v hlave - čítanie  54. Časové výrazy (<i>yesterday, yet, etc.</i>)  55. Práca v pracovnom zošite  56. Oznam - písanie  57. Upevnenie učiva  58. Test  59. Práca s časopisom</p>		<p>Biológia  Telesná výchova</p>	<p>Vybrať z možností    Vypočítať a podať informáciu    Reagovať na informáciu    Vymieňať si názory    Stanoviť pravidlá    Korešpondencia</p>	<p>Porozumel textu o zvláštnych športoch  Porozumel textu o obezite    Pri počúvaní textu rozumel problému chorôb a rady lekára    Popísal časti tela, pomenoval príznaky ochorenia  Napísal list s informáciami čo sa udialo    Hovoril s priateľom o osobných zraneniach</p>	<p>Písomné skúšanie  Ústne skúšanie  Frontálne skúšanie</p>	<p>Didaktický test  Ústne odpovede</p>
	<b>5. LEKCIA Veda a technika</b>	<b>13</b>					
II	<p>60. Počítače – slovná zásoba a počúvanie  61. Gramatika – špekulácie a predpoklad  62. Práca v pracovnom zošite  63. Časová kapsula - počúvanie  64. Gramatika – predbudúci čas  65. Gramatika – budúci čas jednoduchý  66. Práca v pracovnom zošite</p> <p>67. Návštevníci z budúcnosti - čítanie  68. Gramatika – prvá podmienková veta  69. Práca v pracovnom zošite  70. Neformálny email - písanie  71. Gramatika – spojky (<i>when, as soon as, etc.</i>)  72. Upevnenie učiva  73. Test  74. Práca s časopisom</p>		<p>Občianska náuka  IKT</p>	<p>Vyjadriť očakávania a reagovať na ne    Vyjadriť vôľu    Vyjadriť nesplnené pravidlá    Vypočítať si a podať informáciu    Reagovať na budúcnosť    Ponúknuť a reagovať na ponuku    Zúčastniť sa na diskusii</p>	<p>Reagoval na počutý text o výpočtovej technike  Rozumel hlavnej myšlienke novinového článku  Reagoval na text o možnej budúcnosť  Gramaticky správne formuloval odhad a predpoveď vývoja techniky  Napísal úvahu o živote v budúcnosti    Diskusia o využití IKT    Vyjadriť súhlas/ nesúhlas s udalosťami v budúcnosti</p>	<p>Písomné skúšanie  Ústne skúšanie</p>	<p>Písomná práca  Ústne odpovede</p>
	<b>6. LEKCIA Kultúra a umenie</b>	<b>13</b>					

III	<p>75. Záhada – slovná zásoba a počúvanie 76. Gramatika – Nepriama reč 77. Práca v pracovnom zošite 78. Spisovatelia zločinu – čítanie a počúvanie</p> <p>79. Gramatika – nepriama reč v otázke 80. Rozdiel medzi <i>say</i> a <i>tell</i> 81. Práca v pracovnom zošite 82. Gramatika – zložené podstatné mená 83. Kto to bol? - čítanie 84. Práca v pracovnom zošite 85. Formálny dopis: požadovanie informácií 86. Upevnenie učiva 87. Test 88. Práca s časopisom</p>		Občianska výchova Dejepis	<p>Vypočúť a podať informáciu Reagovať vo vyhrotenej situácii</p> <p>Vyjadriť názor</p> <p>Vyjadriť svoju vôľu</p> <p>Zúčastniť sa na diskusii</p> <p>Stanoviť pravidlá</p> <p>Porozprávať príbeh</p>	<p>Rozlíšiť činnosť opísaných ľudí Rozumel čítanému textu a reagovať naň Rozlíšil pravdivé a nepravdivé informácie</p> <p>Pomenoval príslušenstvo bytu Opísal skutočné a fiktívne udalosti vo vlastnom živote</p> <p>Hľadal kompromis pomocou vhodných výrazov</p>	<p>Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie</p>	Didaktický test Ústne odpovede
	<b>7. LEKCIA Rodina a spoločnosť</b>	<b>14</b>					
IV	<p>89. Vzťahy – slovná zásoba a počúvanie 90. Gramatika – porovnávanie prísloviiek 91. Práca v pracovnom zošite</p> <p>92. Milostné básne – čítanie a počúvanie 93. Gramatika – imaginárne situácie 94. Práca v pracovnom zošite 95. Láska cez Internet - čítanie 96. Gramatika – časové výrazy (after that,.. etc) 97. Idiómy s výrazmi <i>heart</i> a <i>head</i> 98. Práca v pracovnom zošite 99. Esej – Problém za a proti 100. Trojčlenné frázové slovesá</p> <p>101. Gramatika – podstatné meno s predložkou 102. Upevnenie učiva 103. Test 104. Práca s časopisom</p>		Slovenský jazyk Občianska náuka	<p>Vnímať a prejavovať svoje city Reagovať na príbeh</p> <p>Vyjadriť svoju vôľu</p> <p>Vyjadriť očakávania a reagovať na ne</p> <p>Reagovať pri prvom stretnutí</p> <p>Korešpondencia</p>	<p>Porozumel textu, citovému vzťahu Pochopil a reagoval na info o básnikovi</p> <p>Z počutého zistil, aký je vzťah medzi mladými ľuďmi Vyjadril sa k vzťahom mladých</p> <p>Popísal život a dielo básnika Vyjadril názor na vzťahy cez internet Písomne odpovedal na pozvanie</p>	<p>Písomné skúšanie Ústne skúšanie</p>	Didaktický test Ústne odpovede
	<b>8. LEKCIA Doprava a cestovanie</b>	<b>10</b>					

V	105. Svetobežníci – slovná zásoba a počúvanie 106. Gramatika – trpný rod 107. Práca v pracovnom zošite 108. Bádania – čítanie a počúvanie 109. Gramatika – neurčité zámená (some, any) 110. Práca v pracovnom zošite 111. Rok na cestách - čítanie 112. Opis miesta - písanie 113. Práca v pracovnom zošite 114. Gramatika – užitočné prídavné mená 115. Frázové slovesá (set off, look up to,... etc.) 116. Upevnenie učiva 117. Test 118. Práca s časopisom		Fyzika Dejepis	Vybrať z ponúknutých možností Reagovať na minulosť Porozprávať príbeh Reagovať pri prvom stretnutí Zúčastniť sa na diskusii	Porozumel počutým informáciám pre cestujúcich Porozumel textu a správne podal poradie obsahu Charakterizoval výhody a nevýhody rôznej dopravy Správne gramaticky vyjadril trpný rod v hovorenom texte Napísal neformálny pozdrav zo zlej dovolenky	Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie	Didaktický test Ústne odpovede
VI.	<b>9. LEKCIA Obchod a služby</b>	<b>10</b>					
	119. Peniaze a platba – slovná zásoba 120. Reklama – čítanie a počúvanie 121. Práca v pracovnom zošite 122. Gramatika – tretia podmienková veta 123. Kúzelný život - čítanie 124. Práca v pracovnom zošite 125. Vyjadri svoj názor – písanie eseje 126. Gramatika – predložky ( <i>shop for, sold out</i> ) 127. Upevnenie učiva 128. Test 129. Vyhodnotenie 130. Slovné hry v angličtine I. 131. Slovné hry v angličtine II. 132. Záverečné vyhodnotenie		Slovenský jazyk Občianska náuka	Stanoviť pravidlá Vyjadriť svoju vôľu Reagovať na nesplnené pravidlá Korešpondencia	Rozlíšil názor k peniazom Porozumel náučnému textu o milionárovi Odlíšil rôzne stanoviská Gramaticky formuloval vety, služby, udalosti Správne reagoval na obsah textu, naučil sa správne výrazy Napísal esej o funkcii spoločnosti	Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Písomná práca Ústne odpovede



**ROČNÍK: TRETÍ – študijný odbor**

ROZPIS UČIVA PREDMETU: anglický jazyk UČEBNICA: Yes! Nová matura, kolektív autorov, 2019 Súkromná stredná odborná škola, Exnárova 20, 82601 Bratislava					3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín		
Mesiac	Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
	<b>Rodina, domov, príbuzní</b>			<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<b>IX</b>	1.Rodina, domov, príbuzní 2.Lexika 3.Čítanie, počúvanie: My family 4.Rozprávanie, písanie: My family 5.Gramatické cvičenia: frázy + slovička 6.Hovorenie, počúvanie: Videá k Yes	10	Občianska výchova Slovenský jazyk Nemecký jazyk	Opísať rodinu, členov rodiny Udať svoje a ich osobné údaje Opísať rodinné vzťahy Rozprávať a písať o svojej rodine Čítať a počúvať s porozumením	Opísal rodinu, členov rodiny Udal svoje a ich osobné údaje Opísal rodinné vzťahy Rozprával a písal o svojej rodine Čítal a počúval s porozumením	Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie	Vstupný test
	<b>Kultúra a umenie</b>						
<b>X</b>	7.Kultúra a umenie 8.Lexika 9.Čítanie, počúvanie: My favourite artist 10.Rozprávanie, písanie: My favourite artist  11. Gramatické cvičenia: adjectives 12. Čítanie, počúvanie: Different kinds of art 13. Rozprávanie, písanie: Different kinds of art 14. Čítanie, počúvanie: Talking about art, lifes of Artists...	11	Občianska výchova Slovenský jazyk Ekonomika	Vymenovať kultúrne inštitúcie Vedieť si kúpiť lístok do kina Poznať rôzne druhy umenia Rozprávať a písať o svojom obľúbenom umení alebo kultúrnom zážitku Čítať a počúvať s porozumením	Správne vymenoval kultúrne inštitúcie Vedel si kúpiť lístok do kina Poznal rôzne druhy umenia Rozprával a písal o umení alebo kultúrnom zážitku Čítal a počúval s porozumením	Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie	Test Ústne odpovede
	<b>Šport</b>						
	15.Šport 16.Lexika 17.Čítanie, počúvanie: Lifestyle 18.Rozprávanie, písanie: Favourite sportsman 19.Gramatické cvičenia: adjectives, because... 20. Čítanie, počúvanie: videos from book 21. Gramatické cvičenia: essays		Telesná výchova Nemecký jazyk	Poznať rôzne športy a ich rozdelenie Opísať svoj obľúbený šport Rozprávať a písať o športe, ktorému sa venuje Čítať a počúvať s porozumením	Poznal rôzne športy a ich rozdelenie Opísal svoj obľúbený šport Vedel rozprávať a písať o športe, ktorému sa venuje Čítal a počúval s porozumením	Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie	Test Ústne odpovede
<b>XI</b>	<b>Bývanie</b>	<b>10</b>					

	<p>22. Lekcia 4 – Bývanie</p> <p>23. Čítanie, počúvanie: Place where I live</p> <p>24. Rozprávanie, písanie: description of my favourite place</p> <p>25. Gramatické cvičenia: minulé predprítomné časy</p> <p>26. Čítanie, počúvanie: The types of housing</p> <p>27. Rozprávanie, písanie: Why I choose...</p> <p>28. Gramatické cvičenia: description of a place, comparisons between rural and urban lives...</p> <p>29. Rozprávanie, písanie: essay, description</p>		<p>Občianska výchova</p> <p>Slovenský jazyk</p> <p>Nemecký jazyk</p>	<p>Poznať rôzne spôsoby bývania</p> <p>Opísať svoje vlastné bývanie</p> <p>Porovnať bývanie v meste a na dedine</p> <p>Rozprávať a písať o svojom ideálnom bývaní</p> <p>Čítať a počúvať s porozumením</p>	<p>Poznať rôzne spôsoby bývania</p> <p>Správne opísal svoje vlastné bývanie</p> <p>Vedel porovnať bývanie v meste a na dedine</p> <p>Rozprával a písal o ideálnom bývaní</p> <p>Čítal a počúval s porozumením</p>	<p>Písomné skúšanie</p> <p>Ústne skúšanie</p> <p>Frontálne skúšanie</p>	<p>Test</p> <p>Ústne odpovede</p>
	<b>Nakupovanie a služby</b>						
<b>XII</b>	<p>30. Nakupovanie a služby</p> <p>31. Lexika</p> <p>32. Čítanie, počúvanie: Different types of shops and services</p> <p>33. Rozprávanie, písanie: Where do you go shopping?</p> <p>34. Gramatické cvičenia: shop, do shopping, wear, offer + phrases – formálna angličtina</p> <p>35. Čítanie, počúvanie: My ideal shop...</p> <p>36. Rozprávanie, písanie: My ideal shop</p> <p>37. Gramatické cvičenia: doplňovanie, would...</p>	9	<p>Občianska výchova</p> <p>Nemecký jazyk</p> <p>Ekonomika</p>	<p>Vymenovať obchody</p> <p>Poznať rôzne služby</p> <p>Vedieť si vypýtať rôzny tovar</p> <p>Porovnať veľké supermarkety s malými lokálnymi obchodmi</p> <p>Rozprávať a písať o svojom obľúbenom obchode a spôsobe nakupovania</p> <p>Čítať a počúvať s porozumením</p>	<p>Vymenoval obchody</p> <p>Poznať rôzne služby</p> <p>Vedel si vypýtať tovar</p> <p>Porovnal supermarkety s lokálnymi obchodmi</p> <p>Rozprával a písal o obľúbenom obchode a spôsobe nakupovania</p> <p>Čítal a počúval s porozumením</p>	<p>Písomné skúšanie</p> <p>Ústne skúšanie</p> <p>Frontálne skúšanie</p>	<p>Test</p> <p>Ústne odpovede</p> <p>1. písomná práca</p>
	<b>Zdravotná starostlivosť</b>						
<b>I</b>	<p>38. Zdravotná starostlivosť - lexika</p> <p>39. Lexika</p> <p>40. Čítanie, počúvanie: Videá k učebnici+ online videá</p> <p>41. Rozprávanie, písanie: Rozdiely v BE/AE slovička</p> <p>42. Gramatické cvičenia: Rozdiely v BE/AE slovička</p> <p>43. Čítanie, počúvanie: What does offer Bank services?</p> <p>44. Rozprávanie, písanie: Different types of services</p> <p>45. Gramatické cvičenia: priama reč/nepriama reč</p>	10	<p>Občianska výchova</p> <p>Nemecký jazyk</p>	<p>Viesť jednoduchú komunikáciu u lekára</p> <p>Opísať, čo treba robiť, ak je človek chorý</p> <p>Vymenovať lekárov</p> <p>Rozprávať a písať o svojej skúsenosti s lekármi</p> <p>Čítať a počúvať s porozumením</p>	<p>Viedol jednoduchú komunikáciu u lekára</p> <p>Opísal, čo treba robiť, ak je človek chorý</p> <p>Vymenoval rôznych lekárov</p> <p>Rozprával a písal o skúsenostiach s lekármi</p> <p>Čítal a počúval s porozumením</p>	<p>Písomné skúšanie</p> <p>Ústne skúšanie</p> <p>Frontálne skúšanie</p>	<p>Test</p> <p>Ústne odpovede</p>
	<b>Cestovanie</b>						

II	<p>46. Cestovanie - lexika 47. Čítanie, rozprávanie: Why do people travel? 48. Lexika 49. Rozprávanie, písanie: Why and where do people travel? 50. Gramatické cvičenia: My favourite country</p> <p>51. Rozprávanie, písanie: expressing opinions : advantages/disadvantages 52. Čítanie, rozprávanie: expressing opinions : advantages/disadvantages</p>	8	<p>Občianska výchova Nemecký jazyk Geografia</p>	<p>Podat' informáciu o smere alebo mieste Poznať rôzne druhy transportu Opísať krajiny, ktoré navštívil Kúpiť si cestovný lístok Rozprávať a písať o zaujímavom zážitku z cestovania Čítať a počúvať s porozumením</p>	<p>Správne podal informáciu o smere alebo mieste Poznal rôzne druhy transportu Opísal krajiny, ktoré navštívil Vedel si kúpiť cestovný lístok Rozprával a písal o zaujímavom zážitku z ciest Čítal a počúval s porozumením</p>	<p>Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie</p>	<p>Test Ústne odpovede</p>
<b>Škola a štúdium</b>							
III	<p>53. Škola a štúdium - lexika 54. Čítanie, počúvanie: Education and School 55. Rozprávanie, písanie: Types of education in the SR, UK, USA... 56. Gramatické cvičenia: types of schools, teachers, students' life... 57. Lexika 58. Čítanie, počúvanie: Advantages/disadvantages of studying abroad</p> <p>59. Rozprávanie, písanie: expressing opinion 60. Gramatické cvičenia: expressing opinion in written</p>	13	<p>Občianska výchova Nemecký jazyk</p>	<p>Opísať svoj bežný deň v škole a školské aktivity Porovnať naše školy so zahraničnými Rozprávať a písať o svojej ideálnej škole Čítať a počúvať s porozumením</p>	<p>Opísal svoj bežný deň v škole, aj školské aktivity Vedel porovnať naše školy so zahraničnými Rozprával a písal o svojej ideálnej škole Čítal a počúval s porozumením</p>	<p>Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie</p>	<p>Test Ústne odpovede</p>
<b>Práca a zamestnanie</b>							
	<p>61. Práca a zamestnanie - lexika 62. Čítanie, počúvanie: Different types of Job 63. Rozprávanie, písanie: Job and its duties, responsibilities, CV, Motivation letter 64. Gramatické cvičenia: Write a CV 65. Lexika 66. Čítanie, počúvanie: Interview 67. Gramatické cvičenia: Role 'play situations: Job Interview, etc... 68. Rozprávanie, písanie: Why I like my job</p>		<p>Občianska výchova Nemecký jazyk Slovenský jazyk</p>	<p>Vymenovať rôzne povolania Vymenovať spôsoby, ako si hľadať zamestnanie Opísať svoju ideálnu prácu Rozprávať a písať o práci, ktorú by chcel robiť Čítať a počúvať s porozumením</p>	<p>Vymenoval správne rôzne povolania Vymenoval spôsoby, ako si hľadať zamestnanie Vedel opísať svoju ideálnu prácu Rozprával a písal o práci, ktorú by chcel robiť Čítal a počúval s porozumením</p>	<p>Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie</p>	<p>Test Ústne odpovede</p>
<b>Medzil'udské vzťahy</b>							

IV	<p>69. Medziľudské vzťahy - lexika 70. Čítanie, počúvanie: Forms of communication, formal/informal language 71. Rozprávanie, písanie: Letter to my friend</p> <p>72. Gramatické cvičenia: Likes, dislikes, description of people's character.. 73. Lexika 74. Čítanie, počúvanie: How to get along with people – expressing opinions 75. Rozprávanie, písanie: characteristics of people 76. Gramatické cvičenia - expressing opinions, formal letter...</p>	9	<p>Občianska výchova Nemecký jazyk Slovenský jazyk</p>	<p>Pozdraviť, pozvať, ponúknuť Ospravedlniť sa Opísať svoje vzťahy s druhými ľuďmi Rozprávať a písať o vlastných vzťahoch s druhými Čítať a počúvať s porozumením</p>	<p>Vedel pozdraviť, pozvať, ponúknuť Vedel sa ospravedlniť alebo prijať ospravedlnenie Opísal svoje vzťahy s ľuďmi Rozprával a písal o vlastných vzťahoch Čítal a počúval s porozumením</p>	<p>Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie</p>	<p>Písomná práca Ústne odpovede</p>
<b>Ľudská rasa</b>							
V	<p>77. Ľudská rasa - lexika 78. Čítanie, počúvanie: Different culture, different habit, different way of life... 79. Rozprávanie, písanie: What does it mean respect to others 80. Gramatické cvičenia: cultural differences</p> <p>81. Lexika 82. Čítanie, počúvanie: Constitution, human rights, being a good neighbour 83. Rozprávanie, písanie: essay 84. Gramatické cvičenia: some problems in SR</p>	9	<p>Občianska výchova Nemecký jazyk</p>	<p>Opísať jednotlivé ľudské rasy Porovnať v čom sa líšia a v čom odlišujú Rozprávať a písať o problémoch medzi rasami Čítať a počúvať s porozumením</p>	<p>Opísal jednotlivé ľudské rasy Porovnal v čom sa líšia a čo majú spoločné Vedel rozprávať a písať o problémoch medzi jednotlivými rasami Čítal a počúval s porozumením</p>	<p>Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie</p>	<p>Test Ústne odpovede 2. písomná práca</p>
<b>Veda a technológia</b>							
VI	<p>85. Rozvoj vedy a technológie - lexika 86. Čítanie, počúvanie: Science and technologies 87. Rozprávanie, písanie: searching of scientists and their discoveries... 89. Gramatické cvičenia: advantages/disadvantages of modern Technologies... 90. Lexika 91. Čítanie, počúvanie: Science Advantages... misuse of science... 92. Gramatické cvičenia: I would.. modálne slovesá 93. Čítanie, počúvanie: Stories – beginning of..</p>	10	<p>Občianska výchova Nemecký jazyk Odborné predmety</p>	<p>Vymenovať rôzne vedné odbory Poznať rôzne technické novinky Opísať svoj mobil/počítač atď. Porovnať spoločnosť pred 100 rokmi a teraz Rozprávať a písať o najlepšom vynáleze vôbec Čítať a počúvať s porozumením</p>	<p>Vymenoval rôzne vedné odbory Poznal rôzne technické novinky Opísal svoj mobil/počítač, atď. Vedel porovnať spoločnosť predtým a teraz Rozprával a písal o najlepšom vynáleze všetkých čias Čítal a počúval s porozumením</p>	<p>Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie</p>	<p>Test Ústne odpovede</p>

	<b>Človek a spoločnosť</b>						
	94.Človek a spoločnosť - lexika 95.Čítanie, počúvanie: rules and legislation of different governing styles..social responsibilities... 96.Rozprávanie, písanie: Government (plusses/minusses) 97.Gramatické cvičenia: different opinions 98.Opakovanie 99.Opakovania		Občianska výchova Nemecký jazyk Slovenský jazyk	Opísať, aké je vhodné/nevhodné správanie sa v spoločnosti Vymenovať, aké spoločenské pravidlá máme v SR Rozprávať a písať o svojom príjemnom/nepříjemnom zážitku v spoločnosti Čítať a počúvať s porozumením	Opísal, aké je vhodné/nevhodné správanie sa v spol. Vymenoval, aké spol. pravidlá máme v SR Rozprával a písal o svojich zážitkoch v spol. Čítal a počúval s porozumením	Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie	Test Ústne odpovede

## ROČNÍK: ŠTVRTÝ, študijný odbor

	<b>ROZPIS UČIVA PREDMETU: anglický jazyk</b> <b>UČEBNICA: Yes! Nová maturita, kolektív autorov, 2019</b> <b>Súkromná stredná odborná škola, Exnárova 20, 82601 Bratislava</b>				<b>3 hodiny týždenne, spolu 90 vyučovacích hodín</b>		
Mesiac	Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
IX	Mládež a jej svet	12		Žiak má:	Žiak:		
	1. Mládež a jej svet - lexika 2. Mládež a jej svet - rozprávanie 3. Mládež a jej svet - čítanie 4. Opis obrázku  5. Opakovanie 6. Test 7. Stravovanie - lexika 8. Stravovanie - rozprávanie 9. Stravovanie - čítanie 10. Aktivity po čítaní 11. Praktický jazyk I. 12. Praktický jazyk II.		Občianska výchova Slovenský jazyk Nemecký jazyk	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Charakterizovať mladých</li> <li>✚ Opísať vzťahy medzi rovesníkmi</li> <li>✚ Opísať generačné vzťahy</li> <li>✚ Rozprávať a písať o problémoch teenagerov</li> <li>✚ Čítať a počúvať s porozumením</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Charakterizoval mladých</li> <li>✚ Opísal vzťahy medzi rovesníkmi</li> <li>✚ Opísal generačné vzťahy</li> <li>✚ Rozprával a písal o problémoch teenagerov</li> <li>✚ Čítal a počúval s porozumením</li> </ul>	Písomné skúšanie Ústne skúšanie Frontálne skúšanie	Vstupný test

X	Záľuby, voľný čas a životný štýl	12					
	<p>13. Záľuby, voľný čas a životný štýl - lexika</p> <p>14. Záľuby, voľný čas a životný štýl - písanie</p> <p>15. Záľuby, voľný čas a životný štýl - rozprávanie</p> <p>16. Záľuby, voľný čas a životný štýl - čítanie</p> <p>17. Opakovanie</p> <p>18. Test</p> <p>19. Vyhodnotenie</p> <p>20. Multikultúrna spoločnosť - lexika</p> <p>21. Multikultúrna spoločnosť - rozprávanie</p> <p>22. Multikultúrna spoločnosť - písanie</p> <p>23. Multikultúrna spoločnosť - čítanie</p> <p>24. Aktivity po čítaní</p>		<p>Občianska výchova</p> <p>Slovenský jazyk</p> <p>Etická výchova</p> <p>Ekonomika</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vymenovať nápoje a jedlá počas dňa</li> <li>✚ Popísať recept na obľúbené jedlo</li> <li>✚ Poznať stravovacie možnosti a zariadenia</li> <li>✚ Rozprávať a písať o národnom jedle, zvykoch a špecialitách</li> <li>✚ Čítať a počúvať s porozumením</li> <li>✚ Poznať možnosti trávenia voľného času</li> <li>✚ Opísať individuálne záujmy</li> <li>✚ Porovnať mimoškolské aktivity, krúžky a brigády</li> <li>✚ Rozprávať a písať o svojich voľnočasových aktivitách</li> <li>✚ Čítať a počúvať s porozumením</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vymenoval nápoje a jedlá počas dňa</li> <li>✚ Popísal recept na obľúbené jedlo</li> <li>✚ Poznal stravovacie možnosti a zariadenia</li> <li>✚ Rozprával a písal o národnom jedle, zvykoch a špecialitách</li> <li>✚ Čítal a počúval s porozumením</li> <li>✚ Poznal možnosti trávenia voľného času</li> <li>✚ Opísal individuálne záujmy</li> <li>✚ Porovnal mimoškolské aktivity, krúžky a brigády</li> <li>✚ Rozprával a písal o svojich voľnočasových aktivitách</li> <li>✚ Čítal a počúval s porozumením</li> </ul>	<p>Písomné skúšanie</p> <p>Ústne skúšanie</p> <p>Frontálne skúšanie</p>	<p>Test</p> <p>Ústne odpovede</p>
XI		15					
	<p>25. jazyk I.</p> <p>26. Praktický jazyk II.</p> <p>27. Mestá a miesta - lexika</p> <p>28. Mestá a miesta - rozprávanie</p> <p>29. Mestá a miesta - počúvanie</p> <p>30. Mestá a miesta - čítanie</p> <p>31. Opakovanie</p> <p>32. Test</p> <p>33. Vyhodnotenie</p> <p>34. Obliekanie a móda - lexika</p> <p>35. Obliekanie a móda - rozprávanie</p> <p>36. Obliekanie a móda - písanie</p> <p>37. Obliekanie a móda - čítanie</p> <p>38. Aktivity po čítaní</p>		<p>Telesná výchova</p> <p>Etická výchova</p> <p>Občianska výchova</p> <p>Ekonomika</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Poznať sviatky</li> <li>✚ Opísať spolunažívanie ľudí rôznych národností v jednej krajine</li> <li>✚ Porovnať kultúry anglicky hovoriacich krajín</li> <li>✚ Rozprávať a písať o osobných kontaktoch s inými kultúrami</li> <li>✚ Čítať a počúvať s porozumením</li> <li>✚ Opísať dôležité miesta v živote</li> <li>✚ Opísať turisticky zaujímavé miesta, dať odporúčanie</li> <li>✚ Porovnať Londýn, New York a Bratislavu</li> <li>✚ Rozprávať a písať o svojom obľúbenom mieste</li> <li>✚ Čítať a počúvať s porozumením</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Poznal sviatky</li> <li>✚ Opísal spolunažívanie ľudí rôznych národností v jednej krajine</li> <li>✚ Porovnal kultúry anglicky hovoriacich krajín</li> <li>✚ Rozprával a písal o osobných kontaktoch s inými kultúrami</li> <li>✚ Čítal a počúval s porozumením</li> <li>✚ Opísal dôležité miesta v živote</li> <li>✚ Opísal turisticky zaujímavé miesta, dal odporúčanie</li> <li>✚ Porovnal Londýn, New York a Bratislavu</li> <li>✚ Rozprával a písal o svojom obľúbenom mieste</li> <li>✚ Čítal a počúval s porozumením</li> </ul>	<p>Písomné skúšanie</p> <p>Ústne skúšanie</p> <p>Frontálne skúšanie</p>	<p>Test</p> <p>Ústne odpovede</p>

XII		9					
	<p>39. Praktický jazyk I</p> <p>40. Praktický jazyk II.</p> <p>41. Kniha – priateľ človeka - lexika</p> <p>42. Kniha – priateľ človeka - čítanie</p> <p>43. Kniha – priateľ človeka - počúvanie</p> <p>44. Opis obrázku</p> <p>45. Opakovanie</p> <p>46. Test</p> <p>47. Vzory a ideály - lexika</p>		<p>Občianska výchova</p> <p>Slovenský jazyk</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Vymenovať odev a doplnky na rôzne príležitosti</li> <li>+ Vymenovať vplyvy na výber oblečenia</li> <li>+ Porovnať odev v minulosti a dnes</li> <li>+ Rozprávať a písať o súčasných módných trendoch</li> <li>+ Čítať a počúvať s porozumením</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Vymenoval odev a doplnky na rôzne príležitosti</li> <li>+ Vymenoval vplyvy na výber oblečenia</li> <li>+ Porovnal odev v minulosti a dnes</li> <li>+ Rozprával a písal o súčasných módných trendoch</li> <li>+ Čítal a počúval s porozumením</li> </ul>	<p>Písomné skúšanie</p> <p>Ústne skúšanie</p> <p>Frontálne skúšanie</p>	<p>Test</p> <p>Ústne odpovede</p> <p>1. písomná práca</p>
I		9					
	<p>48. Vzory a ideály - lexika</p> <p>49. Vzory a ideály - rozprávanie</p> <p>50. Vzory a ideály - čítanie</p> <p>51. Aktivity po čítaní</p> <p>52. Praktický jazyk I.</p> <p>53. Praktický jazyk II.</p> <p>54. Krajina, ktorej jazyk sa učím - lexika</p> <p>55. Krajina, ktorej jazyk sa učím - rozprávanie</p>		<p>Občianska výchova</p> <p>Ekonomika</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Vymenovať pozitívne a negatívne charakterové vlastnosti</li> <li>+ Vymenovať a poznať kritéria hodnôt</li> <li>+ Porozprávať o človeku, ktorého si váži</li> <li>+ Rozprávať a písať o skutočnom a literárnom hrdinovi</li> <li>+ Čítať a počúvať s porozumením</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Porozprával o obľúbenej knihe, autorovi</li> <li>+ Poznal a vymenoval žánre</li> <li>+ Odporučil prečítané dielo autora anglicky hovoriacej krajiny</li> <li>+ Rozprával a písal o potrebe čítania</li> <li>+ Čítal a počúval s porozumením</li> </ul>	<p>Písomné skúšanie</p> <p>Ústne skúšanie</p> <p>Frontálne skúšanie</p>	<p>Test</p> <p>Ústne odpovede</p>
II		9					

	<p>56. Krajina, ktorej jazyk sa učím – čítanie</p> <p>57. Aktivity po čítaní</p> <p>58. Opis obrázku</p> <p>59. Slovensko – moja vlasť - lexika</p> <p>60. Slovensko – moja vlasť - lexika</p> <p>61. Slovensko – moja vlasť - lexika</p> <p>62. Opakovanie</p> <p>63. Test</p> <p>64. Vyhodnotenie</p>		<p>Občianska výchova</p> <p>Etická výchova</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Nadobudnúť základné informácie a vedomosti o anglicky hovoriacej krajine</li> <li>✚ Opísať miesta, ktoré by rád navštívil</li> <li>✚ Porovnať anglicky hovoriace krajiny</li> <li>✚ Rozprávať a písať o krajine, ktorú by rád navštívil</li> <li>✚ Čítať a počúvať s porozumením</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vymenoval pozitívne a negatívne charakterové vlastnosti</li> <li>✚ Vymenoval a poznal kritéria hodnôt</li> <li>✚ Porozprával o človeku, ktorého si váži</li> <li>✚ Rozprával a písal o skutočnom a literárnom hrdinovi</li> <li>✚ Čítal a počúval s porozumením</li> </ul>	<p>Písomné skúšanie</p> <p>Ústne skúšanie</p> <p>Frontálne skúšanie</p>	<p>Test</p> <p>Ústne odpovede</p>
III		9					
	<p>65. Návčik písania maturitného slohu</p> <p>66. Návčik písania maturitného slohu</p> <p>67. Návčik písania maturitného slohu</p> <p>68. Opakovanie maturitných tém</p> <p>69. Opakovanie maturitných tém</p> <p>70. Opakovanie maturitných tém</p> <p>71. Opakovanie maturitných tém</p> <p>72. Opakovanie maturitných tém</p>		<p>Občianska výchova</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Charakterizovať Slovákov, Slovensko</li> <li>✚ Opísať miesta, ktoré by rád odporučil cudzincom</li> <li>✚ Vymenovať zvyky a tradície</li> <li>✚ Rozprávať a písať o hlavnom meste</li> <li>✚ Čítať a počúvať s porozumením</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Nadobudol základné informácie a vedomosti o anglicky hovoriacej krajine</li> <li>✚ Opísal miesta, ktoré by rád navštívil</li> <li>✚ Porovnal anglicky hovoriace krajiny</li> <li>✚ Rozprával a písal o krajine, ktorú by rád navštívil</li> <li>✚ Čítal a počúval s porozumením</li> </ul>	<p>Písomné skúšanie</p> <p>Ústne skúšanie</p> <p>Frontálne skúšanie</p>	<p>Test</p> <p>Ústne odpovede</p>
IV		9					
	<p>73. Opakovanie maturitných tém</p> <p>74. Opakovanie maturitných tém</p> <p>75. Opakovanie maturitných tém</p> <p>76. Opakovanie maturitných tém</p> <p>77. Opakovanie maturitných tém</p> <p>78. Opakovanie maturitných tém</p> <p>79. Opakovanie maturitných tém</p> <p>80. Opakovanie maturitných tém</p> <p>81. Opakovanie maturitných tém</p>		<p>Občianska výchova</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Charakterizoval Slovákov, Slovensko</li> <li>✚ Opísal miesta, ktoré by rád odporučil cudzincom</li> <li>✚ Vymenoval zvyky a tradície</li> <li>✚ Rozprával a písal o hlavnom meste</li> <li>✚ Čítal a počúval s porozumením</li> </ul>	<p>Písomné skúšanie</p> <p>Ústne skúšanie</p> <p>Frontálne skúšanie</p>	<p>Test</p> <p>Ústne odpovede</p> <p>2. písomná práca</p>



V.		6					
	82. Opakovanie maturitných tém 83. Opakovanie maturitných tém 84. Opakovanie maturitných tém 85. Opakovanie maturitných tém 86.- 89. Opakovanie maturitných tém 90. Záverečné hodnotenie						

### Finančná gramotnosť:

Téma č. 1 Človek vo sfére peňazí je zapracovaná v tematickom celku **Práca a povolanie** v rozsahu 1 vyučovacej hodiny.

Téma č. 4 Plánovanie a hospodárenie s peniazmi je zapracovaná v tematickom celku **Človek a spoločnosť** v rozsahu 1 vyučovacej hodiny.

**Finančné vzdelávanie** : na hodinách cudzích jazykov začleňujeme a aplikujeme tému finančnej gramotnosti.

Finančná gramotnosť sa prelína viacerými vzdelávacími oblasťami a prierezovými témami:

**Obchod a služby ,Rodina a spoločnosť, Domov a bývanie, Ľudské telo a zdravie, Doprava Vzdelávanie a práca, Človek a príroda ,Voľný čas, Koníčky**

**Stravovanie Obliekanie a móda , Šport, Mládež a jej svet ,Vzory a ideály**

**Finančné situácie:** chod domácnosti, poistenie, rodinný rozpočet ,plánovanie, porovnávanie cien, obchod, marketing, reklama, poplatky, pracovné zmluvy, zmenáreň, šetrenie, trhový mechanizmus, banky, pošty, spôsoby platenia, platobné karty, úvery, platy, pôžičky nákupy v hotovosti, splátky...

**Situačné metódy** : heuristická metóda, inscenačná metóda, diskusia, diskusné hry, argumenty, Brainstorming, myšlienková mapa, ice breaker, didaktické hry, skupinové metódy.

**Učebné pomôcky:** reklamné letáky, cenovky, inzeráty, porekadlá, reklamácie, objednávky, žiadosti...

Finančná gramotnosť je orientovaná na rozvíjanie zručností pre uplatnenie v živote, preto ju začleňujeme všade tam, kde je príležitosť. Využívame čitateľské stratégie – **čítanie s porozumením**, opierame sa o kritické myslenie, ktoré žiaka povedie k zodpovednému rozhodovaniu a vyhľadávaniu správnych informácií.

### Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava didaktických testov, cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete pripraví vyučujúci súborný didaktický test na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky v didaktickom teste nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritériá hodnotenia musia byť súčasťou didaktického testu. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní didaktického testu. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Žiak má možnosť didaktický test opakovať, ak bol v prvom didaktickom teste neúspešný. Termín opakovania didaktického testu sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom. Výsledky didaktického testu sú významnou súčasťou sumatívneho hodnotenia a uchovávajú sa za dobu štúdia žiaka.

<b>PREDMET : 2. cudzí jazyk – Ruský jazyk</b>			<b>Prvý ročník: 2 hodiny týždenne, spolu 54 vyučovacích hodín. druhý ročník: 1,5 hodiny týždenne, spolu 50 vyučovacích hodín Tretí ročník: 1,5 hodiny týždenne, spolu 50 vyučovacích hodín Štvrtý ročník: 1,5 hodiny týždenne, spolu 45 vyučovacích hodín</b>			
<b>Názov tematického celku Témy</b>	<b>Hod</b>	<b>Medzipredmetové vzťahy</b>	<b>Očakávané vzdelávacie výstupy</b>	<b>Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov</b>	<b>Metódy hodnotenia</b>	<b>Prostriedky hodnotenia</b>
Rodina	10		Ziak má:	Ziak:		

**ROČNÍK : PRVÝ**

mesiac	Hodina	Tematický celok		výkonový štandard	obsahový štandard	poznámky	Prierezové témy
IX.		<b>Úvod do predmetu, čítanie a písanie ruskej abecedy</b>		etická výchova slovenský jazyk	poznať abecedu, jej čítanie	Ústne skúšanie Ústna odpoveď	Písomné skúšanie Písomná odpoveď
	1.-9	-	Úvod do predmetu, čítanie a písanie ruskej abecedy				
X.		<b>1. lekcija R1 Ako sa voláš?</b>			-pochopí tvorbu ruskej vety bez sponového slovesa, tvorbu otázky - naučí sa písať azbuku -naučí sa rozlišovať prízvuk - naučí sa čítať krátke slová a vety	Ústne skúšanie Ústna odpoveď	Písomné skúšanie Písomná odpoveď
XI.	10.-12	-	Ako sa predstavíte? Základné poučenie o prízvuku.				
	13.-14	-	Ako sa kto volá? Rozlišovanie prízvučných a neprízvučných slabík.				
XII.	15.-17	-	Kto to je? Písmená: t, a, k, o, m, b, z, e, n, v, u, je, ja		- používať číselky do 10 - vie osloviť dospelých ľudí oficiálne i neoficiálne - vie vyjadriť časový údaj -zdokonaľuje sa v písaní a čítaní azbuky - tvorí dialógy k danej téme -rozlišuje intonáciu oznamovacích a opytovacích viet	Ústne skúšanie Ústna odpoveď	Písomné skúšanie Písomná odpoveď
		<b>2. lekcija R1 Zoznámte sa!</b>					
	18.-19	-	Ako pozdravíte pri stretnutí a pri lúčení?				
I.	20.	-	Rozlišovanie prízvučných a neprízvučných slabík.				
	21.	-	Ako predstavíte kamaráta (kamarátku)?				
	22.-23	-	Opakovanie a hodnotenie 1. polroku				
	24.	-	Intonácia opytovacích a oznamovacích viet.				
II.	25.	-	Ako si telefonicky dohodnete stretnutie?				
	26.-27	-	Písmená: g, d, i, j, l, p, č, š, y, r, s.		- vie časovať a použiť slovesá žiť, hovoriť a znáť -vedieť pomenovať príslušníkov národov európskych krajín, dokáže klásť otázky - kde bývaš, ako sa voláš, vie poďakovať a	Ústne skúšanie Ústna odpoveď	Písomné skúšanie Písomná odpoveď
		<b>3. lekcija R1 Hovoríte po rusky?</b>					
	28.	-	Odkiaľ kto je? Upozornenie na pohyblivý prízvuk.				
III.	29.	-	Kde kto býva? Intonácia oznamovacích a opytovacích viet.				

	30.	-	Koľko je komu rokov? Písmená: ž, f, c, SC, ch, jo, ju,.		ospravedlniť sa a pozvať na návštevu - poznať dni v týždni -vedieť použiť a písať časticu ne pri slovesách	
	31.	-	Ktorý jazyk kto pozná a ktorý sa učí?			
	32.	-	Poradie písmen abjedy.			
	33.	-	Ako pozvete na návštevu? Poučenie o funkcii jotovaných písmen.			
IV.	34.	-	Ako poďakujete? Písanie nie u sloviess.			
	35.	-	Ako sa ospravedlníte? Písanie mien príslušníkov národov.			
	<b>4. lekcía R1 Na návšteve u Dima.</b>				-vedieť používať ďalšie číslovky v spojení s podst.menom, -naučí sa časovať ďalšie slovesá –zvoniť, byť, učiť a posmotreť - vie viesť jednoduché dialógy, - používať výraz god a let, - poznať číslovky do 1000, - ovláda osobné zámená v 1.a 3.páde	Ústne skúšanie Písomné skúšanie Ústna odpoveď Písomná odpoveď
	36.-37	-	Ako kto telefonuje? Neprízvučné o, a.			
	38.	-	Ako kto prekonáva jazykové ťažkosti?			
V.	39.	-	Pohyblivý prízvuk sloviess učiť, posmotreť.			
	40.-41	-	Ako sa čo povie po rusky? Porovnanie intonácie oznamovacích a opytovacích viet			
	42.-43	-	Súhrnné opakovanie abjedy			
VI.	<b>5. R1 Naša rodina</b>				- vedieť tvoriť a použiť podst. mená po číslovkách 1,2,3, - vytvoríť a použiť privlastňovacie zámená v 1.páde jednot. a množ.čísla, - vedieť časovať slovesá rabotať a učit'sja, - vie predstaviť členov rodiny, kto kde študuje a pracuje - vie sa vyjadriť o rodine aj písomnou formou	Ústne skúšanie Písomné skúšanie Ústna odpoveď Písomná odpoveď
	44.-45	-	Kto sú členovia vašej rodiny? Zmeny intonácie otázok podľa ich zmysle.			
	46.-47	-	Aké máte ďalšie príbuzné? Pohyblivý prízvuk slovesá UCITS.			
	48.-49	-	Opakovanie a hodnotenie 2. polroku			
.	50.-51	-	Máte súrodencia?			
.	52.-53	-	Kto kde študuje, kto chodí do školy? Kto			
.	54.	-	kde pracuje?			

ROČNÍK : DRUHÝ

mesiac	Hodina	Tematický celok	výkonový štandard	obsahový štandard	poznámky	Prierezové témy
IX.		<b>6.lekcia R1 Povolanie</b>				
X.	1.-2	- Čím kto chce (nechce) byť?		-vedieť vyjadriť povolanie rodinných príslušníkov , -vedieť použiť 7.pád jednot. čísla podstat. mien, -vedieť vymenovať povolania žien a mužov, -vedieť tvoriť a použiť 4.pád osobných zámen, -vedieť časovať ďalšie slovesá- choteť, nráviť'sja, interesovať'sja	Ústne skúšanie Písomné skúšanie Ústna odpoveď Písomná odpoveď	
XI.	3.-4	- Výslovnosť de, te, ne v prevzatých slovách.				
XII.	5.-6	- Čím sa kto chce (nechce) stáť? Intonácia otázok.				
I.	7.-8	- Aké povolanie kto má? Čo koho zaujíma (nezaujíma)? Čo sa komu páči (nepáči)?				
II.	9.-10	- Aké povolanie kto má? Čo koho zaujíma (nezaujíma)? Čo sa komu páči (nepáči)?				
III.		<b>7.lekcia R1 Voľný čas</b>				
IV.	11.-12	- Kto má koho (čo) rád? Opakovanie: výslovnosť neprízvučných samohlások.	-vedieť opísať záľuby svoje i svojej rodiny, -vie pozvať i odmietnuť pozvanie, -vie časovať slovesá 1.a2.časovania, -vie časovať zvrätne slovesá a slovesá so zmenou kmeňovej hlásky	Ústne skúšanie Písomné skúšanie Ústna odpoveď Písomná odpoveď		
V.	13.-14	- Čo kto rád robí? Výslovnosť tvrdého l a mäkkého l				
VI.	15.-16	- Čo kto robí vo voľnom čase?				
.	17.-18	- Ako niekoho pozvať?				
.	19.-20	- Ako prijať a ako odmietnuť pozvanie?				
.		<b>8.lekcia R1 Známosť Oznamy</b>				
.	21.-23	- Kto sa s kým chce zoznámiť? Opakovanie: intonácia otázok a odpovedí.	-vie napísať zoznamovací inzerát, -vedieť použiť ďalšie slovesá so zmenou kmeňovej hlásky a zvrätne slovesá, -pozná slovesné väzby typu interesovatsja čem, uvlekatsja čem, -vie skloňovať osobné zámená	Ústne skúšanie Písomné skúšanie Ústna odpoveď Písomná odpoveď		
.	24.-25	- Opakovanie a hodnotenie 1. polroku				
.	26.-28	- Kto si s kým chce dopisovať?				
.	29.-30	- O čo sa kto zaujíma? Výslovnosť zakončenie zvrätných slovies - TSA, tsa.				
.	31.-32	- Ako napísať zoznamovací inzerát?				
.		<b>1.lekcia R2 V škole</b>				
.	33.-35	- Ako sa zapísať do jazykového kurzu? Ako sa orientovať v školskej budove?	-vedieť vytvoriť a použiť radové číslovky v I. a 6.páde, -povedať dátum, -vytvoriť a používať minulý čas slovies, -naučiť vykať dospelým, --vedieť sa zapísať do jazykového kurzu , -vedieť opísať školu	Ústne skúšanie Písomné skúšanie Ústna odpoveď Písomná odpoveď		
.	36.-38	- Kedy začína a končí vyučovanie? Do ktorej triedy kto chodí (chodil)? Kde kto bol a čo robil?				
.	39.-40	- Radové číslovky v 1. a 6. páde. Vyjadrovanie dáta (v odpovedi na otázku Kako Segodnja číslo)				
.						

.	41.-42	-	Minulý čas. Vyjadrenie vykania.			
.			<b>2.lekcia R2 Na vyučovaní</b>			
.	43.-45	-	Aký kto má rozvrh hodín?			
.	46.-47	-	Aké kto má obľúbené predmety? Aké kto má známky? Z akého predmetu kto písal (bude písať) kontrolnú prácu?			
.	48.-49	-	Opakovanie a hodnotenie 2. polroku			
.	50.	-	Predložkové väzby odlišné od slovenčiny: po, posle.			
					-vedieť použiť predložku „po“ a „posle“, -sa naučiť skloňovať zámenná „kto“ a „što“, -sa naučiť skloňovať podstatné mená „magazín“, „portfel“, „škola“, „nedela“, „fotografia“ v jednotnom čísle -má vedieť porozprávať o rozvrhu hodín, vyučovaní, známkach	Ústne skúšanie Písomné skúšanie Ústna odpoveď Písomná odpoveď

## ROČNÍK : TRETÍ

mesiac	Hodina	Tematický celok		výkonový štandard	obsahový štandard	poznámky	Prierezové témy
IX.		<b>3.lekcia R2 Ako sa tam dostanem?</b>			sa naučí časovať slovesá „jechať“, a „pomoc“, -vie používať infinitívne vety typu: Kak projti?, Komu pozvonit?, Što kupit? Gde vyjti? -sa naučí orientovať v meste podľa plánu mesta	Ústne skúšanie Písomné skúšanie Ústna odpoveď Písomná odpoveď	
X.	1.-3	-	Ako sa orientovať v meste? Ako sa pýtať a ako odpovedať na otázky ako sa kam dostať, ktorý autobus, ktorá električka kam ide?				
XI.	4.-6	-	Čo kto hľadá, čo kto nemôže nájsť, kto komu pomôže?				
XII.	7.	-	Čím kto ide (pôjde, jel)?				
I.	8.	-	Časovanie slovíčok Jech, (po) moč				
II.	9.-10	-	Infinitívne vety typu: Kak projti, popast', projechať, k ...?				
III.	11.-12	-	Komu pozvonit'? ČTO kupit? Gde vyjti?				
IV.		<b>4.lekcia R2 V obchodnom dome</b>					
V.	13.-15	-	Čo komu kúpiť? Koľko čo stojí? Čo komu pristane (nesluší)? Čo si kto kúpi (kúpil)?				
VI.	16.-17	-	Čo komu kúpiť? Koľko čo stojí? Čo komu pristane (nesluší)? Čo si kto kúpi (kúpil)?				
.	18.-19	-	Čo kto kupuje? Čo kto videl v obchode a v meste? Kto koho stretol? časovanie slovíčok kúpiť, sprosiť, vziať. 1. a 2. pád mn. č.				
.	20.-21	-	Čo kto kupuje? Čo kto videl v obchode a v meste? Kto koho stretol? časovanie slovíčok kúpiť, sprosiť, vziať. 1. a 2. pád mn. č.				
.	22.-23	-	podst. mien typov magazín, portfel, škola.				
.	24.-26	-	Opakovanie a hodnotenie 1. polroku Pohyblivé -o-, -e- u podst. mien. 4. pád mn. č. neživotných a životných podst. mien.				
.		<b>5.lekcia R2 Dve hlavné mestá</b>			-vedieť opísať pamätihodnosti Moskvy a Petrohradu -skloňovať podst. mená typu mesto a zdanie v jed. čísle, -pozná nesklonné podst. mená, -vie väzby s predložkami	Ústne skúšanie Písomné skúšanie Ústna odpoveď Písomná odpoveď	
.	27.-29	-	Čo si pozrieť v Moskve a v Petrohrade?				
.	30.-31	-	Kto tam už bol? Čo sa mu tam páčilo? Kto tam chce ísť? Kedy tam kto pôjde? Čo si tam chce pozrieť? Skloňovanie podst. mien				

			typov mesto a zdanie v j. č.			
.	32.-33	-	Kto tam už bol? Čo sa mu tam páčilo? Kto tam chce ísť? Kedy tam kto pôjde? Čo si tam chce pozrieť? Skloňovanie podst. mien typov mesto a zdanie v j. č.		posle a po.	
.	34.-35	-	Kto tam už bol? Čo sa mu tam páčilo? Kto tam chce ísť? Kedy tam kto pôjde? Čo si tam chce pozrieť? Skloňovanie podst. mien typov mesto a zdanie v j. č.			
.	36.-37	-	Kto tam už bol? Čo sa mu tam páčilo? Kto tam chce ísť? Kedy tam kto pôjde? Čo si tam chce pozrieť? Skloňovanie podst. mien typov mesto a zdanie v j. č.			
.	38.-39	-	Nesklonné podst. mená. Väzby s predložkami posle a po (zhrnutie).			
.	<b>6.lekcia R2 Prídite do Bratislavy</b>					
.	40.-43	-	Ako informovať o Bratislave zahraničných hostí? Ktoré miesta im v Bratislave ukázať? Čo si chcú zahraniční turisti a študenti pozrieť? Čo ich zaujíma a na čo sa často pýtajú?		-podať informácie o Bratislave a reagovať na otázky návštevníkov v Bratislave -vedieť použiť 1.a 2.pád mn.č.podst. mien typu nedelja, fotografia, -pozná 1.a2. pád mn.č. podst.mien mesto a zdanie -vie skloňovať podst. mená v množ. čísla	Ústne skúšanie Písomné skúšanie  Ústna odpoveď Písomná odpoveď
.	44.-45	-	Ako informovať o Bratislave zahraničných hostí? Ktoré miesta im v Bratislave ukázať? Čo si chcú zahraniční turisti a študenti pozrieť? Čo ich zaujíma a na čo sa často pýtajú?			
.	46.-47	-	Ako informovať o Bratislave zahraničných hostí? Ktoré miesta im v Bratislave ukázať? Čo si chcú zahraniční turisti a študenti pozrieť? Čo ich zaujíma a na čo sa často pýtajú?			
.	48.-49	-	Ako informovať o Bratislave zahraničných hostí? Ktoré miesta im v Bratislave ukázať? Čo si chcú zahraniční turisti a študenti pozrieť? Čo ich zaujíma a na čo sa často pýtajú?			
.	50.	-	Opakovanie a hodnotenie 2. polroku			

ROČNÍK : ŠTVRTÝ

mesiac	Hodina	Tematický celok	výkonový štandard	obsahový štandard	poznámky	Prierezové témy
IX.		<b>1.lekcia R3 Stretnutie. Ako sa máš?</b>				
X.	1.-2	- Ako sa kto stretáva so známymi, ktorých dávno nevidel? Ako sa kto má? Ako sa komu darí?		-vie časovať sloveso vernutsja -vie použiť vetu typu mne prid'otsja idti peškom, - vie vyjadriť zápor –zdes net teatra, -vie klásť otázky : Ako sa máš?, Co máš nového? Kde si bol, co si robil?	Ústne skúšanie Písomné skúšanie Ústna odpoveď Písomná odpoveď	
XI.	3.-4	- Ako sa kto stretáva so známymi, ktorých dávno nevidel? Ako sa kto má? Ako sa komu darí?		-pozná, ako sa zdravia ľudia v iných štátoch		
XII.	5.-6	- Čo je u koho nové? Kde kto bol a čo robil? Časovanie slovesa vernutsja. Vety typu Mňe prid'jotsa - prišlos idti peškom. Zdes net - né bylo - Teatro.				
I.	7.-8	- Čo je u koho nové? Kde kto bol a čo robil? Časovanie slovesa vernutsja. Vety typu Mňe prid'jotsa - prišlos idti peškom. Zdes net - né bylo - Teatro.				
II.	9.	- Čo je u koho nové? Kde kto bol a čo robil? Časovanie slovesa vernutsja. Vety typu Mňe prid'jotsa - prišlos idti peškom. Zdes net - né bylo - Teatro.				
III.		<b>2.lekcia R3 Kto ako vyzerá</b>				
IV.	10.-11	- Ako kto vyzerá? Kto je komu podobný?		-vie vyjadriť podobnosť: pochož na kogo, -vie skloňovať prid. mená podľa vzoru novyj, -vie skloňovať radové číslovky, -vie vyjadriť dátum, termín - dokáže opísať vzhľad cloveka, kto sa na koho podobá, -vie povedať kedy sa konkurz koná	Ústne skúšanie Písomné skúšanie Ústna odpoveď Písomná odpoveď	
V.	12.-13	- Ako opísať vzhľad cloveka? Kto pôjde na konkurz?				
VI.	14.-15	- Kedy sa konkurz koná? Vyjadrenie podobnosti: pochóž na na kovo.				
.	16.-17	- Skloňovanie prídavných mien podľa vzoru novyj. Skloňovanie radových čísloviek (okrem tretij). Vyjadrenie dáta (konkurz sostojtsja vtoróvo Márta)				
.	18.	- Skloňovanie prídavných mien podľa vzoru novyj. Skloňovanie radových čísloviek (okrem tretij). Vyjadrenie dáta (konkurz sostojtsja vtoróvo Márta)				
.		<b>3.lekcia R3 Odievanie</b>				
.	19.-20	- Ako sa pripravuje školská (triedna) módna prehliadka? Aké modely kto predvediete?		-sa naučí väzbu- ucitsja na kogo, -vie vyjadriť vzájomnosť (drug drugu), -vie používať zámená kakoj a kotoryj, -		



.	21.	-	Ako sa pripravuje školská (triedna) módna prehliadka? Aké modely kto predvediete?	casuje slovesá odetsja, nadet, snat, - používa predložku dlja, -vie vyjadriťvetu. Mne nužny ocki		
.	22.-23	-	Opakovanie a hodnotenie 1. polroku			
.	24.	-	Ako sa kto oblečie (obleieka)? Čo má kto na sebe? Čo si kto oblečie (obleieka)? Čo kto potrebuje (potreboval, bude potrebovať)? Vázba učíťsja na Kovo. Vyjadrenie vzájomnosti (drug, Drug).			
.	25.	-	Ako sa kto oblečie (obleieka)? Čo má kto na sebe? Čo si kto oblečie (obleieka)? Čo kto potrebuje (potreboval, bude potrebovať)? Vázba učíťsja na Kovo. Vyjadrenie vzájomnosti (drug, Drug).			
.	26.	-	Ako sa kto oblečie (obleieka)? Čo má kto na sebe? Čo si kto oblečie (obleieka)? Čo kto potrebuje (potreboval, bude potrebovať)? Vázba učíťsja na Kovo. Vyjadrenie vzájomnosti (drug, Drug).			
.	27.	-	Použitie zámen kakój, katóryj. Vety typu			
.	28.	-	Na naj (bola) kóftočka. Časovanie sloviess odéťsja, nadéť, sňjať. Použitie predložky dľa. Vety typu Mne nužny očki.			
.	29.	-	Na naj (bola) kóftočka. Časovanie sloviess odéťsja, nadéť, sňjať. Použitie predložky dľa. Vety typu Mne nužny očki.			
.			<b>4.lekcia R3 Sme rôzni. List do redakcie</b>			
.	30.-31	-	Aké kto má povahové vlastnosti? Komu je a komu nie je možné dôverovať?			
.	32.-33	-	S kým sa dá o všetkom hovoriť? S kým je (nie je) možné súhlasiť? Komu treba pomáhať? Čo kto má (musí, nesmie) robiť? Slovesné väzby zdať kávou, što, cievou, panimáť kávou, što.			
.	34.	-	S kým sa dá o všetkom hovoriť? S kým je (nie je) možné súhlasiť? Komu treba pomáhať? Čo kto má (musí, nesmie) robiť? Slovesné väzby zdať kávou, što, cievou, panimáť kávou, što.			
.	35.	-	S kým sa dá o všetkom hovoriť? S kým je (nie je) možné súhlasiť? Komu treba pomáhať? Čo kto má (musí, nesmie) robiť? Slovesné väzby zdať kávou, što, cievou, panimáť kávou, što.			

.	36.	-	Písanie dáta. Skloňovanie zpodstatných prídavných mien. Použitie spojok patamú što, paétomu.					
.	37.	-	Písanie dáta. Skloňovanie zpodstatných prídavných mien. Použitie spojok patamú što, paétomu.					
.	38.	-	Vyjadrenie možnosti, nemožnosti, nutnosti, potrebnosti.					
.		<b>5. lekcia R3 Počasie</b>				Ústne skúšanie Písomné skúšanie Ústna odpoveď Písomná odpoveď		
.	39.-40	-	Aké je a aké kedy bolo počasie? Aké počasie býva v rôznych ročných obdobiach? Aká je predpoveď počasia na zajtrajšok?					
.	41.	-	Aké je a aké kedy bolo počasie? Aké počasie býva v rôznych ročných obdobiach? Aká je predpoveď počasia na zajtrajšok?					
.	42.-43	-	Opakovanie a hodnotenie 2. polroku					
.	44.-45	-	Čo sa môže stať, keď sa počasie rýchlo zmení?					
.	46.-47	-	Skloňovanie prídavných mien podľa vzoru létnej. Vyjadrenie dáta a letopočtu.					
.	48.-49	-	Skloňovanie prídavných mien podľa vzoru létnej. Vyjadrenie dáta a letopočtu.					

Názov predmetu	etická výchova
Casový rozsah výučby	1 hodina týždenne, spolu 33 hodín
Ročník	Prvý, druhý
Kód a názov študijného odboru	3776 K 01 mechanik lietadiel
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

## Charakteristika predmetu

Etická výchova pripravuje mladých ľudí pre život, vychováva osobnosti s vlastnou identitou a hodnotovou orientáciou, v ktorej úcta k človeku a k prírode, spolupráca, prosociálnosť a národné hodnoty zaujímajú významné miesto. Pripravuje mladých ľudí, aby v dospelosti prispeli k vytváraniu harmonických a stabilných vzťahov v rodine, na pracovisku, medzi spoločenskými skupinami, v národe a medzi národmi

**Cieľové kompetencie etickej výchovy:** žiak si má uvedomiť základné etické postoje a spôsobilosti, ako sú sebaovládanie, pozitívne hodnotenie seba samého a druhých, komunikačné zručnosti, tvorivé riešenie medziludských vzťahov, súvislosti medzi hodnotami a normami. Zameriava sa na princípy náboženskej a ateistickej etiky, princípy pochopenia a tolerovania správania spoluobčanov a spolužiakov, hodnoty a etické normy súvisiace so životom a zdravím, rodinným životom, rodičovstvom a sexualitou, ekonomickým životom a prácou v povolani.

### Výchovné a vzdelávacie stratégie etickej výchovy

#### Komunikatívne a sociálno- interakčné kompetencie

Výučba smeruje k tomu, aby žiaci dokázali :

- vedieť aktívne počúvať a rešpektovať názory druhých
- nepodliehať emóciám, nepoužívať morálne sudy a odsudzujúce hodnotenia
- uprednostňovať konštruktívny prístup, otvorenosť, čestnosť a slušnosť
- byť empatický – vcítiť sa do prežívania iných a akceptovať ich potreby
- využívať všetky dostupné formy komunikácie pri spracovávaní a vyjadrovaní informácií rôzneho typu
- prezentovať vlastný názor, ktorý je zrozumiteľný a akceptovateľný pre ostatných
- robiť etické analýzy s ohľadom na ľudské práva
- neustále si rozvíjať osobné a sociálne zručnosti

#### Kompetencie tvorivo riešiť problémy

Výučba smeruje k tomu, aby žiaci mohli :

- kriticky myslieť, prehodnocovať fakty, identifikovať problémy
- pochopiť podstatu problému a vedieť urobiť záver
- riešiť konflikty kooperatívnym a spolupracujúcim spôsobom
- prijímať rozhodnutia a niest' za ne zodpovednosť
- pracovať tímovo, mať zručnosti spolupráce a priateľstva
- podieľať sa na skupinových rozhodnutiach
- participovať na živote triedy a školy

#### Kompetencie občianske

Výučba smeruje k tomu, aby žiaci mohli :

- osvojiť si základné humanistické hodnoty a princípy demokracie
- uvedomiť si svoje práva, povinnosti, ľudské práva, záujmy, hodnoty, potreby a postoje v spojení so záujmami širšej skupiny
- orientovať sa v kultúrno-pluralitnom svete a použiť interkultúrne kontakty na obohatenie seba aj druhých
- aktívne reagovať na prejavy intolerancie, diskriminácie a xenofóbie
- zaujímať sa aktívne o veci verejné a zodpovedne konať

- zapájať sa do občianskeho života vo svojom okolí
- chrániť životné prostredie a kultúrne dedičstvo

#### Intrapersonálne a interpersonálne kompetencie

Výučba smeruje k tomu, aby žiaci mohli :

- zamerať sa na sebazpoznanie, sebazdokonaľovanie, sebakontrolu a sebareflexiu
- efektívne spolupracovať a mať tvorivý prístup v tímovej práci
- uvedomiť si svoju sociálnu pozíciu a rolu
- podieľať sa spoluzodpovedne na dosiahnutých cieľoch tímovej práce
- učiť sa učiť a celoživotne sa vzdelávať

#### Pracovné kompetencie

Výučba smeruje k tomu, aby žiaci mohli :

- posúdiť vlastné reálne fyzické a duševné možnosti
- stanoviť si ciele a priority s ohľadom na svoje schopnosti, záujmovú orientáciu a životné podmienky
- byť schopný vstúpiť na trh práce
- zvažovať svoje predpoklady na podnikanie
- získavať a využívať informácie o vzdelávacích a pracovných príležitostiach

#### Kompetencie využívať informačné technológie

Výučba smeruje k tomu, aby žiaci mohli :

- uvedomiť si rozdiel medzi reálnym a virtuálnym svetom
- chápať riziká používania informačno-komunikačných technológií
- získavať a spracovávať informácie z internetu a IKT

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Komunikácia	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Diskusia, hranie rolí	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov, kreslenie, hry, scénky, improvizácie, beseda, interview
Dôstojnosť ľudskej osoby	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Brainstorming	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov, práca s obrázkami, hranie rolí, tvorba plagátu
Etika sexuálneho života	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov, riešenie problémovej situácie

Dobré vzťahy v rodine	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Situačno-problémová metóda	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov. Tvorba rodinného rozpočtu, prezentácia
Filozofické zovšeobecnenie dosiaľ osvojených etických zásad	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Brainstorming	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov, beseda s osobnosťou
Etika práce, etika a ekonomia	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Hranie rolí	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov

### Učebné zdroje

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

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Komunikácia	Lenz, L. – Krížová, O.: Metodický materiál k predmetu etická výchova.	Tabuľa	Zošit Papiere Farbičky	Internetové zdroje
Dôstojnosť ľudskej osoby	Miedzgová, J.: Základy etiky. Alexová, S. – Vopel, K.: Nechaj ma, chcem sa učiť sám.	Televízor Dvd prehrávač Dataprojektor	Nožnice Lepidlo Časopisy Fotografie	Knižnice Exkurzie Návštevy kultúrnych a vzdelávacích podujatí
Etika sexuálneho života	Roche Olivar, R.: Etická výchova	Notebook Magnetofón	Nástenky Obrázky	
Dobré vzťahy v rodine	Prevendárová, J.-Kubičková, G.: Základy rodinnej a sexuálnej výchovy	Videorekordér Interaktívna tabuľa	Noviny a časopisy	
Filozofické zovšeobecnenie dosiaľ osvojených etických zásad	Krížová, O.: Prosociálna výchova ako východisko pre spolužitie.			
Etika práce, etika a ekonomika	Bagalová, E.-Gogolová, D.: Ľudské práva a zručnosti potrebné pre ich uplatnenie.			
	Ďurajková, D.-Vargová, D.: Multikultúrna výchova, áno alebo nie?			

## ROČNÍK: PRVÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: etická výchova				1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hod.			
Názov tematického celku	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritéria hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia	
<b>Komunikácia</b>	<b>10</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nadviazanie, udržiavanie a ukončenie rozhovoru. Komunikácia ako prostriedok prosociálneho správania.</li> <li>Vyjadrenie pozitívnych a negatívnych citov.</li> <li>Empatia a asertivita v komunikácii.</li> <li>Zdravá a nezdravá kritickosť.</li> <li>Tvorivé riešenie medziľudských vzťahov prostredníctvom úcty k iným a otvorenej komunikácie.</li> </ul>	2	slovenský jazyk a literatúra	<ul style="list-style-type: none"> <li>nadviazať, udržať a ukončiť rozhovor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vie nadviazať, udržať a ukončiť rozhovor</li> </ul>	Povzbudenie	Diskusia	
			dejepis			Pochvala	Rozhovor
	2	náboženstvo	<ul style="list-style-type: none"> <li>vyjadriť pozitívne a negatívne city</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vie vyjadriť pozitívne a negatívne city</li> </ul>	Potlesk	Jednoduché úlohy zamerané na požadované správanie	
	2	ekonomika	<ul style="list-style-type: none"> <li>používať empatiu a asertivitu v komunikácii</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vie použiť empatiu a asertivitu v komunikácii</li> </ul>	Ocenenie maximálneho výkonu	Ústne odpovede	
	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>tvorivo riešiť medziľudské vzťahy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vie tvorivo riešiť medziľudské vzťahy</li> </ul>	Upozornenie na pasivitu		
	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>poznať pravidlá kultivovaného vyjadrovania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>poznať pravidlá kultivovaného vyjadrovania</li> </ul>	Pozitívna kritika		
						Hodnotenie spolužiakmi v diskusii	
<b>Dôstojnosť ľudskej osoby</b>	<b>12</b>	slovenský jazyk a literatúra	<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>Poznanie vlastných silných a slabých stránok</li> </ul>	2	dejepis náboženstvo	<ul style="list-style-type: none"> <li>vedieť vysvetliť pôvod dôstojnosti ľudskej osoby</li> <li>vedieť zdôvodniť akceptáciu omylu, iného názoru, životného štýlu v rámci úcty k osobe</li> <li>poznať svoje silné a slabé stránky</li> <li>mať povedomie vlastnej hodnoty a hodnoty iných</li> <li>sebaovládanie hodnotiť ako jeden z prvkov sebaúcty</li> <li>prejavovať rešpekt a úctu voči osobám iného svetonázoru, inej sexuálnej orientácie, voči iným rasám a etnikám, voči každej ľudskej osobe</li> <li>vedieť popísať možnosti účasti na charitatívnych aktivitách</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vie vysvetliť pôvod dôstojnosti ľudskej osoby</li> <li>vie zdôvodniť akceptáciu omylu, iného názoru, životného štýlu v rámci úcty k osobe</li> <li>pozná svoje silné a slabé stránky</li> <li>má povedomie vlastnej hodnoty a hodnoty iných</li> <li>sebaovládanie hodnotí ako jeden z prvkov sebaúcty</li> <li>prejavuje rešpekt a úctu voči osobám iného svetonázoru, inej sexuálnej orientácie, voči iným rasám a etnikám, voči každej ľudskej osobe</li> <li>vie popísať možnosti účasti na charitatívnych aktivitách</li> </ul>	Frontálne hodnotenie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sebaovládanie a sebvýchova</li> </ul>	2	občianska náuka			Individuálne hodnotenie	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pozitívne hodnotenie druhých</li> </ul>	2				Hodnotenie v diskusii so spolužiakmi	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Umenie hľadať prijateľný kompromis</li> </ul>	1					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pochopenie a akceptovanie ľudí, ktorí majú iný svetonázor.</li> </ul>	2					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ľudská dôstojnosť a náboženská etika</li> </ul>	1					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Rešpekt a úcta k iným rasám, etnikám, handicapovaným ľuďom</li> </ul>	1					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Plánovanie a hospodárenie s peniazmi – príspevky na darcovstvo a filantropiu</li> </ul>	1					
<b>Etika sexuálneho života</b>	<b>11</b>				<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>partnerské vzťahy – kamarátstvo,</li> </ul>	2	slovenský jazyk a literatúra	<ul style="list-style-type: none"> <li>poznať a vedieť prezentovať zásady etiky sexuálneho</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pozná a vie prezentovať zásady etiky sexuálneho</li> </ul>	Frontálne skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede

<p>priateľstvo, láska</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zrelosť, samostatnosť a zodpovednosť</li> <li>• počatie a prenatálny život</li> <li>• Zdržanlivosť a vernosť ako optimálna prevencia pohlavne prenosných chorôb a Aids, odporúčaná WHO</li> <li>• Dôsledky predčasne sexuálneho života, prirodzené a umelé metódy regulácie počatia.</li> <li>• Hodnota ľudského života, mravný dopad promiskuitného života a pornografie na človeka.</li> </ul>	<p>1 1 2 2 3</p>	<p>náboženstvo</p>	<p>života</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• poznať metódy regulácie počatia a vedieť ich vysvetliť príčiny a dôsledky pohlavných chorôb a Aids</li> <li>• chápať, že aj sexuálny život musí byť integrovaný do zdravého životného štýlu, preto je potrebné v ňom akceptovať etické prvky ako zodpovednosť, sebaovládanie, sebaúctu a úctu k iným</li> </ul>	<p>života</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pozná metódy regulácie počatia a vie ich vysvetliť príčiny a dôsledky pohlavných chorôb a Aids</li> <li>• chápe, že aj sexuálny život musí byť integrovaný do zdravého životného štýlu, preto je potrebné v ňom akceptovať etické prvky ako zodpovednosť, sebaovládanie, sebaúctu a úctu k iným</li> </ul>	<p>Individuálne skúšanie</p> <p>Hodnotenie v diskusii so spolužiakmi</p> <p>Písomné skúšanie</p>	
---	----------------------------------	--------------------	--	---	--	--



**ROČNÍK: DRUHÝ**

<b>ROZPIS UČIVA PREDMETU: etická výchova</b>	<b>1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hod.</b>
--	---

Názov tematického celku	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritéria hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Dobré vzťahy v rodine</b>	<b>12</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Rodinné spoločenstvo a ja</li> <li>Očakávania mojich rodičov a ich kompatibilita s mojimi očakávaniami</li> <li>Pochopenie života mojich rodičov a súrodencov a z toho vyplývajúce korigovanie alebo upevnenie správania</li> <li>Rodinný rozpočet</li> <li>Človek vo sfére peňazí – osvojiť si, čo znamená žiť hospodárne</li> <li>Fungujúca rodina a prevencia voči kriminalite a závislostiam.</li> </ul>	<p>3</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p>	<p>slovenský jazyk a literatúra</p> <p>biológia</p> <p>dejepis</p> <p>náboženstvo</p> <p>ekonomika</p> <p>slovenský jazyk a literatúra</p> <p>dejepis</p> <p>náboženstvo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>poznať dôležitosť rodiny pre život človeka</li> <li>vedieť vysvetliť funkcie rodiny</li> <li>chápať svoje miesto v rodine a svoj podiel na jej dobrách i zlyhávaniach</li> <li>vedieť identifikovať trvalé životné hodnoty a osvojiť si vzťah medzi životnými potrebami a financiami</li> <li>chápať život svojich rodičov i súrodencov sa</li> <li>usilovať sa o pozitívny vzťah k starým rodičom a širšej rodine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>poznať dôležitosť rodiny pre život človeka</li> <li>vie vysvetliť funkcie rodiny</li> <li>chápe svoje miesto v rodine a svoj podiel na jej dobrách i zlyhávaniach</li> <li>vie identifikovať trvalé životné hodnoty a osvojil si vzťah medzi životnými potrebami a financiam</li> <li>chápe život svojich rodičov i súrodencov sa</li> <li>usiluje sa o pozitívny vzťah k starým rodičom a širšej rodine</li> </ul>	<p>Povzbudenie</p> <p>Pochvala</p> <p>Potlesk</p> <p>Ocenenie maximálneho výkonu</p> <p>Upozornenie na pasivitu</p> <p>Pozitívna kritika</p> <p>Hodnotenie spolužiakmi v diskusii</p>	<p>Diskusia Rozhovor</p> <p>Jednoduché úlohy zamerané na požadované správanie</p> <p>Ústne odpovede</p>

Filozofické zovšeobecnenie dosiaľ osvojených etických zásad	11	občianska náuka	Žiak má:	Žiak:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Súvislosť medzi hodnotami a mravnými normami, medzi právnymi a mravnými normami</li> <li>• Svedomie a rozvíjanie morálneho úsudku</li> <li>• Česť, pravda, poznanie a kultúra ako etická hodnota.</li> <li>• Mravné aspekty národného uvedomenia a demokratického občianstva</li> <li>• Význam prosociálnych vzorov pre výchovu</li> </ul>	<p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">3</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvetliť termín hodnota, norma a ich vzťah</li> <li>• chápať súvislosť medzi normou a hodnotou</li> <li>• dodržiavať všeobecne akceptovateľné mravné normy</li> <li>• poznať mravné aspekty demokratického občianstva a význam prosociálnych vzorov pre výchovu v jednotlivých kultúrach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvetlí termín hodnota, norma a ich vzťah</li> <li>• chápe súvislosť medzi normou a hodnotou</li> <li>• dodržiava všeobecne akceptovateľné mravné normy</li> <li>• pozná mravné aspekty demokratického občianstva a význam prosociálnych vzorov pre výchovu v jednotlivých kultúrach</li> </ul>	<p>Frontálne hodnotenie</p> <p>Individuálne hodnotenie</p> <p>Hodnotenie v diskusii so spolužiakmi</p>	<p>Ústne odpovede</p>
<b>Etika práce, etika a ekonomika</b>	<b>10</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zamestnanie a povolanie, práca a odpočinok</li> </ul>	<p style="text-align: center;">2</p>	<p>odborné predmety</p> <p>ekonomika</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vedieť vysvetliť pojem profesijná etika a jej zásady</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vie vysvetliť pojem profesijná etika a jej zásady</li> </ul>	<p>Frontálne skúšanie</p> <p>Individuálne</p>	<p>Ústne odpovede</p> <p>Písomné odpovede</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ekonomické hodnoty</li> <li>• Profesijná etika. Etické hodnoty súťaživosti a spolupráce.</li> <li>• Pravidlá „fair play“ v ekonomicko-pracovných vzťahoch</li> <li>• Etický kódex zamestnanca. Prosociálne správanie ako vedomé vytváranie dobrých vzťahov na pracovisku.</li> </ul>	<p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>3</p>	<p>náboženstvo</p> <p>občianska náuka</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poznať pojem „etický kódex zamestnanca</li> <li>• vedieť ho vysvetliť a uviesť príklady jeho zásad</li> <li>• pochopiť dôležitosť profesijnej etiky</li> <li>• poznať hodnoty súťaživosti a kooperácie na pracovisku</li> <li>• byť pripravený vytvárať dobré vzťahy na pracovisku</li> <li>• rešpektovať pravidlá „fair play“ a autority</li> <li>• stavať sa zodpovedne k zadaným úlohám</li> <li>• na dodržanie slova vynaložiť osobnú snahu a námahu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pozná pojem „etický kódex zamestnanca</li> <li>• vie ho vysvetliť a uviesť príklady jeho zásad</li> <li>• chápe dôležitosť profesijnej etiky</li> <li>• pozná hodnoty súťaživosti a kooperácie na pracovisku</li> <li>• je pripravený vytvárať dobré vzťahy na pracovisku</li> <li>• rešpektuje pravidlá „fair play“ a autority</li> <li>• stavia sa zodpovedne k zadaným úlohám</li> <li>• na dodržanie slova vynaloží osobnú snahu a námahu</li> </ul>	<p>skúšanie</p> <p>Hodnotenie v diskusii so spolužiakmi</p> <p>Písomné skúšanie</p>	
---	-------------------------------------	---	--	---	---	--

#### Finančná gramotnosť:

**téma č. 1** Človek vo sfére peňazí je zapracovaná v tematickom celku **Dobré vzťahy v rodine** v rozsahu 1 vyučovacia hodina;

**téma č. 4** Plánovanie a hospodárenie s peniazmi v tematickom celku **Dôstojnosť ľudskej osoby** v rozsahu 1 vyučovacia hodina.

Názov predmetu	dejepis
Časový rozsah výučby	1. ročník 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín 2. ročník 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín
Ročník	Prvý, druhý
Kód a názov študijného odboru	3776 K 01 mechanik lietadiel - mechanika
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

## Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „Človek, hodnoty a spoločnosť“. *Dejepis ako vyučovací predmet má pri výchove žiaka ako budúceho občana nezastupiteľné miesto. Umožňuje formovanie historického a národného povedomia, zdravého vlastenectva, vedie k porozumeniu medzi národmi, sprístupňuje žiakom všeľudské hodnoty v duchu princípov humanizmu a demokracie.*

Dejepis má viesť žiaka k oceňovaniu kultúrnych historických pamiatok, ku starostlivosti o ne, a takisto o životné prostredie. Učivo je vybrané tak, aby žiaci mohli lepšie porozumieť súčasnosti, preto sa hlavný dôraz kladie na najnovšie dejiny až do súčasnosti

**Cieľové kompetencie dejepisu :** žiak si má uvedomiť a chrániť hodnoty ľudskej civilizácie, prírody a kultúry, pochopiť závažnosť riešenia globálnych problémov ľudstva. Žiak má byť hrdý na vlastný národ a porozumenie a toleranciu aj vo vzťahu k iným národom, pochopiť rôznosť ľudského myslenia a konania a byť schopný prijímať pluralitné názory na vývoj spoločnosti. Osvojením si vedomostí z vývinu odboru získať kladný vzťah k svojej profesii.

### Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

#### Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

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

#### Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

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

#### Schopnosti riešiť problémy

- ✚ rozpoznávať problémy v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii
- ✚ vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne)
- ✚ hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky nevedli k cieľu,
- ✚ posudzovať riešenie problému
- ✚ korigovať nesprávne riešenia problému
- ✚ používať osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné

#### Spôsobilosti využívať informačné technológie

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

#### Spôsobilosť byť demokratickým občanom

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

### Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Význam histórie pre jednotlivca a ľudstvo	Informačnéreceptívna - výklad	Frontálna výučba
Starovek	Reproduktívna – riadený rozhovor	Frontálna a individuálna práca žiakov
Slovensko v susedstve Rímskej ríše	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Skupinová práca žiakov
		Práca s knihou
		Práca s textom
Stredovek	Informačnéreceptívna - výklad	Frontálna výučba
Na ceste k novoveku	Reproduktívna – rozhovor	Frontálna a
Premeny spoločnosti v 17. a 18. storočí	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	individuálna práca žiakov
	Opis, charakteristika	Skupinová práca žiakov
		Práca s knihou
		Práca s textom
Po cestách revolúcií	Informačnéreceptívna - výklad	Frontálna výučba
Formovanie novodobého slovenského národa	Reproduktívna – rozhovor	Frontálna a
	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	individuálna práca žiakov
	Opis, charakteristika	Skupinová práca žiakov
		Práca s knihou
		Práca s textom
		Test

### Učebné zdroje

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

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Význam histórie pre jednotlivca a ľudstvo	Dejepis pre OŠ a SOU, Doc. PhDr. Karol Fremal a kol. Od praveku k novoveku Dejiny novoveku	Dataprojektor PC	Mapa	Internet Video
Starovek	Dejepis pre OŠ a SOU, Doc. PhDr. Karol Fremal a kol. Od praveku k novoveku Dejiny novoveku	Dataprojektor PC	Mapa	Internet Video
Slovensko v susedstve Rímskej ríše	Dejepis pre OŠ a SOU, Doc. PhDr. Karol Fremal a kol. Od praveku k novoveku Dejiny novoveku	Dataprojektor PC	Mapa	Internet Video
Stredovek	Dejepis pre OŠ a SOU, Doc. PhDr. Karol Fremal a kol. Od praveku k novoveku Dejiny novoveku	Dataprojektor PC	Mapa	Internet Video
Na ceste k novoveku	Dejepis pre OŠ a SOU, Doc. PhDr. Karol Fremal a kol. Od praveku k novoveku Dejiny novoveku	Dataprojektor PC	Mapa	Internet Video
Premeny spoločnosti v 17. a 18. storočí	Dejepis pre OŠ a SOU, Doc. PhDr. Karol Fremal a kol. Od praveku k novoveku Dejiny novoveku	Dataprojektor PC	Mapa	Internet Video
Po cestách revolúcií	Dejepis pre OŠ a SOU, Doc. PhDr. Karol Fremal a kol. Od praveku k novoveku Dejiny novoveku	Dataprojektor PC	Mapa	Internet Video
Formov. Slov. národa	Dejepis pre OŠ a SOU, Doc. PhDr. Karol Fremal a kol. Od praveku k novoveku Dejiny novoveku	Dataprojektor PC	Mapa	Internet Video

**ROČNÍK: PRVÝ**

Rozpis učiva predmetu: dejepis				1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Význam histórie pre jednotlivca a ľudstvo a život pravekého človeka</b>	<b>3</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
História ako veda	1		Charakterizovať históriu ako vedu Poznať druhy historických prameňov Orientovať sa na časovej priamke Poznať vybrané pomocné vedy historické	Charakterizoval históriu ako vedu Poznal druhy historických prameňov Orientoval sa na časovej priamke Poznal vybrané pomocné vedy historické	Ústne frontálne skúšanie	Skupinový rozhovor
Život človeka v praveku	2	Ekonomika – Vznik obchodu	Vymenovať názvy jednotlivých období praveku Poznať vývin človeka v jednotlivých obdobiach Charakterizovať život pravekého človeka na Slovensku Uviesť príklady archeologických nálezov	Vymenoval názvy jednotlivých období praveku Poznal vývin človeka v jednotlivých obdobiach Charakterizoval život pravekého človeka na Slovensku Uviedol príklady archeologických nálezov	Ústne frontálne skúšanie	Skupinový rozhovor
<b>Svet v staroveku</b>	<b>10</b>					
Mezopotámia	2		Poznať prírodné podmienky úrodného polmesiaca Vysvetliť okolnosti vzniku prvých mestských štátov Definovať pojmy chrámové a palácové hospodárstvo Vedieť vymenovať niektoré vynálezy a poznatky vzniknuté v Mezopotámii	Poznal prírodné podmienky úrodného polmesiaca Vysvetlil okolnosti vzniku prvých mestských štátov Definoval pojmy chrámové a palácové hospodárstvo Vedel vymenovať niektoré vynálezy a poznatky vzniknuté v Mezopotámii	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie Didaktická hra	Skupinový rozhovor Prezentácia referátov Dramatický prednes
Egypt	2		Poznať okolnosti zjednotenia Horného a Dolného Egypta Vymenovať ríše v jednotlivých obdobiach vývoja Egypta Poznať kultúru starovekého Egypta Vysvetliť význam náboženstva v živote Egyptanov	Poznal okolnosti zjednotenia Horného a Dolného Egypta Vymenoval ríše v jednotlivých obdobiach vývoja Egypta Poznal kultúru starovekého Egypta Vysvetlil význam náboženstva v živote Egyptanov	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie Didaktická hra	Skupinový rozhovor Prezentácia referátov Dramatický prednes
Antika	6	Náuka o spoločnosti – Náboženstvo	Vysvetliť okolnosti vzniku mestských štátov Vymenovať niektoré mestské štáty	Vysvetlil okolnosti vzniku mestských štátov Vymenoval niektoré mestské štáty	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie Didaktická hra	Skupinový rozhovor Prezentácia referátov Dramatický prednes

		a kultúra starovekých štátov  Ekonomika – Vznik a vývoj peňazí  Náuka o spoločnosti – Grécka a rímska filozofia	Objasniť pojem „aténska demokracia“ Charakterizovať rímsku republiku Objasniť spoločenské rozvrstvenie v starovekom Ríme Charakterizovať dve obdobia rímskeho cisárstva Vysvetliť príčiny vzniku kresťanstva a načrtnúť jeho vývin Vysvetliť prínos antickej kultúry a filozofie	Objasnil pojem „aténska demokracia“ Charakterizoval rímsku republiku Objasnil spoločenské rozvrstvenie v starovekom Ríme Charakterizoval dve obdobia rímskeho cisárstva Vysvetlil príčiny vzniku kresťanstva a načrtnúť jeho vývin Vysvetlil prínos antickej kultúry a filozofie		
<b>Formovanie prvých štátnych celkov na území Slovenska</b>	<b>2</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Slovania a Samova ríša	1		Popísať príchod Slovanov a ich adaptáciu na našom území Popísať okolnosti vzniku Samovej ríše Charakterizovať vývin Samovej ríše a príčiny jej zániku	Popísal príchod Slovanov a ich adaptáciu na našom území Popísal okolnosti vzniku Samovej ríše Charakterizoval vývin Samovej ríše a príčiny jej zániku	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie Didaktická hra	Skupinový rozhovor Prezentácia referátov Dramatický prednes
Veľká Morava	1	Slovenský jazyk a literatúra – Kultúra Veľkej Moravy a Byzantská misia	Vysvetliť príčiny vzniku Veľkej Moravy Načrtnúť historický vývin Veľkej Moravy Vysvetliť význam Byzantskej misie	Vysvetlil príčiny vzniku Veľkej Moravy Načrtol historický vývin Veľkej Moravy Vysvetlil význam Byzantskej misie	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie Didaktická hra	Skupinový rozhovor Prezentácia referátov Dramatický prednes
<b>Slovensko v stredoveku</b>	<b>7</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Slovensko súčasťou Uhorského štátu	4	Slovenský jazyk a literatúra – Humanizmus a renesancia v svetovej a slovenskej literatúre	Popísať okolnosti vzniku Uhorského štátu Stručne charakterizovať politický vývin Uhorska za vlády Arpádovcov Vysvetliť prínos Anjouovcov pre Uhorsko Objasniť význam myšlienkového smeru humanizmus Vysvetliť aplikáciu humanizmu v slovenských dejinách	Popísal okolnosti vzniku Uhorského štátu Stručne charakterizoval politický vývin Uhorska za vlády Arpádovcov Vysvetlil prínos Anjouovcov pre Uhorsko Charakterizoval vládu a reformy Mateja Korvína Vysvetlil aplikáciu humanizmu v slovenských dejinách	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie Didaktická hra	Skupinový rozhovor Prezentácia referátov Dramatický prednes
Život človeka v Uhorskom štáte	3		Poznať stredoveké rozvrstvenie spoločnosti v Uhorsku Vysvetliť okolnosti vzniku stredovekých miest Poznať výsady slobodných kráľovských miest Charakterizovať stredoveké remeslá	Poznal stredoveké rozvrstvenie spoločnosti v Uhorsku Vysvetlil okolnosti vzniku stredovekých miest Poznal výsady slobodných kráľovských miest Charakterizoval stredoveké remeslá	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie Didaktická hra	Skupinový rozhovor Prezentácia referátov Dramatický prednes

Slovensko v novoveku	11					
Habsburgovci na uhorskom tróne	7	Slovenský jazyk a literatúra – Literatúra počas osvietenského absolutizmu  Slovenský jazyk a literatúra – Slovenské národné obrodenie	Vysvetliť príčiny nástupu Habsburgovcov na uhorský trón Poznať politický vývin Uhorska v susedstve Osmanskej ríše Poznať okolnosti korunovácie uhorských kráľov v Bratislave Vysvetliť okolnosti vzniku povstani poddaných a ich dôsledky v polovici 16.st. Objasniť vplyv reformácie v Nemecku, Česku na slovenských reformátorov Vysvetliť pojem rekatolizácia v slovenských podmienkach Charakterizovať osobnosť Márie Terézie a jej prínos pre Slovensko Vymenovať reformy Márie Terézie Charakterizovať reformy Jozefa II a ich význam	Vysvetliť príčiny nástupu Habsburgovcov na uhorský trón Poznať politický vývin Uhorska v susedstve Osmanskej ríše Poznať okolnosti korunovácie uhorských kráľov v Bratislave Vysvetliť okolnosti vzniku povstani poddaných a ich dôsledky v polovici 16.st. Objasniť vplyv reformácie v Nemecku, Česku na slovenských reformátorov Vysvetliť pojem rekatolizácia v slovenských podmienkach Charakterizoval osobnosť Márie Terézie a jej prínos pre Slovensko Vymenoval reformy Márie Terézie Charakterizoval reformy Jozefa II a ich význam	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie Didaktická hra	Skupinový rozhovor Prezentácia referátov Dramatický prednes
Formovanie moderného slovenského národa	4		Definovať význam národného obrodzenia v slovenských dejinách Popísať okolnosti uzákonenia prvej spisovnej slovenčiny Definovať pojem „slovanská vzájomnosť“ Vysvetliť význam a prínos činnosti Štúrovcov pre slovenský národ Popísať okolnosti uzákonenia štúrovskej spisovnej slovenčiny Poznať význam činnosti Matice Slovenskej Vysvetliť význam revolúcie 1848- 49 v slovenských dejinách v kontexte so revolučným dianím v Európe	Definoval význam národného obrodzenia v slovenských dejinách Popísal okolnosti uzákonenia prvej spisovnej slovenčiny Definoval pojem „slovanská vzájomnosť“ Vysvetliť význam a prínos činnosti Štúrovcov pre slovenský národ Popísal okolnosti uzákonenia štúrovskej spisovnej slovenčiny Poznal význam činnosti Matice Slovenskej Vysvetliť význam revolúcie 1848- 49 v slovenských dejinách v kontexte so revolučným dianím v Európe	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie  Didaktická hra Písomné skúšanie	Skupinový rozhovor Prezentácia referátov Dramatický prednes Didaktický test



## ROČNÍK: DRUHÝ

Rozpis učiva predmetu: dejepis				1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Tém	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Svet sa mení	5		Žiak má:	Žiak:		
Priemyselná revolúcia	2	Náuka o spoločnosti – politické strany	Poznať nové výtobytky techniky Oboznámiť sa s novými myšlienkovým smermi Charakterizovať vplyv priemyselnej revolúcie na Slovensku Poznať prvé slovenské politické strany	Poznať nové výtobytky techniky Oboznámiť sa s novými myšlienkovým smermi Charakterizovať vplyv priemyselnej revolúcie na Slovensku Poznať prvé slovenské politické strany	Ústne frontálne skúšanie	Skupinový rozhovor
Občianska vojna v USA	1		Poznať princípy otrokárskej spoločnosti Charakterizovať jednotlivé politické smery Uviesť kľúčové osobnosti občianskej vojny Charakterizovať dôsledky občianskej revolúcie pre budúcnosť USA	Poznať princípy otrokárskej spoločnosti Charakterizovať jednotlivé politické smery Uviedol kľúčové osobnosti občianskej vojny Charakterizoval dôsledky občianskej revolúcie pre budúcnosť USA	Ústne frontálne skúšanie	Skupinový rozhovor
Reformné Rusko	1		Poznať situáciu v Rusku v porovnaní s ostatnými krajinami Európy Uviesť základné reformy v ruskej spoločnosti Oboznámiť sa s okolnosťami tzv. „krvavej nedele“	Poznať situáciu v Rusku v porovnaní s ostatnými krajinami Európy Uviesť základné reformy v ruskej spoločnosti Oboznámiť sa s okolnosťami tzv. „krvavej nedele“	Ústne frontálne skúšanie	Skupinový rozhovor
Medzinárodné vzťahy koncom 19. a začiatkom 20. storočia	1		Oboznámiť sa s kritickou situáciou na Balkáne Poznať vzťahy medzi koloniálnymi veľmocami	Oboznámiť sa s kritickou situáciou na Balkáne Poznať vzťahy medzi koloniálnymi veľmocami	Ústne frontálne skúšanie	Skupinový rozhovor
Slovensko po revolúcii	4					
Slovensko pred Rakúsko – Uhorským vyrovnaním	2		Poznať okolnosti vzniku Bachovho absolutizmu Charakterizovať situáciu na Slovensku počas Bachovho absolutizmu Poznať princípy Memoranda národa slovenského Vedieť základné funkcie Matice slovenskej	Poznať okolnosti vzniku Bachovho absolutizmu Charakterizoval situáciu na Slovensku počas Bachovho absolutizmu Poznať princípy Memoranda národa slovenského Vedel základné funkcie Matice slovenskej	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie Didaktická hra	Skupinový rozhovor Prezentácia referátov Dramatický prednes
Slovensko po Rakúsko – Uhorskom vyrovnaní	2		Charakterizovať dôvody Rak. – Uh. vyrovnania Poznať dôsledky Rak. – Uh. Vyrovnania pre ostatné národy v ríši Charakterizovať princípy maďarizácie pre Slovákov Vymenovať maďarizačné spolky	Charakterizoval dôvody Rak. – Uh. vyrovnania Poznať dôsledky Rak. – Uh. Vyrovnania pre ostatné národy v ríši Charakterizoval princípy maďarizácie pre Slovákov Vymenoval maďarizačné spolky	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie Didaktická hra	Skupinový rozhovor Prezentácia referátov Dramatický prednes

Prvá svetová vojna	7		Žiak má:	Žiak:		
Prvá svetová vojna	3	Slovenský jazyk a literatúra – Medzivojnová literatúra, 3. ročník	Poznať rozdiel medzi príčinami a zámienkou 1. svetovej vojny Charakterizovať „jedinečnosť“ prvej svetovej vojny Vymenovať základné bitky počas 1. svetovej vojny Charakterizovať zmeny vo vzťahoch medzi veľmocami počas prvej svetovej vojny Poznať dôsledky prvej svetovej vojny	Poznal rozdiel medzi príčinami a zámienkou 1. svetovej vojny Charakterizoval „jedinečnosť“ prvej svetovej vojny Vymenoval základné bitky počas 1. svetovej vojny Charakterizoval zmeny vo vzťahoch medzi veľmocami počas prvej svetovej vojny Poznal dôsledky prvej svetovej vojny	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie Didaktická hra	Skupinový rozhovor Prezentácia referátov Dramatický prednes
Slovensko a prvá svetová vojna	2		Vysvetliť vplyv prvej svetovej vojny na ekonomickú, sociálnu a kultúrnu oblasť Slovenska Charakterizovať odboj Slovákov Poznať okolnosti vzniku slovenských légii a ich funkciu	Vysvetlil vplyv prvej svetovej vojny na ekonomickú, sociálnu a kultúrnu oblasť Slovenska Charakterizoval odboj Slovákov Poznal okolnosti vzniku slovenských légii a ich funkciu	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie Didaktická hra	Skupinový rozhovor Prezentácia referátov Dramatický prednes
Československá republika	2		Charakterizovať okolnosti vzniku ČSR Poznať kľúčové osobnosti vzniku ČSR Charakterizovať politický systém v ČSR Oboznámiť sa zo zahraničnou orientáciou ČSR	Charakterizoval okolnosti vzniku ČSR Poznal kľúčové osobnosti vzniku ČSR Charakterizoval politický systém v ČSR Oboznámil sa zo zahraničnou orientáciou ČSR	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie Didaktická hra	Skupinový rozhovor Prezentácia referátov Dramatický prednes
Druhá svetová vojna	10		Žiak má:	Žiak:		
Hitlerovské Nemecko	1	Slovenský jazyk a literatúra – Humanizmus a renesancia v svetovej a slovenskej literatúre	Oboznámiť sa s okolnosťami nástupu Hitlera k moci Stručne charakterizovať politický systém v Nemecku a jeho zahraničné aktivity Oboznámiť sa s otázkou humanity v súvislosti so židovskou otázkou v Nemecku	Oboznámil sa s okolnosťami nástupu Hitlera k moci Stručne charakterizoval politický systém v Nemecku a jeho zahraničné aktivity Oboznámil sa s otázkou humanity v súvislosti so židovskou otázkou v Nemecku	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie Didaktická hra	Skupinový rozhovor Prezentácia referátov Dramatický prednes
Druhá svetová vojna	4		Poznať príčiny prvej svetovej vojny Objasniť vzťahy medzi dvoma „tábormi“ počas druhej svetovej vojny Charakterizovať postup Nemecka v prvých rokoch vojny Vysvetliť okolnosti vstupu USA do vojny Oboznámiť sa so závermi konferencií Charakterizovať dôsledky druhej svetovej vojny	Poznal príčiny prvej svetovej vojny Objasnil vzťahy medzi dvoma „tábormi“ počas druhej svetovej vojny Charakterizoval postup Nemecka v prvých rokoch vojny Vysvetlil okolnosti vstupu USA do vojny Oboznámil sa so závermi konferencií Charakterizoval dôsledky druhej svetovej vojny	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie Didaktická hra	Skupinový rozhovor Prezentácia referátov Dramatický prednes
Slovenský štát	3		Vysvetliť okolnosti vzniku Slovenského štátu Charakterizovať osobnosť prezidenta ako politického orgánu Oboznámiť sa s vnútro a zahraničnopolitickou orientáciou	Vysvetlil okolnosti vzniku Slovenského štátu Charakterizoval osobnosť prezidenta ako politického orgánu Oboznámil sa s vnútro a zahraničnopolitickou orientáciou	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Skupinový rozhovor Prezentácia referátov Dramatický prednes

			Slovenského štátu Vedieť porovnať židovskú otázku Nemecka a SŠ Zaujať postoj k židovskej otázke v duchu humanity	Slovenského štátu Vedel porovnať židovskú otázku Nemecka a SŠ Zaujať postoj k židovskej otázke v duchu humanity	Didaktická hra	
Cesta k oslobodeniu ČSR	2		Charakterizovať domáci aj zahraničný odboj Poznať okolnosti vzniku a priebeh SNP Oboznámiť sa s významom ZSSR v súvislosti s oslobodením ČSR Poznať politický systém oslobodenej ČSR	Charakterizoval domáci aj zahraničný odboj Poznal okolnosti vzniku a priebeh SNP Oboznámil sa s významom ZSSR v súvislosti s oslobodením ČSR Poznal politický systém oslobodenej ČSR	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie Didaktická hra	Skupinový rozhovor Prezentácia referátov Dramatický prednes
<b>Slovensko po 2. svetovej vojne</b>	<b>7</b>					
Studená vojna	7		Vysvetliť príčiny vzniku Studenej vojny Objasniť dosah studenej vojny na situáciu v ČSR	Vysvetlil príčiny vzniku Studenej vojny Objasnil dosah studenej vojny na situáciu v ČSR	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie Didaktická hra	Skupinový rozhovor Prezentácia referátov Dramatický prednes

### Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava didaktických testov, cieľových otázok pre skupinovú prácu, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete pripraví vyučujúci súborný didaktický test na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky v didaktickom teste nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritériá hodnotenia musia byť súčasťou didaktického testu. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní didaktického testu. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Žiak má možnosť didaktický test opakovať, ak bol v prvom didaktickom teste neúspešný. Termín opakovania didaktického testu sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom. Výsledky didaktického testu sú významnou súčasťou sumatívneho hodnotenia a uchovávajú sa za dobu štúdia žiaka.

Názov predmetu	občianska náuka
Časový rozsah výučby	1. ročník 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín 2. ročník 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín 3. ročník 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín
Ročník	prvý, druhý, tretí
Kód a názov študijného odboru	3776 K 01 mechanik lietadiel
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

## Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „Človek, hodnoty a spoločnosť“. Na vytvorenie predmetu sme integrovali 4 obsahové štandardy „Človek v ľudskom spoločenstve“, „Človek ako občan“, „Človek a právo“, a „Človek a ekonomika“. Pre vzdelávanie v predmete náuka o spoločnosti sme v súlade so ŠVP vyčlenili 1 hodinu týždenne v prvom, druhom a treťom ročníku.

Vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci získajú pri štúdiu v tomto predmete sú zamerané na rozvoj osobnosti človeka s vlastnou identitou a hodnotovou orientáciou, v ktorej sa prelínajú úcta k človeku, k prírode, spolupráca, národné hodnoty. Vychováva k vlastenectvu a posilňuje rešpekt k základným princípom demokracie a tolerancie. Pripravuje mladých ľudí pre život v harmonických a stabilných vzťahoch v rodine, na pracovisku, medzi spoločenskými skupinami, v národe, medzi národmi, preferuje aktívne občianstvo, rôzne postupy k riešeniu problémov každodennej praxe, pochopenie zložitosti sociálnych vzťahov, uvedomenie si hodnoty vzdelania a vzdelanostnej mobility. Predmet náuka o spoločnosti poskytuje žiakom informácie o ľudskej spoločnosti, rozšíria si poznatky o ľudských právach, o práve a spravodlivosti a doplnia si poznatky aj o trhu a jeho fungovaní. Predmet vedie žiakov k tomu, aby základné komunikačné spôsobilosti a personálne vzťahy budovali na základe tolerancie, aby získali a osvojili si teoretické vedomosti a zručnosti v oblasti využívania vedomostí a spôsobilostí v praktickom živote pri riešení otázok svojho politického a občianskeho rozhodovania, hodnotenia a správania, konali zodpovedne a prejavovali občiansku aktivitu, vážili si demokraciu a slobodu, preferovali demokratické hodnoty a prístupy, vystupovali proti korupcii, kriminalite, konali v súlade s humanitou a vlastenectvom, osvojili si medze ľudskej slobody a tolerancie, konali zodpovedne a solidárne.

Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov, pričom sme prihliadali aj na proporionalitu a primeranosť učiva podľa schopností a potrieb žiakov.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepším výkonom, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci študijného odboru.

Stimulovať poznávacie činnosti žiaka predpokladá uplatňovať vo vyučovaní predmetu proporcionálne zastúpenie a prepojenie empirických skúseností a teoretického poznávania. Výchovné a vzdelávacie stratégie napomôžu rozvoju a upevňovaniu kľúčových kompetencií žiaka. V tomto predmete budeme rozvíjať a skvalitňovať kľúčové kompetencie *komunikatívne a sociálno interakčné, interpersonálne a intrapersonálne, spôsobilosti tvorivo riešiť problémy, spôsobilosti využívať informačné technológie a spôsobilosti byť demokratickým občanom*. Preto je dôležitou súčasťou teoretického poznávania a zároveň prostriedkom precvičovania, upevňovania, prehľbovania a systematizácie poznatkov okrem iného aj riešenie úloh komplexného charakteru, ktoré umožňujú spájať a využívať poznatky z viacerých častí učiva v rámci medzi predmetových vzťahov. Predmet náuka o spoločnosti je medzi predmetovo previazaný s predmetom etická/náboženská výchova takmer vo všetkých jeho tematických celkoch a s predmetom ekonomika v tematickom celku „Človek a ekonomika“.

Škola má vytvorené dobré materiálno-technické vybavenie, vo vyučovacom procese budeme využívať knižničný fond, CD nosiče, videozáznamy a internet.

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

Výučba bude prebiehať v bežnej triede.

## Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu náuka o spoločnosti v učebnom odbore je poskytnúť žiakom súbor vedomostí, zručností a kompetencií, ktoré im umožnia plnohodnotný a zodpovedný život v občianskej spoločnosti v duchu vlastenectva, demokracie, slobody, humanizmu a tolerancie, konať zodpovedne a prejavovať občiansku aktivitu, vystupovať proti korupcii, kriminalite, vážiť si hodnotu ľudskej práce, vedieť žiť hospodárne, zodpovedne riešiť finančné záležitosti, starať sa o svoj majetok a majetok druhých.

## Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

### Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

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

### Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

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

### Schopnosti riešiť problémy

- ✚ rozpoznávať problémy a riešiť ich využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii
- ✚ vedieť jednoznačne vyjadriť alebo formulovať problém
- ✚ hľadať, navrhnúť alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky nevedli 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.

### Spôsobilosti využívať informačné technológie

- ✚ získavať informácie v priebehu ich 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 a hľadať nové zdroje informácií.

### Spôsobilosť byť demokratickým občanom

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

## Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

## Stratégia vyučovania

Názov tematického celku	Metódy	Formy práce
Mravné rozhodovanie človeka	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Vplyv hospodárskych podmienok na život človeka. Zmysel a spôsob života	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Úvod do spoločenského vzdelávania. Psychológia osobnosti	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Sociálna psychológia a základy komunikácie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Demokracia a jej fungovanie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Ludové a regionálne umenie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Aplikácia poznatkov z umenia a kultúry do života	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

#### Učebné zdroje

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

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Mravné rozhodovanie človeka	A. Krsková – D. Krátka: „Základy práva“ M. Košč: „Základy psychológie“ J. Prevedárová – G. Kubičková: „Základy rodinnej a sexuálnej výchovy“	Dataprojektor PC Tabuľa Videoprehrávač	CD nosiče Videokazety	Internet Knižnica
Vplyv hospodárskych podmienok na život človeka. Zmysel a spôsob života	J. Sopóci – B. Búzik: „Základy sociológie“ J. Grác: „Ako sa úspešne učiť“ J. Toman: „Jak studovat a učít se cizím jazykum“	Dataprojektor PC Tabuľa Videoprehrávač Televízor	CD nosiče Videokazety	Internet Knižnica
Úvod do spoločenského vzdelávania. Psychológia osobnosti	A. Krsková-D.Krátka: „Základy práva“ A. Bocková – D. Ďurajková – K. Feketeová – Z. Sakáčová: „Nauka o spoločnosti“	Dataprojektor PC Tabuľa Videoprehrávač	CD nosiče Videokazety	Internet Knižnica
Sociálna psychológia a základy komunikácie	A. Krsková-D.Krátka: „Základy práva“ A. Bocková – D. Ďurajková – K. Feketeová – Z. Sakáčová: „Nauka o spoločnosti“	Dataprojektor PC Tabuľa Videoprehrávač	CD nosiče Videokazety	Internet Knižnica
Demokracia a jej	R. Šlosár – S. Búrová – E. Fabová – J. Lisý: „Základy ekonómie“	Dataprojektor	CD nosiče	Internet

fungovanie	a ekonomiky“ A.Bocková –D.Ďurajková – K.Feketeová –Z.Sakáčová: „Náuka o spoločnosti“	PC Tabuľa Videoprehrávač	Videokazety	Knižnica
Ľudové a regionálne umenie	.Šlosár –S.Búrová –L.Fabová – J.Lisý: „Základy ekonómie a ekonomiky“ A.Bocková –D.Ďurajková –	Dataprojektor PC Tabuľa	CD nosiče Videokazety	Internet Knižnica
	K.Feketeová –Z.Sakáčová: „Náuka o spoločnosti“	Videoprehrávač		
Aplikácia poznatkov z umenia a kultúry do života	.Šlosár –S.Búrová –L.Fabová – J.Lisý: „Základy ekonómie a ekonomiky“ A.Bocková –D.Ďurajková –	Dataprojektor PC Tabuľa	CD nosiče Videokazety	Internet Knižnica
	K.Feketeová –Z.Sakáčová: „Náuka o spoločnosti“	Videoprehrávač		

**ROČNÍK: PRVÝ**

ROZPIS UČIVA	PREDMETU: občianska náuka		1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hod.			
Názov tematického celku	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritéria hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Mravné rozhodovanie človeka	18	etická výchova náboženská výchova	Žiak má:	Žiak		
Morálka, právo	1		Vedieť porovnať morálku práva Vedieť charakterizovať právo	Vedel porovnať morálku práva Vedel charakterizovať právo	individuálne ústne / písomné skúšanie - skupinové	ústna odpoveď písomná odpoveď
Systém práva	1		Charakterizovať medzinárodné a vnútroštátne právo Charakterizovať verejné a súkromné právo	Charakterizoval medzinárodné a vnútroštátne právo charakterizoval verejné a súkromné právo	ústne / písomné skúšanie frontálne ústne / písomné	
Odvetvia práva	3		Vymenovať najdôležitejšie odvetvia práva SR Charakterizovať štátne právo Poznať štátne symboly SR Charakterizovať správne, občianske, rodinné, obchodné, pracovné a trestné právo Rozlíšiť pojmy objektívna a subjektívna zodpovednosť Vysvetliť pojem deliktuálna spôsobilosť Porovnať pojmy páchatel' a účastník trestného činu Ovládať legislatívne zabezpečenie odpadového hospodárstva	Vymenoval najdôležitejšie odvetvia práva SR Charakterizoval štátne právo Poznal štátne symboly SR Charakterizoval správne, občianske, rodinné, obchodné, pracovné a trestné právo Správne rozlíšil pojmy objektívna a subjektívna zodpovednosť Vysvetlil pojem deliktuálna spôsobilosť Porovnal pojmy páchatel' a účastník trestného činu Ovládal legislatívne zabezpečenie odpadového hospodárstva	skúšanie	
Kriminalita mládeže	1		Analyzovať hlavné príčiny kriminality mládeže Vymenovať orgány zaoberajúce sa právom	Analyzoval hlavné príčiny kriminality mládeže Vymenoval orgány zaoberajúce sa právom		



Formy vyjadrenia práva. Tvorba práva	1		Porovnať legislatívny a zákonodarný proces Určiť formy vyjadrenia slovenského práva	Porovnal legislatívny a zákonodarný proces Určil formy vyjadrenia slovenského práva	individuálne ústne / písomné skúšanie - skupinové ústne / písomné skúšanie	ústna odpoveď písomná odpoveď
Realizácia a aplikácia práva v spoločnosti	2		Vedieť porovnať pojmy advokát a komerčný právnik Vymenovať sústavu súdov Poznať význam pojmov priestupok a trestný čin Porovnať aplikáciu práva v občianskych veciach a trestných veciach	Vedel porovnať pojmy advokát a komerčný právnik Vymenoval sústavu súdov Poznal význam pojmov priestupok a trestný čin Porovnal aplikáciu práva v občianskych veciach a trestných veciach	frontálne ústne / písomné skúšanie	
Ustavný súd	1		Vysvetliť podstatu a úlohu ústavného súdu Objasniť petičné právo	Vysvetlil podstatu a úlohu ústavného súdu Objasnil petičné právo		
Ludské práva	4		Poznať význam pojmov prirodzené právo, ľudské právo, občianske právo Ovládať členenie ľudských práv Objasniť právo na život, právo na súkromie, slobodu svedomia, slobodu prejavu, slobodu združovania a zhromažďovania sa Vymenovať 2. a 3. generáciu ľudských práv Objasniť pojem ombudsman Vymenovať významné organizácie zaoberajúce sa ochrannou ľudských práv	Poznal význam pojmov prirodzené právo, ľudské právo, občianske právo Ovládal členenie ľudských práv Objasnil právo na život, právo na súkromie, slobodu svedomia, slobodu prejavu, slobodu združovania a zhromažďovania sa Vymenoval 2. a 3. generáciu ľudských práv Objasnil pojem ombudsman Vymenoval významné organizácie zaoberajúce sa ochrannou ľudských práv		

			vymenovať významné dokumenty na ochranu ľudských práv	Vymenoval významné dokumenty na ochranu ľudských práv		
Európska únia	1		Poznať orgány Európskej únie	Poznal orgány Európskej únie		
Ochrana spotrebiteľa	2		Poznať práva spotrebiteľa Poznať značky na tovare Vedieť, čo si všimnúť pri kúpe tovaru	Poznal práva spotrebiteľa Poznal značky na tovare Vedel, čo si všimnúť pri kúpe tovaru		
Korupcia a vymáhateľnosť práva	1		Vysvetliť pojem korupcia Objasniť dopad korupcie na spoločnosť a ekonomiku	Vysvetlil pojem korupcia Objasnil dopad korupcie na spoločnosť a ekonomiku	individuálne ústne / písomné skúšanie	ústna odpoveď písomná odpoveď
<b>Vplyv hospodárskych podmienok na život človeka. Zmysel a spôsob života</b>	15	<b>ekonomika etická výchova</b>	<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Potreby a ich uspokojenie	1		Vysvetliť pojmy potreba, spotreba, statok Správne uviesť rozdelenie potrieb a statkov z hľadiska sociálnej a ekonomickej skladby	Vysvetlil pojmy potreba, spotreba, statok Správne uviedol rozdelenie potrieb a statkov z hľadiska sociálnej a ekonomickej skladby		
Typy ekonomík	1		Charakterizovať typy ekonomík	Charakterizoval typy ekonomík		
Trh, trhový mechanizmus a jeho pôsobenie	1		Vysvetliť pojem trhový mechanizmus Objasniť vplyv trhového mechanizmu na život v rodine Objasniť subjekty trhu a ich úlohy Popísať typy trhov a uviesť príklad	Vysvetlil pojem trhový mechanizmus Objasnil vplyv trhového mechanizmu na život v rodine Objasnil subjekty trhu a ich úlohy Popísal typy trhov a uviedol 1 príklad	individuálne ústne / písomné skúšanie	ústna odpoveď písomná odpoveď

Konkurencia	1		Vysvetliť podstatu konkurencie Objasniť podoby konkurencie	Vysvetlil podstatu konkurencie Objasnil podoby konkurencie	individuálne ústne / písomné skúšanie	ústna odpoveď písomná odpoveď
Výrobné faktory	1		Vymenovať základné výrobné faktory Popísať výrobný faktor práca, pôda, kapitál	Vymenoval základné výrobné faktory Popísal výrobný faktor práca, pôda, kapitál	individuálne ústne / písomné skúšanie	ústna odpoveď písomná odpoveď
Základné formy podnikania	1		Vysvetliť pojmy fyzická, právnická osoba, obchodný register, podnikanie Vymenovať formy podnikania Vymenovať formy podnikov	Vysvetlil pojmy fyzická, právnická osoba, obchodný register, podnikanie Vymenoval formy podnikania Vymenoval formy podnikov	frontálne ústne skúšanie	ústna odpoveď
Podnikanie a zamestnanie	1		Identifikovať základné povinnosti a výhody podnikania a zamestnania Pochopiť úlohu podnikania a zamestnania	Identifikoval základné povinnosti a výhody podnikania a zamestnania Pochopil úlohu podnikania a zamestnania	individuálne ústne / písomné skúšanie - skupinové skúšanie	ústna odpoveď písomná odpoveď
Peniaze a bankový systém	1		Objasniť funkciu a formy peňazí Poznať úlohy NBS a ostatných bánk Vedieť sa orientovať na finančnom trhu	Objasnil funkciu a formy peňazí Poznal úlohy NBS a ostatných bánk Ozrejmil si operácie finančného trhu	individuálne ústne / písomné skúšanie - skupinové ústne /	ústna odpoveď písomná odpoveď
Inflácia a nezamestnanosť	1		Definovať pojem inflácia, nezamestnanosť Analyzovať dôsledky inflácie a nezamestnanosti	Definoval pojem inflácia, Definoval pojem nezamestnanosť Analyzoval dôsledky inflácie a nezamestnanosti	individuálne ústne / písomné skúšanie - skupinové skúšanie	ústna odpoveď písomná odpoveď
Národné hospodárstvo a jeho ukazovatele	2		Charakterizovať najdôležitejšie národohospodárske ukazovatele Posúdiť národné hospodárstvo SR na základe konkrétnych ukazovateľov	Charakterizoval najdôležitejšie národohospodárske ukazovatele Posúdil národné hospodárstvo SR na základe konkrétnych ukazovateľov	individuálne ústne / písomné skúšanie - skupinové ústne / písomné skúšanie frontálne skúšanie	ústna odpoveď písomná odpoveď
Svetové hospodárstvo a medzinárodná	1		Popísať vzájomnú závislosť svetového trhu	Popísal vzájomnú závislosť svetového trhu	individuálne ústne / písomné	ústna odpoveď písomná

ekonomická integrácia (MEI)			Analyzovať význam medzinárodného obchodu Ovládať formy MEI Vymenovať najdôležitejšie integračné združenia	Analyzoval význam medzinárodného obchodu Ovládal formy MEI Vymenoval najdôležitejšie integračné združenia	skúšanie - skupinové ústne / písomné skúšanie frontálne skúšanie	odpoveď
Sociálna politika štátu	1		Objasniť pojem nemocenské, zdravotné, dôchodkové, úrazové poistenie a fond zamestnanosti Vymenovať dávky vyplácané zo sociálneho poistenia Objasniť, na čo slúži štátna sociálna podpora	Objasnil pojem nemocenské, zdravotné, dôchodkové, úrazové poistenie a fond zamestnanosti Vymenoval dávky vyplácané zo sociálneho poistenia Objasnil, na čo slúži štátna sociálna podpora	individuálne ústne / písomné skúšanie - skupinové ústne / písomné skúšanie frontálne	ústna odpoveď písomná odpoveď
Sociálna pomoc a sociálne služby	1		Porovnať pojmy sociálna núdza a hmotná núdza Určiť formy riešenia hmotnej a sociálnej núdze	Porovnal pojmy sociálna núdza a hmotná núdza Určil formy riešenia hmotnej a sociálnej	individuálne ústne / písomné skúšanie	ústna odpoveď písomná odpoveď
Kolektívna zmluva úlohy odborov v demokratickej spoločnosti	1		Objasniť pojem kolektívna zmluva Objasniť význam kolektívnej zmluvy Popísať činnosť, úlohy a význam odborov	Objasnil pojem kolektívna zmluva Objasnil význam kolektívnej zmluvy Popísal činnosť, úlohy a význam odborov	individuálne ústne / písomné skúšanie - skupinové skúšanie	ústna odpoveď písomná odpoveď

## ROČNÍK: DRUHÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: občianska náuka				1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hod.		
Názov tematického celku	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritéria hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod do spoločenského vzdelávania. Psychológia osobnosti	18	etická výchova náboženská výchova	<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Psychológia ako veda a jej význam	2		Poznať miesto psychológie v systéme vied	Poznal miesto psychológie v systéme vied Definoval psychológiu	individuálne ústne / písomné	ústna odpoveď písomná

			Definovať psychológiu ako vedu Oboznámiť sa s oblasťami praktického využitia psychológie	ako vedu Oboznámil sa z oblasťami praktického využitia psychológie	skúšanie - skupinové ústne / písomné skúšanie frontálne ústne / písomné skúšanie	odpoveď
Vývin psychiky –úloha dedičnosti a prostredia	1		Poznať úlohu dedičnosti a prostredia na psychický vývin jedinca	Poznal úlohu dedičnosti a prostredia na psychický vývin jedinca	ústne / písomné skúšanie	
Učenie, druhy učenia	1		Poznávať rôzne metódy učenia Poznávať a uplatňovať zásady duševnej hygieny	Poznával rôzne metódy učenia Poznával a uplatňovať zásady duševnej hygieny		
Poznávacie procesy	1		Poznať psychické procesy a ich využívanie	Poznal psychické procesy a ich využívanie		
Typy osobností temperament	1		Vedieť charakterizovať klasické temperamenty osobnosti	Vedel charakterizovať klasické temperamenty osobnosti	individuálne ústne / písomné skúšanie	ústna odpoveď písomná odpoveď
Črty a charakteristiky osobnosti	1		Vedieť uplatniť v živote jednotlivé črty osobnosti	Vedel uplatniť v živote jednotlivé črty osobnosti	- skupinové ústne / písomné skúšanie	
Vrodené a získané poruchy intelektu	1		Charakterizovať prejavy ľudí s poruchami intelektu	Charakterizoval prejavy ľudí s poruchami intelektu	ústne / písomné skúšanie frontálne	
Spoznávanie vlastnej osobnosti, hodnotové orientácie	2		Využívať získané poznatky pri sebapoznávaní, poznávaní druhých ľudí Vedieť zaradiť svoju osobnosť podľa toho aké hodnoty vyznáva	Využíval získané poznatky pri sebapoznávaní, poznávaní druhých ľudí Vedel zaradiť svoju osobnosť podľa toho aké hodnoty vyznáva	ústne / písomné skúšanie	
Dynamika psychiky, postoje	1		Vedieť ako a čím sa dajú meniť postoje Porozumieť postojom	Vedel ako a čím sa dajú meniť postoje Porozumel postojom		
Sociálne potreby	1		Poznať pojmy deprivácia, frustrácia a ich príčiny a reakcie	Poznal pojmy deprivácia, frustrácia a ich príčiny a reakcie		
Vnímanie ľudí	1		Naučiť sa prijímať ľudí ako jedinečnú a neopakovateľnú bytosť	Naučil sa prijímať ľudí ako jedinečnú a neopakovateľnú bytosť	individuálne ústne / písomné skúšanie	ústna odpoveď písomná odpoveď
Praktické využitie	2		Poznať niektoré psychologické metódy a ich	Poznal niektoré psychologické metódy a ich	- skupinové ústne /	

psychologických poznatkov			využitie	využitie	písomné skúšanie frontálne ústne / písomné skúšanie	
Jednotlivec a skupina	1		Poznať vplyv skupiny na jednotlivca Vedieť sa začleniť do skupiny	Poznať vplyv skupiny na jednotlivca Vedel sa začleniť do skupiny		
Psychické zdravie a stres	2		Poznať dôsledky stresu a rôznych negatívnych udalostí na život jednotlivca Identifikovať príčiny stresu	Poznať dôsledky stresu a rôznych negatívnych udalostí na život jednotlivca Identifikoval príčiny stresu		
<b>Sociálna psychológia a základy komunikácie</b>	<b>15</b>	<b>etická výchova náboženská výchova</b>	<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Sociológia	1		Pochopiť obsah sociológie ako vedy	Pochopil obsah sociológie ako vedy		
Kultúra	1		Pochopiť význam kultúry ako činiteľa integrujúceho a diferencujúceho	Pochopil význam kultúry ako činiteľa integrujúceho a diferencujúceho		
Socializácia	1		Objasniť pojmy socializácia, sociálny status, sociálna rola Objasniť funkcie socializácie	Objasnil pojmy socializácia, sociálny status, sociálna rola Objasnil funkcie socializácie	individuálne ústne / písomné skúšanie	ústna odpoveď písomná odpoveď
Komunikácia	1		Uviest' spoločensky vhodné spôsoby komunikácie vo formálnych a neformálnych vzťahoch	Uviedol spoločensky vhodné spôsoby komunikácie vo formálnych a neformálnych vzťahoch	individuálne ústne / písomné skúšanie	ústna odpoveď písomná odpoveď
Deviácia	1		Vysvetliť pojem deviácia, konformita Vedieť posúdiť deviantné správanie	Vysvetlil pojem deviácia, konformita Vedel posúdiť deviantné správanie	individuálne ústne / písomné skúšanie	ústna odpoveď písomná odpoveď
Sociálne skupiny	1		Vedieť, čo je sociálna skupina Objasniť pozitívne a negatívne pôsobenie členov sociálnej skupiny	Vedel, čo je sociálna skupina Na príklade určil pozitívne a negatívne pôsobenie členov sociálnej skupiny	individuálne ústne / písomné skúšanie - skupinové skúšanie	ústna odpoveď písomná odpoveď
Organizácie	1		Poznať význam organizácií pre jednotlivca a spoločnosť	Poznať význam organizácií pre jednotlivca a spoločnosť	individuálne ústne / písomné skúšanie	ústna odpoveď písomná odpoveď
Sociálne nerovnosti	1		Poznať príčiny a dôsledky sociálnych nerovností	Na príklade uviedol dôsledky sociálnych nerovností	individuálne ústne / písomné skúšanie	ústna odpoveď písomná odpoveď

Sociálna zmena	1		Poznať zdroje sociálnej zmeny	Poznal zdroje sociálnej zmeny	individuálne ústne / písomné skúšanie	ústna odpoveď písomná odpoveď
Rodina	1		Poznať hlavné funkcie a poslanie rodiny	Poznal hlavné funkcie a poslanie rodiny	frontálne skúšanie	ústna odpoveď
Komunita	1		Objasniť pojem komunita, urbanizácia	Objasnil pojem komunita, urbanizácia	individuálne ústne / písomné skúšanie	ústna odpoveď písomná odpoveď
Náboženské spoločenstvo	2		Charakterizovať náboženské organizácie	Charakterizoval náboženské organizácie	frontálne skúšanie	ústna odpoveď
Ekonomický a politický systém spoločnosti	2		Vysvetliť rozdiel medzi ekonomickým a politickým systémom v spoločnosti	Vysvetlil rozdiel medzi ekonomickým a politickým systémom v spoločnosti	individuálne ústne / písomné skúšanie	ústna odpoveď písomná odpoveď

### ROČNÍK: TRETÍ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: občianska náuka				1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hod.		
Názov tematického celku	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritéria hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Demokracia a jej fungovanie</b>	17	etická výchova náboženská výchova	<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Čo je politológia	1		Charakterizovať pojem vymenovať jej časti	Charakterizoval pojem a vymenoval jej časti	individuálne ústne / písomné skúšanie	ústna odpoveď písomná odpoveď
Ustava SR	1		Poznať úlohu dedičnosti a prostredia na psychický vývin jedinca	Poznal úlohu dedičnosti a prostredia na psychický vývin jedinca	- skupinové ústne / písomné skúšanie	
Právny štát	1		Vysvetliť pojmy suverenity a nezávislosti Pochopiť ideu právneho štátu	Vysvetlil pojmy suverenity a nezávislosti Pochopil ideu právneho štátu	frontálne skúšanie	
Občianstvo človeka	1		Poznať a chápať svoje	Poznal a chápal svoje		

			občianske slobody a práva	občianske slobody a práva		
Štátna moc	2		Popísať horizontálnu deľbu štátnej moci	Popísal horizontálnu deľbu štátnej moci	individuálne ústne / písomné skúšanie - skupinové ústne / písomné skúšanie frontálne ústne / písomné skúšanie	ústna odpoveď písomná odpoveď
Volebný výber	1		Porovnať volebné systémy Poznať volebný systém v SR a na miestnej úrovni	Porovnal volebné systémy Poznal volebný systém v SR a na miestnej úrovni		
Politické správanie. Politické strany	1		Opísať druhy vplyvov na voličov Chápať postavenie strán v demokratickej spoločnosti	Opísal druhy vplyvov na voličov Chápal postavenie strán v demokratickej spoločnosti		
Nátlakové združenia	1		Rozlišovať v cieľoch a programoch nátlakových skupín	Rozlišoval v cieľoch a programoch nátlakových skupín		
Národ a menšiny v politike	1		Rešpektovať národné tradície a potreby menšín	Rešpektoval národné tradície a potreby menšín		
Kolektivismus a individualizmus	1		Poznať pravidlá spolupráce pri činnostiach v triede, škole Vedieť robiť kompromisy Poznať základné spôsoby riešenia konfliktov a uplatňovať ich v živote Vedieť rozlíšiť pozitívne a negatívne osobnosti triedy	Pozná a riadi sa pravidlami spolupráce pri činnostiach v triede, škole Vedel robiť kompromisy Poznal základné spôsoby riešenia konfliktov a vie ich uplatniť v živote Vedel rozlíšiť pozitívne a negatívne osobnosti triedy		
Utečenci a migrácia	1		Vysvetliť základné pojmy Pochopiť príčiny migrácie ľudí	Vysvetlil základné pojmy Pochopil príčiny migrácie ľudí	individuálne ústne / písomné skúšanie - skupinové ústne / písomné skúšanie frontálne ústne / písomné skúšanie	ústna odpoveď písomná odpoveď
Rasizmus a xenofóbia	1		Poznať rasistické prejavy Poznať hnutia zamerané rasisticky	Poznal rasistické prejavy Poznal hnutia zamerané rasisticky		
Význam humanitárnej a rozvojovej pomoci	1		Rozlíšiť pojmy humanitárna a rozvojová pomoc Diskutovať o možnostiach pomoci	Rozlíšil pojmy humanitárna a rozvojová pomoc Diskutoval o možnostiach pomoci		
Vplyv človeka na životné prostredie	2		Vysvetliť základné pojmy Popísať následky znečistenia prírodného prostredia Diskutovať o globálnych problémoch ľudstva	Vysvetlil základné pojmy Popísal následky znečistenia prírodného prostredia Diskutoval o globálnych problémoch ľudstva		
Odpady a ich triedenie	1		Pochopiť význam triedenia odpadov	Pochopil význam triedenia odpadov		
<b>Ľudové a</b>	<b>7</b>	<b>etická výchova</b>	<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		



regionálne umenie		náboženská výchova				
Umelecké, kultúrne a prírodné pamiatky na Slovensku	3		Poznať a získať vzťah k prírodným krásam Poznať a získať vzťah k umeleckým a kultúrnym pamiatkam	Poznať a získať vzťah k prírodným krásam Poznať a získať vzťah k umeleckým a kultúrnym pamiatkam		
Významné osobnosti Slovenska	1		Poznať významných kultúrnych dejateľov a prínos ich diela	Poznať významných kultúrnych dejateľov a prínos ich diela		
Kultúrne a prírodné pamiatky regiónu	2		Poznať prírodné, kultúrne pamiatky regiónu	Poznať prírodné, kultúrne pamiatky regiónu	individuálne ústne / písomné skúšanie	ústna o dpoveď písomná odpoveď
Významné osobnosti regiónu	1		Poznať významné osobnosti regiónu a ich diela	Poznať významné osobnosti regiónu a ich diela	frontálne ústne skúšanie	ústna odpoveď
<b>Aplikácia poznatkov z umenia a kultúry do života</b>	9	<b>slovenský jazyk a literatúra, dejepis</b>	<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Divadelná a filmová tvorba	1		Diskutovať o divadelnom a filmovom predstavení, ktoré videl Rozlišovať jednotlivé televízne žánre	Diskutoval o divadelnom a filmovom predstavení, ktoré videl Rozlišoval jednotlivé televízne žánre	individuálne ústne / písomné skúšanie	ústna odpoveď písomná odpoveď
Základy spoločenského správania	4		Poznať a vedieť aplikovať zásady spoločenského správania	Poznať a vedieť aplikovať zásady spoločenského správania	frontálne ústne skúšanie	ústna odpoveď
Hudobné žánre	1		Poznať a vedieť uviesť niektoré hudobné žánre	Poznať a vedieť uviesť niektoré hudobné žánre	individuálne ústne / písomné skúšanie	ústna odpoveď písomná odpoveď
Móda a vkus	1		Ozrejiť si pojmy móda a vkus	Ozrejmil si pojmy móda a vkus	frontálne ústne skúšanie	ústna odpoveď
Druhy masmédií a ich vplyv	2		Rozlišovať druhy Masmédií Diskutovať o pravdivosti a druhoch masmédií	Rozlišoval druhy masmédií Diskutoval o pravdivosti a druhoch masmédií	frontálne ústne skúšanie	ústna odpoveď

<b>Názov predmetu</b>	<b>fyzika</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	1.ročník 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín 2.ročník 1 hodina týždenne, spolu 33 hodín 3.ročník 1 hodina týždenne, spolu 30 hodín
<b>Ročník</b>	Prvý, druhý, tretí
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	3776 K 01 mechanik lietadiel
<b>Vyučovací jazyk</b>	slovenský jazyk

## Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „Človek a príroda“. Na vytvorenie predmetu sme integrovali 7 obsahových štandard. Na túto vzdelávaciu oblasť sme v ŠkVP vyčlenili 1 hodinu týždenne v prvom, druhom, treťom a štvrtom ročníku v súlade s rámcovým učebným plánom zvýšením hodinovej dotácie o 1 vyučovaciu hodinu týždenne v štvrtom ročníku.

Predmet fyzika v študijnom odbore svojim obsahom nadväzuje na učivo základnej školy, rozvíja, rozširuje a prehľbuje ho, súčasne plní aj prípravnú funkciu pre odbornú zložku vzdelávania. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov, pričom sme prihliadali aj na proporcionalitu a primeranosť učiva podľa schopností žiakov..

Poslaním vyučovania fyziky v študijnom odbore je rozvíjania pozitívneho vzťahu k prírodným vedám a prírodovedné poznatky interpretovať ako neoddeliteľnú a nezastupiteľnú súčasť kultúry ľudstva.

V procese vzdelávania chceme žiakom sprostredkovať poznanie, že neexistujú bariéry medzi jednotlivými úrovňami organizácie prírody a odhaľovanie jej zákonitostí je možné len prostredníctvom koordinovanej spolupráce všetkých prírodovedných odborov. Žiak dostane také vedomosti, zručnosti a kompetencie, ktoré z neho spravia prírodovedne gramotného jedinca tak, aby vedel použiť a aplikovať získané poznatky na efektívne riešenie komplexných odborných predmetov. Žiaci získavajú poznatky o mechanickom pohybe a jeho príčinách, o mechanických a tepelných vlastnostiach látok rôzneho skupenstva v závislosti od ich štruktúry, o fyzikálnej podstate elektrických a magnetických javov, o optických javoch a ich zákonitostiach. Súčasťou vyučovania fyziky sú laboratórne práce, ktoré sa budú realizovať v odbornej učebni elektrického merania.

Predmet vedie žiakov k tomu, aby základné komunikačné spôsobilosti a personálne vzťahy budovali na základe tolerancie, aby získali a osvojili si teoretické vedomosti a zručnosti v oblasti bezpečnej práce a postupov tak, aby tieto mohli využiť aj v občianskom živote, hlavne schopnosti poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch elektrickým prúdom, aby si uvedomili pozitívny a negatívny dopad svojho konania na zdravie a životné prostredie človeka, aby vedeli použiť a aplikovať získané poznatky na efektívne riešenie komplexných odborných problémov. Okrem osvojovania si nových poznatkov fyzikálne vzdelávanie poskytne žiakom možnosť získania informácií o tom, ako súvisí rozvoj prírodných vied s rozvojom techniky, technológií a so spôsobom života spoločnosti.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania fyziky majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepším výkonom, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci študijného odboru. Pri výučbe bude pozornosť venovaná samostatnej práci žiakov, aktivizujúcim formám ako sú diskusia, brainstorming, vytváranie logických schém a pojmových máp a práca s informáciami. Stimulovať poznávacie činnosti žiaka predpokladá uplatňovať vo vyučovaní predmetu fyzika proporcionálne zastúpenie a prepojenie empirického a teoretického poznávania. Výchovné a vzdelávacie stratégie napomôžu rozvoju a upevňovaniu kľúčových kompetencií žiaka. V tomto predmete budeme rozvíjať a skvalitňovať kľúčové kompetencie *komunikatívne a sociálno interakčné, interpersonálne a intrapersonálne, spôsobilosti tvorivo riešiť problémy, spôsobilosti využívať informačné technológie a spôsobilosti byť demokratickým občanom*. Preto je dôležitou súčasťou teoretického poznávania a zároveň prostriedkom precvičovania, upevňovania, prehľbovania a systematizácie poznatkov okrem iného aj riešenie kvantitatívnych a kvalitatívnych úloh z učiva jednotlivých tematických celkov, úloh komplexného charakteru, ktoré umožňujú spájať a využívať poznatky z viacerých častí učiva v rámci.

Medzi predmetových vzťahov. V študijnom odbore je predmet fyzika previazaný najmä s predmetmi matematika, informatika a s odbornými predmetmi.

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

Výučba bude prebiehať v bežnej triede.

### **Ciele vyučovacieho predmetu**

Cieľom vyučovacieho predmetu fyzika v študijnom odbore je poskytnúť žiakom súbor vedomostí, zručností a kompetencií o fyzikálnych pojmoch, veličinách a ich jednotkách, javoch, zákonitostiach a vzťahoch medzi nimi, formovať logické myslenie a rozvíjať vedomosti, zručnosti a kľúčové kompetencie využiteľné aj v ďalšom vzdelávaní, pri riešení komplexných odborných predmetov a v občianskom živote. Žiaci nadobudnú presvedčenie o užitočnosti teoretických poznatkov a praktických zručností, že fyzikálne poznanie má význam pre ich osobnostný rast nielen z hľadiska konkrétneho praktického obsahu, ale aj z odhaľovania všeobecných princípov života na zemi.

### **Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:**

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

#### Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

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

#### Interpersonálne a interpersonálne spôsobilosti

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

#### Schopnosti riešiť problémy

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

#### Spôsobilosti využívať informačné technológie

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

#### Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- ✚ formulovať a prezentovať svoje postoje v priebehu ich fyzikálneho vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,

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

### Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
<b>Mechanika</b>	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie
<b>Molekulová fyzika a termika</b>	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie
<b>Akustika</b>	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie
<b>Elektrické a magnetické javy</b>	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Laboratórna práca
<b>Optika</b>	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie
<b>Vesmír</b>	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie
<b>Fotometria, Základy fyziky mikrosвета</b>	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie

### Učebné zdroje

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

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)

<b>Mechanika</b>	Bednařík - Široká – Široký: „Fyzika 1 pre ŠO SOU“ Bednařík - Svoboda – Kunzová: „Fyzika 2 pre ŠO SOU“ Bednařík - Lepil: „Fyzika 3 pre ŠO SOU“ Bednařík - Barták – Fuka - Lepil: „Fyzika 4 pre ŠO SOU“ Mikulčák a kol.: „Matematické, fyzikálne a chemické tabuľky“ Rešátko – Pitner – Volf: Fyzika pre učebné odbory stredných odborných škôl 1. časť	Dataprotektor PC Tabuľa	Matematické, fyzikálne a chemické tabuľky Zostava pre žiacke pokusy	Internet Knížnica
<b>Molekulová fyzika a termika</b>	Rešátko – Pitner – Volf: Fyzika pre učebné odbory stredných odborných škôl 1. časť Bednařík - Široká – Široký: „Fyzika 1 pre ŠO SOU“ Bednařík - Svoboda – Kunzová: „Fyzika 2 pre ŠO SOU“ Bednařík - Lepil: „Fyzika 3 pre ŠO SOU“ Bednařík - Barták – Fuka - Lepil: „Fyzika 4 pre ŠO SOU“ Mikulčák a kol.: „Matematické, fyzikálne a chemické tabuľky“	Dataprotektor PC Tabuľa	Matematické, fyzikálne a chemické tabuľky Fyzikálne tabuľky Zostava pre žiacke pokusy	Internet Knížnica
<b>Akustika</b>	Rešátko – Pitner – Volf: Fyzika pre učebné odbory stredných odborných škôl 1. časť V. M. Varikaš: Fyzika v živej prírode	Dataprotektor PC Tabuľa	Zostava pre žiacke pokusy	Internet Knížnica
<b>Elektrické a magnetické javy</b>	Bednařík - Široká – Široký: „Fyzika 1 pre ŠO SOU“ Bednařík - Svoboda – Kunzová: „Fyzika 2 pre ŠO SOU“ Bednařík - Lepil: „Fyzika 3 pre ŠO SOU“ Bednařík - Barták – Fuka - Lepil: „Fyzika 4 pre ŠO SOU“ Mikulčák a kol.: „Matematické, fyzikálne a chemické tabuľky“ Rešátko – Pitner – Volf: Fyzika pre učebné odbory stredných odborných škôl 2. časť	Dataprotektor PC Tabuľa	Matematické, fyzikálne a chemické tabuľky Zostava pre žiacke pokusy	Internet Knížnica
<b>Optika</b>	Rešátko – Pitner – Volf: Fyzika pre učebné odbory stredných odborných škôl 2. časť V. M. Varikaš: Fyzika v živej prírode	Dataprotektor PC Tabuľa	Matematické, fyzikálne a chemické tabuľky Zostava pre žiacke pokusy	Internet Knížnica
<b>Vesmír</b>	Rešátko – Pitner – Volf: Fyzika pre učebné odbory stredných odborných škôl 2. časť V. M. Varikaš: Fyzika v živej prírode D.Filkin: Vesmír Stephena Howkinga	Dataprotektor PC Tabuľa	Matematické, fyzikálne a chemické tabuľky Zostava pre žiacke pokusy	Internet Knížnica
<b>Fotometria, Základy fyziky mikrosveta</b>	Bednařík - Široká – Široký: „Fyzika 1 pre ŠO SOU“ Bednařík - Svoboda – Kunzová: „Fyzika 2 pre ŠO SOU“ Bednařík - Lepil: „Fyzika 3 pre ŠO SOU“ Bednařík - Barták – Fuka - Lepil: „Fyzika 4 pre ŠO SOU“ Mikulčák a kol.: „Matematické, fyzikálne a chemické tabuľky“	Dataprotektor PC Tabuľa	Matematické, fyzikálne a chemické tabuľky Zostava pre žiacke pokusy	Internet Knížnica

**ROČNÍK: PRVÝ**

Rozpis učiva predmetu: <b>fyzika</b>				1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Mechanika</b>	<b>33</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Fyzikálne veličiny a ich jednotky	2	Matematika Informatika Odborné predmety	Pomenovať základné fyzikálne veličiny sústavy SI a ich jednotky. Premieňať a používať fyzikálne jednotky	Pomenoval základné fyzikálne veličiny sústavy SI a ich jednotky. Premieňal a používal fyzikálne jednotky	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Didaktický test
Mechanický pohyb, relativnosť pokoja a pohybu	1		Ovládať základné pojmy z mechaniky Vysvetliť relativnosť pokoja a pohybu	Ovládal základné pojmy z mechaniky Vysvetlil relativnosť pokoja a pohybu	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Didaktický test
Rovnomerný priamočiary pohyb	1		Charakterizovať rovnomerný priamočiary pohyb Aplikovať poznatky pri riešení úloh	Charakterizoval rovnomerný priamočiary pohyb Aplikoval poznatky pri riešení úloh	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
Rovnomerný pohyb po kružnici	1		Charakterizovať rovnomerný pohyb po kružnici Aplikovať poznatky pri riešení úloh	Charakterizoval rovnomerný pohyb po kružnici Aplikoval poznatky pri riešení úloh	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
Rovnomerne zrýchlený pohyb, zrýchlenie	1		Charakterizovať rovnomerne zrýchlený pohyb Aplikovať poznatky pri riešení úloh	Charakterizoval rovnomerne zrýchlený pohyb Aplikoval poznatky pri riešení úloh	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
Voľný pád, Galileo Galilei	1		Charakterizovať voľný pád Aplikovať poznatky pri riešení úloh	Charakterizoval voľný pád Aplikoval poznatky pri riešení úloh	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
Riešenie fyzikálnych úloh s využitím IKT	3		Riešiť fyzikálne úlohy s využitím IKT	Riešil fyzikálne úlohy s využitím IKT	Ústne frontálne skúšanie Skupinová práca	Ústne odpovede odpovede Písomné odpovede
Sila a jej účinky	1		Ilustrovať na príkladoch silu a jej účinky Vysvetliť vektorový charakter sily	Ilustroval na príkladoch silu a jej účinky Vysvetlil vektorový charakter sily	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
Newtonove pohybové zákony	1		Vysvetliť Newtonove pohybové zákony Aplikovať poznatky pri riešení úloh	Vysvetlil Newtonove pohybové zákony Aplikoval poznatky pri riešení úloh	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
Mechanická práca	1		Charakterizovať pojem mechanická práca Aplikovať poznatky pri riešení úloh	Charakterizoval pojem mechanická práca Aplikoval poznatky pri riešení úloh	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede

Kinetická energia	1		Charakterizovať pojem kinetická energia Ilustrovať na príkladoch zákon zachovania energie Aplikovať poznatky pri riešení úloh	Charakterizoval pojem kinetická energia Ilustroval na príkladoch zákon zachovania energie Aplikoval poznatky pri riešení úloh	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
Potenciálna energia	1		Charakterizovať pojem potenciálna energia Ilustrovať na príkladoch zákon zachovania energie Aplikovať poznatky pri riešení úloh	Charakterizoval pojem potenciálna energia Ilustroval na príkladoch zákon zachovania energie Aplikoval poznatky pri riešení úloh	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
Zákon zachovania mechanickej energie	1		Ilustrovať na príkladoch zákon zachovania mechanickej energie a jej vzájomnej premeny Aplikovať poznatky pri riešení úloh	Ilustroval na príkladoch zákon zachovania mechanickej energie a jej vzájomnej premeny Aplikoval poznatky pri riešení úloh	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
Výkon, účinnosť	1		Vysvetliť pojmy výkon, príkon, účinnosť Aplikovať poznatky pri riešení úloh	Vysvetlil pojmy výkon, príkon, účinnosť Aplikoval poznatky pri riešení úloh	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
Newtonov gravitačný zákon	1		Vysvetliť a pri riešení úloh aplikovať Newtonov gravitačný zákon	Vysvetlil a pri riešení úloh aplikovať Newtonov gravitačný zákon	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
Slnko a hviezdy, kozmonautika	1		Vysvetliť pojmy gravitačné a tiažové zrýchlenie a ich vplyv na teleso Charakterizovať Slnko a hviezdy Vysvetliť význam kozmonautiky	Vysvetlil pojmy gravitačné a tiažové zrýchlenie a ich vplyv na teleso Charakterizoval Slnko a hviezdy Vysvetlil význam kozmonautiky	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
Tuhé teleso, moment sily	1		Vysvetliť pojem tuhé teleso, momentová veta Aplikovať poznatky pri riešení úloh	Vysvetlil pojem tuhé teleso, momentová veta Aplikoval poznatky pri riešení úloh	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
Ťažisko	1		Určiť ťažisko rovnorodých a nerovnorodých telies Aplikovať poznatky pri riešení úloh	Určil ťažisko rovnorodých a nerovnorodých telies Aplikoval poznatky pri riešení úloh	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
Druhy rovnovážnej polohy, statika telies	2		Opísať rovnovážne polohy tuhého telesa Určiť stabilitu telesa	Opísal rovnovážne polohy tuhého telesa Určil stabilitu telesa	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
Tlak v kvapalinách a plynch	1		Vysvetliť obsah pojmov tlak, tlaková sila	Vysvetlil obsah pojmov tlak, tlaková sila	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
Pascalov zákon	1		Vysvetliť Pascalov zákon a aplikovať ho pri riešení úloh	Vysvetlil Pascalov zákon a aplikoval ho pri riešení úloh	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede

Hydrostatický tlak	1		Vysvetliť pojem hydrostatický tlak Uviesť príklady z praxe	Vysvetlil pojem hydrostatický tlak Uviedol príklady z praxe	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
Archimedov zákon	1		Vysvetliť Archimedov zákon a aplikovať ho pri riešení úloh	Vysvetlil Archimedov zákon a aplikoval ho pri riešení úloh	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
Ustálené prúdenie ideálnej kvapaliny, rovnica spojitosti	1		Vysvetliť Bernoulliho rovnicu Aplikovať poznatky pri riešení úloh	Vysvetlil Bernoulliho rovnicu Aplikoval poznatky pri riešení úloh	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
Riešenie fyzikálnych úloh s využitím IKT	3		Riešiť fyzikálne úlohy s využitím IKT	Riešil fyzikálne úlohy s využitím IKT	Ústne frontálne skúšanie Skupinová práca	Ústne odpovede odpovede Písomné odpovede
Systematizácia učiva	1		Preukázať ovládanie učiva	Preukázal ovládanie učiva	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede

## ROČNÍK: DRUHÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: fyzika				1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Molekulová fyzika a termika	10		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Kinetická teória látok	1	Matematika Informatika Odborné predmety	Vysvetliť pojem stredná rýchlosť častíc Charakterizovať Brownov pohyb	Vysvetlil pojem stredná rýchlosť častíc Charakterizoval Brownov pohyb	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústne odpovede  Didaktický test
Skupenstvo látok	1		Charakterizovať základné vlastnosti pevných látok, kvapalín a plynov  Vysvetliť príčiny ich zmien a uviesť príklady z praxe	Charakterizoval základné vlastnosti pevných látok, kvapalín a plynov  Vysvetlil príčiny ich zmien a uviesť príklady z praxe	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústne odpovede  Didaktický test



Látkové množstvo	1		Vysvetliť pojem látkové množstvo Vysvetliť pojmy molová hmotnosť a molový objem	Vysvetlil pojem látkové množstvo Vysvetlil pojmy molová hmotnosť a molový objem	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Didaktický test
Teplo a teplota	1		Charakterizovať pojmy teplo a teplota Poznať vzťah medzi jednotkou Kelvin a °C	Charakterizoval pojmy teplo a teplota Poznal vzťah medzi jednotkou Kelvin a °C	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Didaktický test
Merná tepelná kapacita	1		Vysvetliť pojem merná tepelná kapacita Riešiť jednoduché fyzikálne úlohy	Vysvetlil pojem merná tepelná kapacita Riešil jednoduché fyzikálne úlohy	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Didaktický test
Šírenie tepla	1		Vysvetliť pojem zdroj tepla Uviesť príklady z praxe	Vysvetlil pojem zdroj tepla Uviedol príklady z praxe	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Didaktický test
Plyny	1		Charakterizovať plynné skupenstvo látok Vysvetliť pojem plynný vzduch	Charakterizoval plynné skupenstvo látok Vysvetlil pojem plynný vzduch	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Didaktický test
Ideálny reálny plyn	1		Charakterizovať pojem ideálny plyn Charakterizovať pojem reálny plyn	Charakterizoval pojem ideálny plyn Charakterizoval pojem reálny plyn	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede

Stavová rovnica ideálneho plynu	1		Opísať 4 stavové veličiny ideálneho plynu  Vysvetliť Boylov, Charlov a Gay- Lussacov zákon  Odvodiť stavovú rovnicu ideálneho plynu	Opísal 4 stavové veličiny ideálneho plynu  Vysvetlil Boylov, Charlov a Gay- Lussacov zákon  Odvodil stavovú rovnicu ideálneho plynu	Ústne frontálne skúšanie  Ústne skúšani	Ústne odpovede  Ústne odpovede
---------------------------------	---	--	---	---	---	--------------------------------------

Práca ideálneho plynu	1		Opísať prácu ideálneho plynu  Vysvetliť prvú vetu termodynamickú	Opísal prácu ideálneho plynu  Vysvetlil prvú vetu termodynamickú	Ústne frontálne skúšanie  Ústne skúšanie	Ústne odpovede  Ústne odpovede
<b>Pevné látky</b>	<b>7</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Štruktúra pevných látok	1		Charakterizovať základné vlastnosti pevných látok	Charakterizoval základné vlastnosti pevných látok	Ústne frontálne skúšanie  Ústne skúšanie	Ústne odpovede  Ústne odpovede
Kryštalické a amorfné látky	1		Charakterizovať štruktúru kryštalických látok a kryštalovú mriežku  Charakterizovať amorfné látky	Charakterizoval štruktúru kryštalických látok a kryštalovú mriežku  Charakterizoval amorfné látky	Ústne frontálne skúšanie  Ústne skúšanie	Ústne odpovede  Ústne odpovede
Deformácia telies	1		Vysvetliť pojem deformácia Charakterizovať druhy deformácií Uviesť príklady z praxe	Vysvetlil pojem deformácia  Charakterizoval druhy deformácií Uviedol príklady z praxe	Ústne frontálne skúšanie  Ústne skúšanie	Ústne odpovede  Ústne odpovede
Hookov zákon	1		Vysvetliť pojem pomerné predĺženie Odvodiť Hookov zákon	Vysvetlil pojem pomerné predĺženie Odvodil Hookov zákon	Ústne frontálne skúšanie  Ústne skúšani	Ústne odpovede  Ústne odpovede

Teplotná rozťažnosť pevných látok	1		Vysvetliť pojem súčiniteľdĺžkovej rozťažnosti Uviesť príklady z praxe	Vysvetlil pojem súčiniteľdĺžkovej rozťažnosti Uviedol príklady z praxe	Ústne frontálne skúšanie  Ústne skúšanie	Ústne odpovede  Ústne odpovede
--------------------------------------	---	--	---	--	--	--------------------------------------

Objemová rozťažnosť	1		Charakterizovať teplotnú objemovú rozťažnosť Uviesť príklady z praxe	Charakterizoval teplotnú objemovú rozťažnosť Uviedol príklady z praxe	Ústne frontálne skúšanie  Ústne skúšanie	Ústne odpovede  Ústne odpovede
Topenie a tuhnutie	1		Vysvetliť pojem merné skupenské teplo topenia a tuhnutia  Uviesť príklady z praxe	Vysvetlil pojem merné skupenské teplo topenia a tuhnutia Uviedol príklady z praxe	Ústne frontálne skúšanie  Ústne skúšanie	Ústne odpovede  Ústne odpovede
<b>Kvapaliny a pary</b>	<b>2</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Javy v povrchovej vrstve kvapaliny	1		Vysvetliť javy v povrchovej vrstve kvapaliny  Vysvetliť pojmy merné skupenské teplo vyparovania a kondenzácie	Vysvetlil javy v povrchovej vrstve kvapaliny Vysvetlil pojmy merné skupenské teplo vyparovania a kondenzácie	Ústne frontálne skúšanie  Ústne skúšanie	Ústne odpovede  Ústne odpovede
Vlhkosť vzduchu	1		Vysvetliť pojem absolútna vlhkosť vzduchu a relatívna vlhkosť vzduchu  Uviesť príklady z praxe	Vysvetlil pojem absolútna vlhkosť vzduchu a relatívna vlhkosť vzduchu  Uviedol príklady z praxe	Ústne frontálne skúšanie  Ústne skúšanie	Ústne odpovede  Ústne odpovede
<b>Kmitanie, vlnenie a akustika</b>	<b>14</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Kmitanie	1		Charakterizovať kmitavý pohyb  Uviesť príklady z praxe	Charakterizoval kmitavý pohyb  Uviedol príklady z praxe	Ústne frontálne skúšanie  Ústne skúšanie	Ústne odpovede  Ústne odpovede

Periodický a kmitavý pohyb	1		Charakterizovať periodický pohyb  Opísať pojmy perióda a frekvencia	Charakterizoval periodický pohyb  Opísal pojmy perióda a frekvencia	Ústne frontálne skúšanie  Ústne skúšanie	Ústne odpovede  Ústne odpovede
----------------------------	---	--	---	---	--	--------------------------------------

Jednoduchý kmitavý pohyb	1		Charakterizovať pojem okamžitá výchylka  Znázorniť priebeh kmitavého pohybu	Charakterizoval pojem okamžitá výchylka  Znázorniť priebeh kmitavého pohybu	Ústne frontálne skúšanie  Ústne skúšanie	Ústne odpovede  Ústne odpovede
Druhy kmitania	1		Charakterizovať tlmené a netlmené kmitanie  Vysvetliť pojem rezonancia	Charakterizoval tlmené a netlmené kmitanie  Vysvetlil pojem rezonancia	Ústne frontálne skúšanie  Ústne skúšanie	Ústne odpovede  Ústne odpovede
Vlnenie	1		Vysvetliť pojem zdroj vlnenia Opísať a znázorniť postupné a priečné vlnenie	Vysvetlil pojem zdroj vlnenia Opísal a znázorniť postupné a priečné vlnenie	Ústne frontálne skúšanie  Ústne skúšanie	Ústne odpovede  Ústne odpovede
Vlnová dĺžka	1		Vysvetliť pojem vlnová dĺžka a znázorniť graficky  Riešiť fyzikálne úlohy	Vysvetlil pojem vlnová dĺžka a znázorniť graficky  Riešil fyzikálne úlohy	Ústne frontálne skúšanie  Ústne skúšanie	Ústne odpovede  Ústne odpovede
Interferencia vlnenia	1		Charakterizovať pojem interferencia vlnenia  Graficky znázorniť skladanie vlnenia s rôznou frekvenciou  Vysvetliť pojmy kmitanie a uzol	Charakterizoval pojem interferencia vlnenia  Graficky znázornil skladanie vlnenia s rôznou frekvenciou  Vysvetlil pojmy kmitanie a uzol	Ústne frontálne skúšanie  Ústne skúšanie	Ústne odpovede  Ústne odpovede
Akustika, šírenie vzduchu	1		Vysvetliť v akom prostredí sa šíri zvuk  Vysvetliť rýchlosť šírenia zvuku v rôznych prostrediach	Vysvetlil v akom prostredí sa šíri zvuk  Vysvetlil rýchlosť šírenia zvuku v rôznych prostrediach	Ústne frontálne skúšanie  Ústne skúšanie	Ústne odpovede  Ústne odpovede

Infrazvuk, ultrazvuk	1		Charakterizovať infrazvuk a ultra zvuk Uviesť príklady ich využitia v praxi	Charakterizoval infrazvuk a ultra zvuk Uviedol príklady ich využitia v praxi	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
----------------------	---	--	--	---	--	----------------------------------

Ochrana před škodlivými účinkami zvuku	1		Vysvetliť pojem hladina intenzity zvuku Uviesť príklady z praxe	Vysvetlil pojem hladina intenzity zvuku Uviedol príklady z praxe	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
Riešenie fyzikálnych úloh s využitím IKT	3		Riešiť fyzikálne úlohy s využitím IKT	Riešil fyzikálne úlohy s využitím IKT	Skupinová práca	Písomné odpovede
Systematizácia učiva	1		Preukázať znalosti učiva	Preukázal znalosti učiva	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede

## ROČNÍK: TRETÍ

Rozpis učiva predmetu: fyzika

1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín

Názov tematického celku	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Elektrické pole</b>	<b>10</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Elektricky nabité častice	1	Matematika Informatika	- opísať elektrický náboj a jeho prejavy	- opísal elektrický náboj a jeho prejavy	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Elektrický náboj	1	Odborné predmety	- vysvetliť elementárny elektrický náboj	- vysvetlil elementárny elektrický náboj	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Vodiče a izolanty	1		- vysvetliť chaotický pohyb voľných elektrónov	- vysvetlil chaotický pohyb voľných elektrónov	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Silové pôsobenie elektrických nábojov	1		- vysvetliť ako sa správajú súhlasné a nesúhlasné náboje	- vysvetlil ako sa správajú súhlasné a nesúhlasné náboje	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Coulombov zákon	2		- vysvetliť Coulombov zákon	- vysvetlil Coulombov zákon	Písomné skúšanie	Didaktický test
				a aplikovať ho pri riešení	a aplikovať ho pri riešení	

			úloh	úloh		
Elektrostatické pole	2		- charakterizovať vektorový a siločiarový model elektrického pola, hladiny potenciálu	- charakterizoval vektorový a siločiarový model elektrického pola, hladiny potenciálu	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Kapacita, kondenzátory	2		- vypočítať kapacitu kondenzátora	- vypočítal kapacitu kondenzátora	Písomné skúšanie	Didaktický test
<b>Elektrický prúd v pevných látkach</b>	<b>10</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Elektrický prúd v kovoch	1	Matematika Odborné predmety	- rozlíšiť elektrický prúd ako jav a ako fyzikálnu veličinu	- rozlíšil elektrický prúd ako jav a ako fyzikálnu veličinu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Jednoduchý elektrický obvod	1		- zostaviť podľa schémy elektrický obvod	- zostavil podľa schémy elektrický obvod	Praktické skúšanie	Praktická činnosť
Odpor vodiča	1		- vysvetliť pojem odpor	- vysvetlil pojem odpor	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
			vodiča	vodiča		
			- vysvetliť vzťah a opísať merný odpor vodiča	- vysvetlil vzťah a opísať merný odpor vodiča		
Ohmov zákon	2		- vysvetliť Ohmov zákon a použiť pri riešení fyzikálnych úloh	- vysvetlil Ohmov zákon a použiť pri riešení fyzikálnych úloh	Písomné skúšanie	Didaktický test
Elektromotorické a svorkové napätie	1		- vysvetliť elektromotorické a svorkové napätie	- vysvetlil elektromotorické a svorkové napätie	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Sériové spojenie vodičov	1		- zostaviť schému sériovo spojených rezistorov	- zostavil schému sériovo spojených rezistorov	Praktické skúšanie	Praktická činnosť
I. Kirchhoffov zákon	2		- formulovať I. Kirchhoffov zákon a aplikovať ho pri riešení úloh	- formuloval I. Kirchhoffov zákon a aplikovať ho pri riešení úloh	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Elektrická práca a elektrický výkon	1		- vysvetliť vzťah pre elektric-	- vysvetlil vzťah pre elektric-	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
výkon			kú prácu a elektrický výkon	kú prácu a elektrický výkon	skúšanie	

<b>Magnetické pole</b>	<b>6</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Magnetické pole trvalého magnetu	1	Matematika Informatika Odborné predmety	- znázorniť magnetické pole trvalého magnetu magnetickými indukčnými čiarami	- znázornil magnetické pole trvalého magnetu magnetickými indukčnými čiarami	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Magnetické pole vodiča	1		- znázorniť homogénne magnetické pole, vysvetliť smer siločiar	- znázornil homogénne magnetické pole, vysvetliť smer siločiar	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Magnetická indukcia Nicola tesla	2		- definovať veličiny magnetická indukcia a jednotku magnetickej indukcie	- definoval veličiny magnetická indukcia a jednotku magnetickej indukcie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Ampérov zákon	2		- vysvetliť vzájomné silové pôsobenie rovnobežných vodičov a aplikovať Ampérov zákon pri riešení úloh	- vysvetlil vzájomné silové pôsobenie rovnobežných vodičov a aplikovať Ampérov zákon pri riešení úloh	Písomné skúšanie	Didaktický test
<b>Striedavý prúd</b>	<b>7</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Vznik striedavého prúdu a napätia	1	Matematika Informatika Odborné predmety	- vysvetliť vznik striedavého prúdu a napätia	- vysvetlil vznik striedavého prúdu a napätia	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Frekvencia a perióda striedavého prúdu	1		- vysvetliť vzťahy pre frekvenciu a periódu	- vysvetlil vzťahy pre frekvenciu a periódu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Efektívna hodnota striedavého prúdu a napätia	1		- vypočítať efektívne hodnoty striedavého napätia	- vypočítal efektívne hodnoty striedavého napätia	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Prenos elektrickej energie	1		- opísať spôsob výroby a prenosu elektrickej energie	- opísal spôsob výroby a prenosu elektrickej energie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Bezpečnosť pri práci s elektrickými zariadeniami	1		- ovládať bezpečnosť pri práci s elektrickými zariadeniami	- ovládal bezpečnosť pri práci s elektrickými zariadeniami	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Riešenie fyzikálnych úloh	2		- riešiť fyzikálne úlohy	- riešil fyzikálne úlohy	Písomné	Didaktický test
s využitím IKT			s využitím IKT	s využitím IKT	skúšanie	



<b>Názov predmetu</b>	<b>matematika</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	1,5 hodiny týždenne, spolu 258 vyučovacích hodín
<b>Ročník</b>	prvý, druhý, tretí, štvrtý
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	3776 K 01 mechanik lietadiel - mechanika
<b>Vyučovací jazyk</b>	slovenský jazyk

## Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „*Matematika a práca s informáciami*“. Na túto vzdelávaciu oblasť ŠVP vyčlenil 2 hodiny týždenne v prvom, druhom, treťom a štvrtom ročníku. Predmet sme vytvorili integráciou 5 tematických celkov „Čísla, premenná a početové výkony s číslami“,

„Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy“, „Geometria a meranie“, „Kombinatorika, pravdepodobnosť a štatistika“, „Logika, dôvodenie, dôkazy“. Jeho obsah je štrukturovaný do tematických celkov (téma a podtéma). Proporcionalitu a primeranosť učiva sme prispôbili schopnostiam žiakov.

Učebný predmet matematika je zameraný na rozvoj matematickej kompetencie tak, ako ju formuloval Európsky parlament: „Matematická kompetencia 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).“ diagramy, grafy, tabuľky.“ Vedie žiakov k pochopeniu kvantitatívnych vzťahov v prírode i spoločnosti a poskytuje im poznatky užitočné pre každodenný život aj pre chápanie technických alebo ekonomických súvislostí a pre odborné vzdelávanie.

Predmet matematika v študijnom odbore svojím obsahom nadväzuje na učivo základnej školy, rozvíja, rozširuje a prehľbuje ho. Matematické vzdelávanie je významnou súčasťou všeobecnej vzdelanosti. Poskytuje žiakom ucelený systém poznatkov, ktoré im umožňujú štúdium daného odboru i uplatnenie v praxi. Matematika učí žiakov schopnosti aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení úloh z praxe, potrebe overovať správnosť získaného výsledku, používať pri spracovaní úloh dostupné komunikačné technológie.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania matematiky majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť, tvorivosť, kritické myslenie, schopnosť argumentovať, komunikovať a spolupracovať pri riešení problému. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých je žiak aktívny subjekt v procese výučby. Má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať. Pre stimulovanie poznávacích činností žiaka, je dôležité uplatňovať vo vyučovaní predmetu matematika prepojenie empirického a teoretického poznávania. Dôležitou súčasťou teoretického poznávania a zároveň prostriedkom precvičovania, upevňovania, prehľbovania a systematizácie poznatkov je aj riešenie kvantitatívnych a kvalitatívnych úloh z učiva jednotlivých tematických celkov, úloh komplexného charakteru, ktoré umožňujú spájať a využívať poznatky z rôznych častí učiva v rámci medzi predmetových vzťahov. Predmet matematika je úzko spätý najmä s predmetmi fyzika, informatika, ekonomika, ale aj s odbornými predmetmi študijného odboru.

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

### Metódy hodnotenia

V procese diagnostiky a hodnotenia žiakov uplatňujeme rozličné metódy i formy s cieľom poskytnúť žiakovi šancu dosiahnuť úspech. Žiak sa aktívne zapája do procesu hodnotenia.

Výsledná klasifikácia môže byť vyjadrená známkou a percentami. Výsledná klasifikácia zahŕňa nasledovné formy a metódy overovania požiadaviek na vedomosti a zručnosti žiakov.

- **písomné** – testy, preverky, referáty, projekty, cvičenia, domáce úlohy

- **praktické** – experimenty, tvorba modelov, získavanie a spracovávanie údajov potrebných na riešenie matematických úloh
- **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

Výučba bude prebiehať v bežnej triede

### Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu matematika je upevňovať pozitívny vzťah k matematike a získať primerané vedomosti z oblasti algebry, planimetrie, stereometrie, z kombinatoriky a zo základov teórie pravdepodobnosti a štatistiky. Rozumieť matematickej terminológii a symbolike, správne ju interpretovať a používať pri riešení úloh, osvojiť si postupy používané pri riešení úloh z praxe, rozumieť základným matematickým pojmom a vzťahom medzi nimi, obsahom základných definícií a viet, vedieť vyhľadávať, hodnotiť, triediť, a používať matematické informácie v bežných profesných situáciách a používať pritom výpočtovú techniku a prístupné informačné a komunikačné technológie. Naučiť sa previesť reálny problém na matematickú úlohu, ovládať základné poznatky o číselných oboroch, výrazoch, mocninách, rovniciach, nerovniciach, funkciách, planimetrii a geometrii, orientovať sa v grafickom vyjadrení funkčnej závislosti, prevádzať numerické a grafické riešenia, vedieť pracovať s kalkulátorom, používať algoritmy v riešení algebraických i geometrických úloh, vedieť určiť bežné geometrické útvary a premieňať jednotky, kriticky vyhodnocovať informácie kvantitatívneho charakteru získané z rôznych zdrojov – grafov, diagramov, tabuliek, správne sa matematicky vyjadrovať. Obsah učiva je obohatený aj o praktickú matematiku – vyplňanie formulárov s číselnými údajmi, s cieľom vedieť sa orientovať v tlačivách často používaných v bežnom živote/ faktúry zložienky, výpisy účtov splátky.../.Elementárna finančná matematika má naučiť žiaka správne rozhodovať o výhodnosti nákupov, poisteniach , pôžičkách a sporení.

Súčasťou matematického vzdelávania je aj získavať pozitívny vzťah k prírode a naučiť sa rešpektovať ľudské práva.

### Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

#### Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

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

#### Schopnosti tvorivo riešiť problémy

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

#### Spôsobilosti využívať informačné technológie

- ✚ získavať informácie v priebehu ich matematického vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- ✚ zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému alebo osvojiť si nové poznatky.
- ✚ používať pri spracovaní úloh dostupné komunikačné technológie

#### Podnikateľské spôsobilosti

- ✚ využívať logické myslenie, argumentáciu a tvorivý prístup pri riešení problémov a prezentácii svojich úvah a postupov
- ✚ kriticky vyhodnocovať a správne interpretovať informácie kvantitatívneho charakteru získané z rôznych zdrojov – grafov, diagramov, tabuliek o prieskume trhu, reklame a cieľoch podnikania

### Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
<b>Čísla, premenná a početové výkony s číslami</b>	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
<b>Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy</b>	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
<b>Geometria a meranie</b>	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
<b>Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika</b>	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
<b>Logika, dôvodenie, dôkazy</b>	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

### Učebné zdroje

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

Názov tematického	Odborná literatúra	Didaktická	Materiálne	Dalšie zdroje
<b>celku</b>		<b>technika</b>	<b>výučbové prostriedky</b>	<b>(internet, knižnica, ...</b>
<b>Císla, premenná a početové výkony s číslami</b>	Kolbaská V., Janisková V., Calda E., Řepová J., Petránek O.: Matematika pre stredné odborné školy, 1. časť. Calda E. a kol.: Matematika pre študijné odbory SOŠ a SOU 1. časť Odvárko – Řepová - Skříček : „ Matematika pre SO SOŠ a SOU 2.časť“ Z. Kubáček: Matematika pre 2. r oč. gymnázií, prvá časť Jirásek F. a kol.: Zbierka úloh z matematiky pre SOŠ a SOU. F. Lamoš: Matematika v poist'ovnictve G.Pavlič: Školská encyklopédia matematiky	Dataprotektor PC Tabuľa	Matematické, fyzikálne a chemické tabuľky Kalkulačka CD Prezentácie	Internet
<b>Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy</b>	Kolbaská V., Janisková V., Calda E., Řepová J., Petránek O.: Matematika pre stredné odborné školy, 2. časť. SPN. Bratislava 2009 Odvárko a kol.: Matematika pre študijné odbory SOŠ a SOU 2. časť Odvárko–Řepová: Matematika pre študijné odbory SOŠ a SOU 3. časť Odvárko–Calda – Kolouchová- Řepová: „ Matematika pre SO SOŠ a SOU 6.časť“ E.Porubská –F. Lamoš: Matematika pre SOŠ 8. časť Jirásek F. a kol.: Zbierka úloh z matematiky pre SOŠ a SOU 1. a 2. časť	Dataprotektor PC Tabuľa	Matematické, fyzikálne a chemické tabuľky Kalkulačka CD Prezentácie	Internet CD
<b>Geometria a meranie</b>	Kolbaská V., Janisková V., Calda E., Řepová J., Petránek O.: Matematika pre stredné odborné školy, 1. časť Odvárko – Řepová: „ Matematika pre SO SOŠ a SOU 3.časť“ G.Pavlič: Školská encyklopédia matematiky	Dataprotektor PC Tabuľa	Matematické tabuľky Kalkulátor	Internet

<b>Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika</b>	Calda –Petránek-Hebák: Matematika pre ŠO SOŠ a SOU 4.časť** Jirásek F. a kol.: Zbierka úloh z matematiky pre SOŠ a SOU 2. časť Porubská- Lamoš: Matematika pre SOŠ 8. časť G.Pavlič: Školská encyklopédia matematiky	Dataprojektor PC Tabuľa	Matematické tabuľky Kalkulátor Ukážky z mediálnej tlače-grafy, diagramy, tabuľky	Internet
<b>Logika, dôvodenie, dôkazy</b>	Kolbaská V., Janisková V., Calda E., Řepová J., Petránek O.: Matematika pre stredné odborné školy, 1. časť. SPN. Bratislava 2008 R. Hestic: Zb.úloh z matematiky P. Tóth: Výroková logika v úlohách	Dataprojektor PC Tabuľa	Matematické tabuľky Kalkulátor Modely telies	Internet

## ROČNÍK: PRVÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: <b>matematika</b>			1,5 hodiny týždenne, spolu 50 vyučovacích hodín				
Mesiac	Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie postupy	Kritéria hodnotenia vzdelávacích postupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
	Čísla, premenná a početové výkony s číslami	33		Žiak má:	Žiak:		
IX.	1. Základné množinové pojmy 2. Prienik a zjednotenie množín	1 1 1	Fyzika Odborné predmety Informatika	Vysvetliť pojem množina, prvok množiny, prázdna množina Zapísať a určiť množinu vymenovaním prvkov a udaním charakteristickej vlastnosti Vykonať množinové operácie	Vysvetliť pojem množina, prvok množiny, prázdna množina Zapísať a určiť množinu vymenovaním prvkov a udaním charakteristickej vlastnosti Vykonať množinové operácie	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
	3. Reálne čísla 4. Zákony a pravidlá pre početové operácie s RČ 5. Absolútna hodnota 6. Riešenie úloh	1 1 1 1 1		Poznať množinu R a všetky jej podmnožiny, vedieť sa orientovať na číselnej osi Poznať zákony a pravidlá platné pre operácie /zaokruhľovanie, sčítanie, násobenie,.../ s reálnymi číslami Určiť absolútnu hodnotu reálneho čísla Vykonávať operácie s reálnymi číslami	Poznať množinu R a všetky jej podmnožiny, vedieť sa orientovať na číselnej osi Poznať zákony a pravidlá platné pre operácie /zaokruhľovanie sčítanie, násobenie,.../ s reálnymi číslami Určil absolútnu hodnotu reálneho čísla Vykonával operácie s reálnymi číslami	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
X.	7. Intervaly 8. Prienik a zjednotenie intervalov	1 1		Vysvetliť pojmy interval, typy	Vysvetlil pojmy interval, typy	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď

		1		intervalov, grafické zobrazenie intervalov Určiť zjednotenie a prienik intervalov Riešiť úlohy	intervalov, grafické zobrazenie intervalov Určil zjednotenie a prienik intervalov Riešil úlohy	Písomné skúšanie	Didaktický test
	9. Priama úmernosť 10. Riešenie úloh	1 1		Charakterizovať priamu úmernosť Riešiť úlohy na priamu úmernosť	Charakterizoval priamu úmernosť Riešil úlohy na priamu úmernosť	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
	11. Nepriama úmernosť 12. Riešenie úloh	1 1		Charakterizovať nepriamu úmernosť Riešiť úloh y na nepriamu úmernosť	Charakterizoval nepriamu úmernosť Riešil úloh y na nepriamu úmernosť	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
XI.	13. Kontrolná práca 1. 14. Oprava a analýza KP	1 1		Napísať a opraviť samostatnú kontrolnú prácu	Napísal a opravil samostatnú kontrolnú prácu	Písomné skúšanie	Samostatná práca
	15. Percentá 16. Riešenie úloh 17. Príklady z praxe 18. Práca s údajmi v percentách – argumentovanie, dôvodenie výhodnosti nákupov, zliav, pôžičiek, úrokov,...	1 1 1 1		Charakterizovať pojmy percento, základ, časť Počítať s percentami Riešiť slovné úlohy a interpretovať výsledok Pracovať s údajmi vyjadrenými v percentách (úroky, pôžičky, lízing, hypotéka, miera nezamestnanosti, promile alkoholu v krvi, výhodnosť nákupu alebo zľavy)	Charakterizoval pojmy percento, základ, časť Počítal s percentami Riešil slovné úlohy a interpretovať výsledok Pracoval s údajmi vyjadrenými v percentách (úroky, pôžičky, lízing, hypotéka, miera nezamestnanosti, promile alkoholu v krvi, výhodnosť nákupu alebo zľavy)	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test

XII.	19. Mocniny 20. Vety o mocninách 21. Riešenie úloh	1 1 1 1		Vysvetliť pojem mocniny s prirodzeným, celým a racionálnym exponentom Poznať vety o mocninách Riešiť úlohy na Mocniny s prirodzeným, celým a racionálnym exponentom	Vysvetlil pojem mocniny s prirodzeným, celým a racionálnym exponentom Poznal vety o mocninách Riešil úlohy na Mocniny s prirodzeným, celým a racionálnym exponentom	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
	22. Zápis čísla v tvare a. $10^a$	1		Vedieť zapísať číslo v tvare a. $10^a$	Vedel zapísať číslo v tvare a. $10^a$	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
I.	23. Práca s formulármi /výpisy z účtov, faktúry, poistenie, šeky/ 24. Práca s formulármi – vyhľadávanie a sprac. údajov	1 1 1		Vedieť čítať a vyplňať formuláre s číselnými údajmi Vyhľadávať informácie s číselnými údajmi Spracovať informácie s číselnými údajmi	Vedel čítať a vyplňať formuláre s číselnými údajmi Vyhľadával informácie s číselnými údajmi Spracoval informácie s číselnými údajmi	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
	25. Kontrolná práca 2. 26. Oprava a analýza KP	1 1		Napísať a opraviť samostatnú kontrolnú prácu	Napísať a opraviť samostatnú kontrolnú prácu	Písomné skúšanie	Samostatná práca
	<b>Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy</b>	<b>33</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
II.	27. Algebraické výrazy 28. Sčítanie a odčítanie mnohočlenov 29. Násobenie mnohočlenov	1 1 1	Fyzika Odborné predmety Informatika	Oboznámiť sa s pojmami výraz, člen výrazu, hodnota	Oboznámil sa s pojmami výraz, člen výrazu, hodnota	Ústne frontálne skúšanie  Písomné	Ústna odpoveď  Didaktický



	30. Riešenie úloh	1		výrazu Oboznámiť sa s rozdelením výrazov podľa obsahu a rozsahu Vypočítať hodnotu výrazu Pochopiť pravidlá základných operácii s výrazmi	výrazu Oboznámil sa s rozdelením výrazov podľa obsahu a rozsahu Vypočítal hodnotu výrazu Pochopil pravidlá základných operácii s výrazmi	skúšanie	test
III.	31. Lomené výrazy 32. Matematické operácie s LV	1 1 1		Pochopiť pojem lomený výraz Určiť definičný odbor lomeného výrazu Vykonávať matematické operácie s lomenými výrazmi	Pochopil pojem lomený výraz Určil definičný odbor lomeného výrazu Vykonával matematické operácie s lomenými výrazmi	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
	33. Lineárne rovnice s jednou neznámou 34. Lineárne rovnice so zátvorkami 35. Lineárne rovnice so zlomkami	1 1 1		Definovať pojem lineárna rovnica s jednou neznámou Používať ekvivalentné úpravy pri riešení lineárnej rovnice Urobiť skúšku správnosti	Definoval pojem lineárna rovnica s jednou neznámou Používal ekvivalentné úpravy pri riešení lineárnej rovnice Urobil skúšku správnosti	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
	36. Lineárne rovnice s neznámou v menovateli	1		Riešiť lineárne rovnice s neznámou v menovateli Zapísať podmienky riešenia a určiť množinu riešení Urobiť skúšku správnosti	Riešil lineárne rovnice s neznámou v menovateli Zapísal podmienky riešenia a určil množinu riešení Urobil skúšku správnosti	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
IV.	37. Sústavy dvoch lineárnych rovníc	1		Chápať pojem sústava	Chápal pojem sústava lineárnych	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď

	s dvoma neznámymi 38. Riešenie úloh	1		lineárnych rovníc Riešiť sústavu dvoch lineárnych rovníc s dvomi neznámymi rôznymi metódami Urobiť skúšku správnosti	rovníc Riešil sústavu dvoch lineárnych rovníc s dvomi neznámymi rôznymi metódami Urobil skúšku správnosti	Písomné skúšanie	Didaktický test
	39. Grafické riešenie rovníc	1 1		Riešiť sústavu LR grafickou metódou	Riešil sústavu LR grafickou metódou	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
	40. Kontrolná práca 3.	1 1		Napísať a opraviť samostatnú kontrolnú prácu	Napísal a opravil samostatnú kontrolnú prácu	Písomné skúšanie	Samostatná práca
V.	41. Lineárne nerovnice s jednou neznámou	1		Definovať pojem lineárna nerovnica Používať ekvivalentné úpravy pri riešení lineárnej nerovnice Určiť a zapísať množinu riešení pomocou intervalu	Definoval pojem lineárna nerovnica Používal ekvivalentné úpravy pri riešení lineárnej nerovnice Určil a zapísať množinu riešení pomocou intervalu	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
	42. Systavy dvoch lineárnych nerovnic s jednou neznámou 43. Riešenie úloh	1 1 1		Riešiť sústavu dvoch lineárnych nerovnic s jednou neznámou Určiť a zapísať množinu riešení pomocou intervalu	Riešil sústavu dvoch lineárnych nerovnic s jednou neznámou Určil a zapísať množinu riešení pomocou intervalu	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
	44. Kvadratická rovnica 45. Diskriminant KR 46. Riešenie úloh	1 1 1		Definovať pojem kvadratická rovnica Riešiť kvadratickú rovnicu	rovnica Riešil kvadratickú rovnicu pomocou kiskriminantu	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test

				pomocou diskriminantu Poznať vzorec na výpočet koreňov KR Urobiť skúšku  správnosti	Poznal vzorec na výpočet koreňov KR Urobiť skúšku správnosti		
VI.	47. Kvadratická nerovnica	1 1 1		Riešiť kvadratickú nerovnicu Určiť a zapísať množinu riešení pomocou intervalov	Riešil kvadratickú nerovnicu Určil a zapísať množinu riešení pomocou intervalov	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
	48. Slovné úlohy	1 1		Matematizovať reálne situácie Riešiť slovné úlohy pomocou rovníc, nerovnic a ich sústav	Matematizoval reálne situácie Riešil slovné úlohy pomocou rovníc, nerovnic a ich sústav	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
	49. Kontrolná práca 4. 50. Oprava a analýza KP	1 1		Napísať a opraviť samostatnú kontrolnú prácu	Napísal a opravil samostatnú kontrolnú prácu	Písomné skúšanie	Samostatná práca

### Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritéria a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava didaktických testov, cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete pripraví vyučujúci súborný didaktický test na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky v didaktickom teste nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritéria hodnotenia musia byť súčasťou didaktického testu. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní didaktického testu. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Žiak má možnosť didaktický test opakovať, ak bol v prvom didaktickom teste neúspešný. Termín opakovania didaktického testu sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom. Výsledky didaktického testu sú významnou súčasťou sumatívneho hodnotenia a uchovávajú sa do konca štúdia žiakov.

## ROČNÍK: DRUHÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: matematika			1,5 hodiny týždenne, spolu 50 vyučovacích hodín				
Mesiac	Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie postupy	Kritéria hodnotenia vzdelávacích postupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
	Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy	33		Žiak má:	Žiak:		
IX.	1. Funkcia – základné pojmy 2. Definičný obor a obor funkčných Hodnôt 3. Riešenie úloh	1 1 1	Fyzika Odborné predmety Informatika	Definovať pojmy: funkcia, definičný obor, obor funkčných hodnôt, predpis funkcie, závisle premenná – argument funkcie, nezávisle premenná – funkčná hodnota Uviesť príklady z praxe vyjadrujúce zmenu v závislosti od rôznych javov Zapísať funkciu: rovnicou, tabuľkou, množinou usporiadaných dvojíc čísel Určiť definičný obor Vypočítať funkčné hodnoty	Definoval pojmy: funkcia, definičný obor, obor funkčných hodnôt, predpis funkcie, závisle premenná – argument funkcie, nezávisle premenná – funkčná hodnota Uviedol príklady z praxe vyjadrujúce zmenu v závislosti od rôznych javov Zapísal funkciu:	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
					rovnicou, tabuľkou, množinou usporiadaných dvojíc čísel Určil definičný obor Vypočítal funkčné hodnoty		

	4. Graf funkcie 5. Význam grafického zobrazenia pre prax	1 1		Definovať pojem graf funkcie Vysvetliť význam grafického zobrazenia pre prax Poznať súradnicovú sústavu Oxy, vedieť v nej zostrojovať obrazy usporiadaných dvojíc čísel Zostrojiteľ graf funkcie v Oxy Rozlišovať medzi grafmi grafy funkcie	Definoval pojem graf funkcie Vysvetlil význam grafického zobrazenia pre prax Poznal súradnicovú sústavu Oxy, vedel v nej zostrojovať obrazy usporiadaných dvojíc čísel Zostrojil graf funkcie v Oxy Rozlišoval medzi grafmi grafy funkcie	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
	6. Vlastnosti funkcie	1		Chápať pojem vlastnosti funkcie Definovať rastúcu, klesajúcu, nerastúcu ani neklesajúcu funkciu Zostrojiteľ grafy rôznych funkcií a určiť z nich vlastnosti	Chápal pojem vlastnosti funkcie Definoval rastúcu, klesajúcu, nerastúcu ani neklesajúcu funkciu Zostrojil grafy rôznych funkcií a určil z nich vlastnosti	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
X.	7. Lineárna funkcia 8. Grafy lineárnej funkcie	1 1		Definovať lineárnu funkciu Rozlišovať funkciu lineárnu, konštantnú, priamu úmernosť Poznať graf lineárnej funkcie – priamka Zostrojiteľ grafy lineárnych funkcií a určiť z nich vlastnosť funkcie	Definovať lineárnu funkciu Rozlišovať funkciu lineárnu, konštantnú, priamu	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test

					Úmernosť Poznať graf lineárnej funkcie – priamka Zostrojitiť grafy lineárnych funkcií a určiť z nich vlastnosť funkcie		
9. Kvadratická funkcia 10. Grafy kvadratických funkcií 11. Riešenie úloh	1 1 1		Definovať kvadratickú funkciu /KF/ Poznať graf KF – parabola, /vrchol paraboly, posun paraboly, súmernosť paraboly/ Vyjadriť z grafu daných KF pre $a < 0$ , pre $a > 0$ Zostrojitiť grafy daných KF pomocou usp. dvojíc čísel zapísaných do tabuľky a určiť vlastnosti KF	Definoval kvadratickú funkciu /KF/ Poznal graf KF – parabola, /vrchol paraboly, posun paraboly, súmernosť paraboly/ Vyjadril z grafu daných KF pre $a < 0$ , pre $a > 0$ Zostrojil grafy daných KF pomocou usp. dvojíc čísel zapísaných do tabuľky a určiť vlastnosti KF	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test	
12. Nepriama úmernosť	1 1		Definovať nepriamu úmernosť /NU/ Poznať graf NÚ – hyperbola Vyjadriť z grafu vlastnosti funkcie NÚ pre $a < 0$ , $a > 0$ Zapamätať si vlastnosť funkcie – nespojitá Zostrojitiť grafy funkcií NÚ a určiť vlastnosti, definičný obor $D(f)$ , obor $f$ . hodnôt $H(f)$	Definoval nepriamu úmernosť /NU/ Poznal graf NÚ – hyperbola Vyjadril z grafu vlastnosti funkcie NÚ pre $a < 0$ , $a > 0$  Zapamätal si vlastnosť funkcie – nespojitá Zostrojil grafy funkcií NÚ a určil vlastnosti,	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test	

					definičný obor D(f), obor f. hodnôt H(f)		
XI.	13. Riešenie úloh	1		Rozlišovať druh funkcie podľa zápisu Zostrojť graf funkcie a určiť jej vlastnosti	Rozlišoval druh funkcie podľa zápisu Zostrojil graf funkcie a určiť jej vlastnosti	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
	14. Slovné úlohy	1 1		Aplikovať poznatky o funkciách pri riešení slovných úloh, zameraných na tvorbu alebo čítanie grafu Určiť druh funkčnej závislosti, vyjadriť funkciu predpisom, zostrojť graf, čítať z grafu hodnoty y a pre rôzne x	Aplikoval poznatky o funkciách pri riešení slovných úloh, zameraných na tvorbu alebo čítanie grafu Určil druh funkčnej závislosti, vyjadril funkciu predpisom, zostrojil graf, čítať z grafu hodnoty y a pre rôzne x	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
	14. Kontrolná práca 1. 16. Oprava a analýzy KP	1 1		Napísať a opraviť samostatnú kontrolnú prácu	Napísal a opravil samostatnú kontrolnú prácu	Písomné skúšanie	Samostatná práca
	17. Exponenciálna funkcia 18. Vlastnosti EF	1 1 1		Definovať exponenciálnu funkciu /EF/ Zostrojť graf funkcie $y=a^x$ pre $a > 1$ a pre $0 < a < 1$ Overiť na grafoch pravdivosť viet o EF Riešiť príklady s použitím viet o EF	Definoval exponenciálnu funkciu /EF/ Zostrojil graf funkcie $y=a^x$ pre $a > 1$ a pre $0 < a < 1$ Overil na grafoch pravdivosť viet o EF Riešil príklady s použitím viet o EF	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
XII.	19. Exponenciálne rovnice 20. Riešenie úloh	1 1		Definovať pojem exponenciálna rovnica /ER/ Riešiť jednoduché ER	Definoval pojem exponenciálna rovnica /ER/	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický

		1		Urobiť skúšku správnosti	Riešil jednoduché ER Urobil skúšku správnosti	Písomné skúšanie	test
	21. Logaritmickej funkcia 22. Vlastnosti LF	1 1 1		Definovať logaritmickej funkciu /EF/ Zostrojil graf logaritmickej funkcie $y = \log_a x$ pre $a > 1$ a pre $0 < a < 1$ Overiť na grafoch pravdivosť viet o LF Riešiť príklady s použitím viet o LF	Definoval logaritmickej funkciu /EF/ Zostrojil graf logaritmickej funkcie $y = \log_a x$ pre $a > 1$ a pre $0 < a < 1$ Overil na grafoch pravdivosť viet o LF Riešil príklady s použitím viet o LF	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
I.	23. Logaritmus čísla 24. Dekadický a prirodzený logaritmus	1 1 1 1		Definovať logaritmus čísla Zapísať a určiť logaritmy čísel Vysvetliť pojmy dekadický logaritmus a prirodzený logaritmus Poznať vedy o logaritmoch Použiť vedy o logaritmoch v príkladoch	Definoval logaritmus čísla Zapísal a určil logaritmy čísel Vysvetlil pojmy dekadický logaritmus a prirodzený logaritmus Poznal vedy o logaritmoch Použil vedy o logaritmoch v príkladoch	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
	25. Kontrolná práca 2. 26. Oprava a analýza KP	1 1		Napísať a opraviť samostatnú kontrolnú prácu	Napísal a opravil samostatnú kontrolnú prácu	Písomné skúšanie	Samostatná práca
	<b>Geometria a meranie</b>	<b>33</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
II.	27. Orientovaný uhol 28. Základná veľkosť OU	1 1	Fyzika Odborné predmety Informatika	Zopakovať poznatky o uhloch /rozdelenie uhlov podľa veľkosti, meranie veľkosti	Zopakoval poznatky o uhloch /rozdelenie uhlov podľa veľkosti, meranie veľkosti	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test



				uhlov, stupňová a oblúčková miera, pojem radián.../ Definovať pojem orientovaný uhol /OU/ a základná veľkosť OU Vysvetliť označovanie OU znamienkom + a – Vypočítať základnú veľkosť OU Riešiť príklady	uhlov, stupňová a oblúčková miera, pojem radián.../ Definoval pojem orientovaný uhol /OU/ a základná veľkosť OU Vysvetlil označovanie OU znamienkom + a – Vypočítal základnú veľkosť OU Riešil príklady		
	29. Goniometrické funkcie 30. Goniometrické funkcie	1		Rozšíriť definičný obor goniometrických funkcií /GF/ Vedieť, že existuje grafická metóda, pomocou ktorej sa dá vypočítať hodnota GF pre ľubovoľnú veľkosť uhla Poznať pojem jednotková kružnica /JK/, kvadrant, orientovaný uhol, základná veľkosť OU	Rozšíril definičný obor goniometrických funkcií /GF/ Vedel, že existuje grafická metóda, pomocou ktorej sa dá vypočítať hodnota GF pre ľubovoľnú veľkosť uhla Poznal pojem jednotková kružnica /JK/, kvadrant, orientovaný uhol, základná veľkosť OU	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
III.	31. Funkcia sínus 32. Jednotková kružnica 33. Grafické hodnoty sínus pre určité uhly 34. Výpočet hodnoty funkcie sínus pre všeobecný uhol 35. Funkcia kosínus 36. Funkcia tangens	1 1 1 1		Pracovať grafickou metódou Odvodiť znamienka funkcie sínus pre jednotlivé kvadranty Dokázať, že hodnotu f. sínus ľubovoľného uhla vyjadruje hodnota 2.	Pracoval grafickou metódou Odvodil znamienka funkcie sínus pre jednotlivé kvadranty Dokázal, že hodnotu f. sínus ľubovoľného uhla vyjadruje hodnota 2.	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test

				<p>súradnice priesečníka pohyb. ramena uhla a JK          Určiť graficky          hodnoty sínus pre niektoré uhly / 0°, 30°, 90°, 150°, 180°, 210°/          Zistiť interval funkčných hodnôt /max. a min. hodnotu f.sínus/Odvodiť ďalšie vzťahy pre výpočet hodnoty f. sínus ľubovoľného uhla          Riešiť príklady</p>	<p>súradnice priesečníka pohyb. ramena uhla a JK          Určil graficky          hodnoty sínus pre niektoré uhly / 0°, 30°, 90°, 150°, 180°, 210°/          Zistil interval funkčných hodnôt /max. a min. hodnotu f.sínus/dvodil ďalšie vzťahy pre výpočet hodnoty f. sínus ľubovoľného uhla          Riešil príklady</p>		
IV.	37. Grafy goniometrických funkcií	1 1		<p>Nakresliť grafy funkcií sínus, kosínus, tangens, kotangens          Poznať názov grafov /sínusoida, kosínusoida/ Zistiť vlastnosti /priebeh, periódu opakovania/          Zostrojil grafy daných goniometrických funkcií</p>	<p>Nakreslil grafy funkcií sínus, kosínus, tangens, kotangens          Poznal názov grafov /sínusoida, kosínusoida/          Zistil vlastnosti /priebeh, periódu opakovania/          Zostrojil grafy daných goniometrických funkcií</p>	<p>Ústne frontálne skúšanie          Písomné skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď          Didaktický test</p>
	38. Práca s ukázkami grafov a tabuľkami z mediálnej tlače 39. Práca s ukázkami grafov a tabuľkami z mediálnej tlače	1 1		<p>Čítať s porozumením údaje z grafov a tabuliek z mediálnej tlače a vedieť ich interpretovať</p>	<p>Čítal s porozumením údaje z grafov a tabuliek z mediálnej tlače a vedel ich interpretovať</p>	<p>Ústne frontálne skúšanie          Písomné skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď          Didaktický test</p>

	40. Kontrolná práca 3. 41. Oprava a analýza KP	1 1		Napísať a opraviť samostatnú kontrolnú prácu	Napísal a opravil samostatnú kontrolnú prácu	Písomné skúšanie	Samostatná práca
V.	42. Sínusová veta 43. Podmienky použitia SV 44. Riešenia úloh	1 1 1		Definovať sínusovú vetu Poznať podmienky použitia sínusovej vety Použiť SV na výpočet obsahu trojuholníka Riešiť príklady na výpočet neznámych dĺžok strán a veľkosti uhlov v $\Delta$ s použitím SV	Definoval sínusovú vetu Poznal podmienky použitia sínusovej vety Použil SV na výpočet obsahu trojuholníka Riešil príklady na výpočet neznámych dĺžok strán a veľkosti uhlov v $\Delta$ s použitím SV	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
	45. Kosínusová veta 46. Riešenie úloh	1 1 1 1		Definovať kosínusovú vetu Poznať podmienky použitia KV Riešiť úlohy s použitím KV	Definoval kosínusovú vetu Poznal podmienky použitia KV Riešil úlohy s použitím KV	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
VI.	47. Definícia goniometrických funkcií ostrého uhla s použitím pravouhlého trojuholníka 48. Riešenie úloh	1  1 1 1		Definovať goniometrické funkcie /GF/ ostrého uhla použitím pravouhlého trojuholníka Použiť vzťahy GF v úlohách z praxe na riešenie pravouhlého trojuholníka	Definoval goniometrické funkcie /GF/ ostrého uhla použitím pravouhlého trojuholníka Použil vzťahy GF v úlohách z praxe na riešenie pravouhlého trojuholníka	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
	49. Kontrolná práca 4. 50. Oprava a analýza KP	1 1		Napísať a opraviť samostatnú kontrolnú prácu	Napísal a opravil samostatnú kontrolnú prácu	Písomné skúšanie	Samostatná práca

**Všeobecné pokyny hodnotenia:**

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritéria a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava didaktických testov, cieľových otázok pre skupinovú prácu, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete pripraví súborný didaktický test na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky v didaktickom teste nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritéria hodnotenia musia byť súčasťou didaktického testu. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní didaktického testu. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Žiak má možnosť didaktický test opakovať, ak bol v prvom didaktickom teste neúspešný. Termín opakovania didaktického testu sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom. Výsledky didaktického testu sú významnou súčasťou sumatívneho hodnotenia a uchovávajú sa do konca štúdia žiakov.

## ROČNÍK: TRETÍ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: matematika				1,5 hodiny týždenne, spolu 50 vyučovacích hodín			
Mesiac	Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie postupy	Kritéria hodnotenia vzdelávacích postupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
	Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy			Žiak má:	Žiak:		
IX.	1. Geometria, jej história a význam pre prax	1	Fyzika Odborné predmety Informatika	Vysvetliť kedy, kde a za akých okolností vznikla geometria, ako napredoval jej vývoj storočiami, Rhindov papyrus, Moskovský papyrus Uviesť príklady z praxe potvrdzujúce jej význam a dôležitosť v stavebníctve, projektovaní, architektúre	Vysvetliť kedy, kde a za akých okolností vznikla geometria, ako napredoval jej vývoj storočiami, Rhindov papyrus, Moskovský papyrus Uviedol príklady z praxe potvrdzujúce jej význam a dôležitosť v stavebníctve, projektovaní, architektúre	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
	2. Obvod a obsah elementárnych rovinných útvarov 3. Riešenie úloh	1 1		Poznať vzorce pre obvod a obsah rovnobežníkov, kruhu, lichobežníka a trojuholníka – Heronov vzorec Vedieť aplikovať pri riešení úloh	Poznal vzorce pre obvod a obsah rovnobežníkov, kruhu, lichobežníka a trojuholníka – Heronov vzorec Vedel aplikovať pri riešení úloh	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
	4. Pytagorva veta	1		Poznať vzorec PV $c^2=a^2+b^2$ , vedieť ho používať na riešenie pravouhlého trojuholníka – pre výpočet neznámej odvesny alebo premeny Vedieť označiť pravouhlý trojuholník, poznať odvesny a predpony Vedieť výpočtom pomocou PV zistiť, či je daný trojuholník pravouhlý	Poznal vzorec PV $c^2=a^2+b^2$ , vedieť ho používať na riešenie pravouhlého trojuholníka – pre výpočet neznámej odvesny alebo premeny Vedel označiť pravouhlý trojuholník, poznať odvesny a predpony Vedel výpočtom pomocou PV zistiť, či je daný trojuholník pravouhlý	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test

	5. Základné pojmy geometrie, vzájomná poloha bodov, priamok a rovín	1		Poznať základné pojmy G Poznať možnosti vzájomnej polohy bodov, priamok a rovín, vedieť ich znázorniť	Poznal základné pojmy G Poznal možnosti vzájomnej polohy bodov, priamok a rovín, vedel ich znázorniť	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
	6. Podmienky rovnosti	1		Definovať podmienky rovnobežnosti 2 priamok 2 rovín, priamky a roviny, vedieť ich načrtnúť Poznať základné vety stereometrie	Definoval podmienky rovnobežnosti 2 priamok 2 rovín, priamky a roviny, vedel ich načrtnúť Poznal základné vety stereometrie	Písomné skúšanie	Didaktický test
X.	7. Odchýlky priamok a rovín	1		Definovať odchýlku 2 priamok, 2 rovín, priamky a roviny Riešiť úlohy	Definoval odchýlku 2 priamok, 2 rovín, priamky a roviny Riešil úlohy	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
	8. Telesá, objem a povrch telies, jednotky objemu a povrchu	1		Poznať pojem stereometria a trojrozmerný priestor Definovať pojem teleso, objem, povrch, plášť, podstava, výška telesa Poznať jednotky objemu a povrchu, vedieť premieňať jednotky	Poznal pojem stereometria a trojrozmerný priestor Definoval pojem teleso, objem, povrch, plášť, podstava, výška telesa Poznal jednotky objemu a povrchu, vedieť premieňať jednotky	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
	9. Objem a povrch kocky	1		Charakterizovať kocku Znázorniť v rovine Poznať vzorec na výpočet objemu kocky $V=a^3$ a povrchu kocky $S=6a^2$ Riešiť úlohy z praxe	Charakterizoval kocku Znázornil v rovine Poznal vzorec na výpočet objemu kocky $V=a^3$ a povrchu kocky $S=6a^2$ Riešil úlohy z praxe	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
	10. Objem a povrch hranola	1		Charakterizovať hranol Znázorniť v rovine Poznať vzorec na výpočet objemu a povrchu hranola Riešiť úlohy z praxe	Charakterizoval hranol Znázornil v rovine Poznal vzorec na výpočet objemu a povrchu hranola Riešil úlohy z praxe	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
	11. Objem a povrch kvádra	1 1		Definovať kváder Zobrazit' v rovine Poznať vzorec na výpočet objemu kvádra $V=abc$ a povrchu kvádra $S=2(ab+bc+ca)$ Riešiť úlohy z praxe	Definoval kváder Zobrazil v rovine Poznal vzorec na výpočet objemu kvádra $V=abc$ a povrchu kvádra $S=2(ab+bc+ca)$ Riešil úlohy z praxe	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test

	12. Objem a povrch valca	1 1		Definovať valec Zobraziť v rovine Poznať vzorec na výpočet objemu a povrchu valca Riešiť úlohy z praxe	Definoval valec Zobrazil v rovine Poznal vzorec na výpočet objemu a povrchu valca Riešil úlohy z praxe	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
XI.	13. Objem ihlana	1 1		Definovať pravidelný štvorboký ihlan Zobraziť v rovine Poznať vzorec na výpočet objemu a povrchu ihlana Riešiť úlohy z praxe	Definoval pravidelný štvorboký ihlan Zobrazil v rovine Poznal vzorec na výpočet objemu a povrchu ihlana Riešil úlohy z praxe	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
	14. Kontrolná práca 1. 15. Oprava a analýza KP 1.	1 1		Napísať a opraviť kontrolnú prácu	Napísal a opravil kontrolnú prácu	Písomné skúšanie	Samostatná práca
	16. Objem a povrch kužeľa 17. Riešenie úloh	1 1		Charakterizovať kužeľ Zobraziť v rovine Poznať vzorec na výpočet objemu a povrchu kužeľa Vedieť vypočítať hodnotu $r, d, v, s$ zo vzorcov na výpočet povrchu Riešiť úlohy z praxe	Charakterizoval kužeľ Zobrazil v rovine Poznal vzorec na výpočet objemu a povrchu kužeľa Vedel vypočítať hodnotu $r, d, v, s$ zo vzorcov na výpočet povrchu Riešil úlohy z praxe	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
	18. Objem a povrch gule	1 1		Charakterizovať guľu Zobraziť v rovine Poznať vzorec na výpočet objemu a povrchu guľe Riešiť úlohy z praxe	Charakterizoval guľu Zobrazil v rovine Poznal vzorec na výpočet objemu a povrchu guľe Riešil úlohy z praxe	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
XII.	19. Úlohy z praxe	1		Riešiť úlohy z praxe Premieňať jednotky Interpretovať výsledky riešenia	Riešiť úlohy z praxe Premieňať jednotky Interpretovať výsledky riešenia	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
	<b>Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika</b>			<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		

	20. Kombinatorika a jej význam	1	Fyzika Informatika	Poznať význam slova kombinatorika, poznať históriu riešenia kombinatorických úloh, Paccioli - príklady Uviesť príklady zo života, ktoré vznikajú kombinatorickou činnosťou niečoho /hudba, slová, čísla.../ Vedieť, že kombinatorika pracuje s konečnou množinou prvkov a dáva odpoveď na otázku, koľko je možností vytvoriť určité zoskupenia z týchto prvkov	Poznal význam slova kombinatorika, poznať históriu riešenia kombinatorických úloh, Paccioli - príklady Uviedol príklady zo života, ktoré vznikajú kombinatorickou činnosťou niečoho /hudba, slová, čísla.../ Vedel, že kombinatorika pracuje s konečnou množinou prvkov a dáva odpoveď na otázku, koľko je možností vytvoriť určité zoskupenia z týchto prvkov	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
	21. Kombinatorické pravidlo súčiny	1		Vedieť, čo vyjadruje kombinatorické pravidlo súčiny Ukázať na príklade koľkými spôsobmi môže prebehnúť skúmaný dej /usadenie hostí pri stole/ Riešiť ďalšie príklady	Vedel, čo vyjadruje kombinatorické pravidlo súčiny Ukázal na príklade koľkými spôsobmi môže prebehnúť skúmaný dej /usadenie hostí pri stole/ Riešil ďalšie príklady	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
	22. Variácie 23. Riešenie úloh	1 1		Definovať pojem variácie k-tej triedy z n prvkov bez opakovanie Poznať vzorec na výpočet všetkých variácií k-tej triedy z n prvkov Riešiť úlohy výpočtom aj vypisovaním všetkých možností	Definoval pojem variácie k-tej triedy z n prvkov bez opakovanie Poznal vzorec na výpočet všetkých variácií k-tej triedy z n prvkov Riešil úlohy výpočtom aj vypisovaním všetkých možností	Písomné skúšanie	Samostatná práca
I.	24. Permutácie a faktoriál 25. Riešenie úloh	1 1		Definovať pojem permutácia z n prvkov Poznať pojem faktoriál a vedieť ho vypočítať Poznať vzorec na výpočet všetkých permutácií z n prvkov Riešiť úlohy	Definoval pojem permutácia z n prvkov Poznal pojem faktoriál a vedel ho vypočítať Poznal vzorec na výpočet všetkých permutácií z n prvkov Riešil úlohy	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test

	26. Variácie s opakovaním	1 1		Definovať pojem variácie k-tej triedy z n prvkov s opakovaním, vedieť označiť Poznať vzorec na výpočet všetkých variácií k-tej triedy z n prvkov Riešiť úlohy výpočtom aj vypisovaním všetkých možností	Definoval pojem variácie k-tej triedy z n prvkov s opakovaním, vedieť označiť Poznal vzorec na výpočet všetkých variácií k-tej triedy z n prvkov Riešil úlohy výpočtom aj vypisovaním všetkých možností	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
	27 . Kontrolná práca 2. 28. Oprava a analýza KP 2.	1 1		Napísať a opraviť kontrolnú prácu	Napísal a opravil kontrolnú prácu	Písomné skúšanie	Samostatná práca
II.	29. Pascalov trojuholník	1		Vedieť KČ zapísať a vypočítať Poznať vlastnosti KČ	Vedel KČ zapísať a vypočítať Poznal vlastnosti KČ	Písomné skúšanie	Samostatná práca
	30. Kombinácie	1 1		Vedieť znázorniť schému PT, po vyčíslení KČ, ukázať v PT vlastnosti KČ Riešiť úlohy	Vedel znázorniť schému PT, po vyčíslení KČ, ukázať v PT vlastnosti KČ Riešil úlohy	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
	31. Riešenie úloh	1 1		Vysvetliť pojem kombinácia k-tej triedy z n prvkov, vedieť označiť Poznať vzorec na výpočet Riešiť úlohy výpočtom aj vypisovaním všetkých možností	Vysvetlil pojem kombinácia k-tej triedy z n prvkov, vedel označiť Poznal vzorec na výpočet Riešil úlohy výpočtom aj vypisovaním všetkých možností	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
	32. Kombinácia s opakovaním	1		Vysvetliť pojem kombinácia s opakovaním, vedieť označiť Poznať vzorec na výpočet Riešiť úlohy	Vysvetlil pojem kombinácia s opakovaním, vedieť označiť Poznal vzorec na výpočet Riešil úlohy	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test



III.	33. Riešenie kombinatorických úloh 34. Riešenie kombinatorických úloh	1 1		Vedieť správne aplikovať poznatky z kombinatoriky na riešenie praktických úloh	Vedel správne aplikovať poznatky z kombinatoriky na riešenie praktických úloh	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
	35. Náhodný pokus, náhodný jav	1		Definovať pojmy náhodný pokus, náhodný jav, elementárny jav Uviesť príklady NP, vidieť označiť NJ Rozlišovať javy isté, nemožné, opačné	Definoval pojmy náhodný pokus, náhodný jav, elementárny jav Uviedol príklady NP, vidieť označiť NJ Rozlišoval javy isté, nemožné, opačné	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
	36. Vzťahy medzi náhodnými javmi	1		Vedieť vyjadriť vzťahy medzi NJ – prienik a zjednotenie javov, rozdiel javov Riešiť príklady	Vedel vyjadriť vzťahy medzi NJ – prienik a zjednotenie javov, rozdiel javov Riešil príklady	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
	37. Vlastnosti pravdepodobnosti 38. Pravdepodobnosť rôznych javov	1 1 1		Definovať pravdepodobnosť ako pomer všetkých priaznivých a všetkých možných javov Poznať vlastnosti pravdepodobnosti Poznať doplnkovú pravdepodobnosť Vedieť, že každému javu je priradená nezáporná pravdepodobnosť Vedieť, čomu sa rovná pravdepodobnosť istého javu, nemožného javu, ľubovoľného javu a opačného javu Riešiť úlohy zamerané na hľadanie pomeru všetkých priaznivých a všetkých možných možností Získať základné predstavy o pravdepodobnosti v živote okolo nás	Definoval pravdepodobnosť ako pomer všetkých priaznivých a všetkých možných javov Poznal vlastnosti pravdepodobnosti Poznal doplnkovú pravdepodobnosť Vedel, že každému javu je priradená nezáporná pravdepodobnosť Vedel, čomu sa rovná pravdepodobnosť istého javu, nemožného javu, ľubovoľného javu a opačného javu Riešil úlohy zamerané na hľadanie pomeru všetkých priaznivých a všetkých možných možností Získal základné predstavy o pravdepodobnosti v živote okolo nás	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
IV.	39. Slovné úlohy 40. slovné úlohy	1 1		Riešiť úlohy z bežného života – šport, odhad rizika, tipovanie, genetika, dedičnosť ... Riešiť úlohy s využitím vedomostí z kombinatoriky Diskutovať, logicky argumentovať	Riešil úlohy z bežného života – šport, odhad rizika, tipovanie, genetika, dedičnosť ... Riešil úlohy s využitím vedomostí z kombinatoriky Diskutoval, logicky argumentovať	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test

	41. Kontrolná práca 3. 42. Oprava a analýza KP 3.	1 1		Napísať a opraviť kontrolnú prácu	Napísal a opravil kontrolnú prácu	Písomné skúšanie	Samostatná práca
	43. Štatistický súbor, štatistická jednotka, štatistický znak	1		Definovať základné pojmy, prezentovať na príklade	Definoval základné pojmy, prezentoval na príklade	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
V.	44. Intervalové rozdelenie Početnosti 45. Histogram	1 1 1 1		Zostrojíte tabuľku rozdelenia početnosti Početnosti zapísať absolútne, relatívne a v percentách Zapísať intervalové rozdelenie početnosti Zostrojíte histogram Použiť Excel	Zostrojil tabuľku rozdelenia početnosti Početnosti zapísal absolútne, relatívne a v percentách Zapísal intervalové rozdelenie početnosti Zostrojil histogram Použil Excel	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
	46. Aritmetický priemer, vážený aritmetický priemer	1		Vypočítať štatistickú charakteristiku	Vypočítal štatistickú charakteristiku	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
	47. Varičná šírka	1		Usporiadať hodnoty znaku podľa jeho veľkosti a nájsť varičnú šírku	Usporiadať hodnoty znaku podľa jeho veľkosti a nájsť varičnú šírku	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
	48. Modus a medián	1		Definovať pojmy modus a medián Vedieť ich určiť v štatistickom súbore	Definoval pojmy modus a medián Vedel ich určiť v štatistickom súbore	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
VI.	49. Kontrolná práca 4. 50. Oprava a analýza KP	1 1 1		Vedieť používať výpočtovú techniku na spracovanie údajov v tvare histogramu, kruhového diagramu, čiarových grafov lomených a hladkých a štatistické výpočty /Excel, .../	Vedel používať výpočtovú techniku na spracovanie údajov v tvare histogramu, kruhového diagramu, čiarových grafov lomených a hladkých a štatistické výpočty /Excel, .../	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test

**Všeobecné pokyny hodnotenia:**

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

**ROČNÍK: ŠTVRTÝ**

ROZPIS UČIVA PREDMETU: matematika				1,5 hodiny týždenne, spolu 45 vyučovacích hodín			
Mesiac	Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie postupy	Kritéria hodnotenia vzdelávacích postupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
	Logika tematického celku Témy			Žiak má:	Žiak:		
IX.	1 . História výrokovkej logiky	1	Fyzika Odborné predmety Informatika	Poznať vývin logiky vo viacerých prúdoch – antické Grécko Poznať pojmy sofistí a sofizmy Poznať gréckych filozofov	Poznal vývin logiky vo viacerých prúdoch – antické Grécko Poznal pojmy sofistí a sofizmy Poznal gréckych filozofov	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
	2. Logické hádanky a paradoxy	1		Poznať pojmy paradox a sylogizmus Riešiť logickú hádanku	Poznať pojmy paradox a sylogizmus Riešiť logickú hádanku	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
	3. Jednoduchý výrok	1		Definovať pojem výrok Poznať výrok pravdivý a nepravdivý, vedieť označiť V Učiť pravdivostnú hodnotu V Vedieť čo je negácia výroku Riešiť úlohy	Definoval pojem výrok Poznal výrok pravdivý a nepravdivý, vedel označiť V Učil pravdivostnú hodnotu V Vedel čo je negácia výroku Riešil úlohy	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
	4. Zložené výroky 5. Riešenie úloh	1 1		Definovať zložený výrok Poznať ZV konjunkciu, disjunkciu, implikáciu, ekvivalenciu a logické operátory /spojky/ Vedieť vytvoriť ZV, negovať ZV	Definoval zložený výrok Poznal ZV konjunkciu, disjunkciu, implikáciu, ekvivalenciu a logické operátory /spojky/ Vedel vytvoriť ZV, negovať ZV	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
	6. Kvantifikovaný výrok	1		Definovať pojem kvantifikovaný výrok Poznať označenie KV a ich slovné vyjadrenie Riešiť úlohy	Definoval pojem kvantifikovaný výrok Poznal označenie KV a ich slovné vyjadrenie Riešil úlohy	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
X.	7. Matematické dôkazy	1		Poznať dôkaz priamy a nepriamy Poznať formy dôkazu sporom a matematickou indukciou Uviesť príklady z praxe – bežný život, legislatíva, veda ..., kde sa možno stretnúť s dôkazmi a dôvodením	Poznal dôkaz priamy a nepriamy Poznal formy dôkazu sporom a matematickou indukciou Uviedol príklady z praxe – bežný život, legislatíva, veda ..., kde sa možno stretnúť s dôkazmi a dôvodením	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test

	8. Význam logiky v praxi	1		Poukázať na nevyhnutnosť a dôležitosť správnej logickej argumentácie, usudzovania a dôvodovania v rôznych oblastiach života	Poukázať na nevyhnutnosť a dôležitosť správnej logickej argumentácie, usudzovania a dôvodovania v rôznych oblastiach života	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
				Uviesť príklady z praxe	Uviesť príklady z praxe	Písomné skúšanie	Didaktický test
	9. Riešenie úloh 10. Riešenie úloh	1 1		Pracovať s jednoduchými návodmi, odbornými textami a ukážkami nariadení, správne vnímať logické spojky v rôznych prostrediach, posúdiť správnosť odvodených nariadení Zvoliť tému na rozhovor, nastoliť problém do diskusie, argumentovať, usudzovať, dôvodiť Vedieť zovšeobecniť jednoduché tvrdenia a svoje riešenie odôvodniť	Pracoval s jednoduchými návodmi, odbornými textami a ukážkami nariadení, správne vnímať logické spojky v rôznych prostrediach, posúdiť správnosť odvodených nariadení Zvolil tému na rozhovor, nastoliť problém do diskusie, argumentovať, usudzovať, dôvodiť Vedel zovšeobecniť jednoduché tvrdenia a svoje riešenie odôvodniť	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
	<b>Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy</b>			<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
	11. Postupnosť – základné pojmy 12. Fibonacciho postupnosť	1 1 1		Definovať pojem postupnosť, člen postupnosti, index postupnosti Vedieť zapísať konečnú a nekonečnú postupnosť Poznať spôsoby určenia postupnosti Vedieť vypísať prvé členy postupnosti Vedieť vypísať prvé členy postupnosti pri rekurentnom určení Poznať Fibonacciho postupnosť, jej výskyt v botanike Poznať vlastnosti funkcie Riešiť úlohy	Definoval pojem postupnosť, člen postupnosti, index postupnosti Vedel zapísať konečnú a nekonečnú postupnosť Poznal spôsoby určenia postupnosti Vedel vypísať prvé členy postupnosti Vedel vypísať prvé členy postupnosti pri rekurentnom určení Poznal Fibonacciho postupnosť, jej výskyt v botanike Poznal vlastnosti funkcie Riešil úlohy	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
XI.	13. Aritmetická postupnosť 14. Súčet prvých n členov 15. Riešenie úloh	1 1 1		Definovať AP Riešiť úlohy na výpis prvých n členov Poznať vlastnosti AP Vypočítať súčet prvých n členov AP Riešiť úlohy na výpočet hľadaných hodnôt v AP	Definoval AP Riešil úlohy na výpis prvých n členov Poznal vlastnosti AP Vypočítal súčet prvých n členov AP Riešil úlohy na výpočet hľadaných hodnôt v AP praxe	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
		1		Aplikovať poznatky o AP pri riešení slovných úloh	Aplikoval poznatky o AP pri riešení slovných úloh	Ústne frontálne	Ústna odpoveď

	16. Slovné úlohy na AP	1		Pri pravidelnom sporení vedieť vypočítať výšku úspor	Pri pravidelnom sporení vedel vypočítať výšku úspor	skúšanie Písomné skúšanie	Didaktický test
	17. Kontrolná práca 1. 18. Oprava a analýza KP 1.	1 1		Napísať a opraviť kontrolnú prácu	Napísal a opravil kontrolnú prácu	Písomné skúšanie	Samostatná práca
XII.	19. Geometrická postupnosť 20. Súčet prvých n členov	1 1 1		Definovať GP Riešiť úlohy na výpis prvých n členov Poznať vlastnosti GP Vypočítať n-tý člen a súčet prvých n členov GP Riešiť úlohy na výpočet hľadaných hodnôt v GP	Definoval GP Riešil úlohy na výpis prvých n členov Poznal vlastnosti GP Vypočítal n-tý člen a súčet prvých n členov GP Riešil úlohy na výpočet hľadaných hodnôt v GP	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
	<b>Čísla, premenná a početové výkony s číslami – základy finančnej matematiky</b>			<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
	21. Základné pojmy finančnej matematiky	1	Fyzika Informatika	Poznať základné pojmy istina, úrokovanie, úrok, úrokové obdobie. Úroková miera, daň – DPH, čistý výnos, zhodnotenie vkladu	Poznal základné pojmy istina, úrokovanie úrok, úrokové obdobie Úroková miera, daň – DPH, čistý výnos, zhodnotenie vkladu	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
	22. Jednoduché úrokovanie /úrok a úroková miera/	1		Poznať vzorec pre jednoduché úrokovanie Riešiť úlohy na výpočet výšky úroku, úrokovej miery, zhodnotenie vkladu za dané úrokové obdobie	Poznal vzorec pre jednoduché úrokovanie Riešil úlohy na výpočet výšky úroku, úrokovej miery, zhodnotenie vkladu za dané úrokové obdobie	Ústne frontálne skúšanie  Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
I.	23. Čistý výnos /úroková miera a zdanenie/ 24. Riešenie úloh	1 1		Poznať vzorec na výpočet čistého výnosu Riešiť úlohy, vedieť posúdiť výhodnosť úrokovej miery, úrokovanie	Poznal vzorec na výpočet čistého výnosu Riešil úlohy, vedel posúdiť výhodnosť úrokovej miery, úrokovanie	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď  Didaktický test
	25. Kontrolná práca 2. 26. Oprava a analýza KP 2.	1 1		Napísať a opraviť kontrolnú prácu	Napísal a opravil kontrolnú prácu	Písomné skúšanie	Samostatná práca
II.	Systematizácia a upevnenie učiva			Žiak má:	Žiak:		

	27. Mocniny a odmocniny	1		Riešiť numerické príklady na M a O	Riešil numerické príklady na M a O	ÚFS, PS	ÚO, DT
	28. Algebraické výrazy	1		Upraviť, zjednodušiť, vyhodnotiť AV	Upravil, zjednodušil, vyhodnotil AV	ÚFS, PS	ÚO, DT
	29. Lineárne funkcie	1		Zostrojil graf LF, určiť vlastnosti	Zostrojil graf LF, určil vlastnosti	ÚFS, PS	ÚO, DT
	30. Lineárne rovnice a ich sústavy	1		Riešiť LR	Riešil LR	ÚFS, PS	ÚO, DT
III.	31. Lineárne nerovnice	1		Riešiť LN numericky aj graficky	Riešil LN numericky aj graficky	ÚFS, PS	ÚO, DT
	32. Kvadratické funkcie	1		Zostrojil graf KF, určiť vlastnosti	Zostrojil graf KF, určil vlastnosti	ÚFS, PS	ÚO, DT
	33. Kvadratické rovnice	1		Riešiť KR	Riešil KR	ÚFS, PS	ÚO, DT
	34 Exponenciálne a logaritmické funkcie	1		Riešiť ER a vyjadriť ich vzťah k LogF	Riešil ER a vyjadriť ich vzťah k LogF	ÚFS, PS	ÚO, DT
	35. Riešenie úloh	1		Riešiť ER Určiť log čísla	Riešil ER Určil log čísla	ÚFS, PS	ÚO, DT
IV.	36. Postupnosti	1		Definovať P, Fibonacci P, vlastnosti P, AP, GP - príklady	Definoval P, Fibonacci P, vlastnosti P, AP, GP - príklady	ÚFS, PS	ÚO, DT
	37. Výroková logika	1		Definovať V, určiť pravdivosť, nepravdivosť, negáciu V	Definoval V, určil pravdivosť, nepravdivosť, negáciu V	ÚFS, PS	ÚO, DT
	38. Finančná matematika	1		Úrokovať – jednoduchý a zložený úrok, čistý výnos - príklady	Úrokovať – jednoduchý a zložený úrok, čistý výnos - príklady	ÚFS, PS	ÚO, DT
	39. Trigonometria	1		Riešiť trojuholník pomocou goniometrických funkcií	Riešil trojuholník pomocou goniometrických funkcií	ÚFS, PS	ÚO, DT
	40. Goniometrické funkcie	1		Riešiť trojuholník pomocou goniometrických funkcií	Riešil trojuholník pomocou goniometrických funkcií	ÚFS, PS	ÚO, DT
	41. Obvody a obsahy telies	1		Riešiť úlohy s použitím vzorcov pre telesá	Riešil úlohy s použitím vzorcov pre telesá	ÚFS, PS	ÚO, DT
	42. Objemy a povrchy telies	1		Riešiť úlohy s použitím vzorcov pre telesá	Riešil úlohy s použitím vzorcov pre telesá	ÚFS, PS	ÚO, DT

V.	43. Osobnosti v matematike	1		Poznať históriu vývoja geometrie, dokumenty, mená matematikov, využitie G v súčasnosti	Poznal históriu vývoja geometrie, dokumenty, mená matematikov, využitie G v súčasnosti	ÚFS, PS	ÚO, DT
	43. Použitie matematiky a jej vzťah k iným vedám	1		Vymenovať oblasti, kde sa využíva matematika a vedieť o tom rozprávať /hudba, príroda, stavitel'stvo, astronómia, vojna .../	Vymenovať oblasti, kde sa využíva matematika a vedieť o tom rozprávať /hudba, príroda, stavitel'stvo, astronómia, vojna .../	ÚFS, PS	ÚO, DT
	44. Kontrolná práca 3. 45. Oprava a analýza 3 KP	1 1		Napísať a opraviť kontrolnú prácu	Napísal a opravil kontrolnú prácu	Písomné skúšanie	Samostatná práca



<b>Názov predmetu</b>	<b>informatika</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	1. ročník ,1 hodina týždenne, spolu 33 hodín
<b>Ročník</b>	prvý
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	3776 K 01 mechanik lietadiel
<b>Vyučovací jazyk</b>	slovenský jazyk

## Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „*Matematika a práca s informáciami*“ ŠVP SKKR/EKR. Na túto vzdelávaciu oblasť sme v ŠkVP vyčlenili 1 hodinu týždenne v prvom, druhom a treťom ročníku z dôvodu zvýšených nárokov na zručnosti žiakov pri práci s grafickým softvérom v danom odbore štúdia. Predmet sme vytvorili integráciou 2 obsahových štandardov „*Základy štatistiky*“ a „*Práca s údajmi a informáciami*“.

Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov, pričom sme prihliadali aj na proporcionalitu a primeranosť učiva schopnostiam žiakov.

Predmet informatika v študijnom odbore svojím obsahom nadväzuje na vedomosti zo základnej školy, rozvíja, rozširuje a prehľbuje ho. Vzdelávanie v predmete informatika je významnou súčasťou všeobecnej vzdelanosti. Žiaci sa naučia vyhľadávať, vyhodnocovať a spracovávať informácie a údaje. Získajú a osvoja si základné praktické činnosti s aplikáciami, s prezentačným softvérom, s kancelárskym a grafickým softvérom a získané poznatky interpretovať prostredníctvom diagramov, grafov a prezentácií obsahovo zameraných najmä pre daný odbor štúdia. Naučia sa spracovať štatistický súbor pomocou výpočtovej techniky a výsledky spracovania primerane interpretovať. Žiaci sa naučia ovládať prostredie tých počítačových programov na používateľskej úrovni, ktoré využijú pri svojom vzdelávaní, v praxi a bežnom živote, rešpektovať intelektuálne vlastníctvo a dodržiavať právne a etické zásady používania informačných technológií a produktov. Oboznámia sa so základnými stavebnými prvkami a komponentmi IT, s ich programovým vybavením, s elektronickou komunikáciou a možnosťami internetu. Pri vyučovaní predmetu sa dôraz kladie na praktickú činnosť žiakov, s cieľom zvládnuť obsluhu počítača a oboznámiť sa s čo najširším okruhom oblastí, v ktorých sa využívajú IT pri dodržiavaní bezpečnosti a hygieny pri práci vo výpočtovom laboratóriu.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania informatiky 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, povinnosťou učiteľa je motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepším výkonom, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci študijného odboru. Stimulovať poznávacie činnosti žiaka predpokladá uplatňovať vo vyučovaní predmetu informatika proporcionálne zastúpenie a prepojenie empirického a teoretického poznávania. Výchovné a vzdelávacie stratégie napomôžu rozvoju a upevňovaniu kľúčových kompetencií žiaka. V tomto predmete budeme rozvíjať a skvalitňovať kľúčové kompetencie *komunikatívne a sociálno interakčné, interpersonálne a intrapersonálne, spôsobilosti tvorivo riešiť problémy, spôsobilosti využívať informačné technológie a podnikateľské spôsobilosti*. Preto je dôležitou súčasťou teoretického poznávania a zároveň prostriedkom precvičovania, upevňovania, prehľbovania a systematizácie poznatkov okrem iného aj riešenie úloh komplexného charakteru, ktoré umožňujú spájať a využívať poznatky z viacerých častí učiva v rámci medzi predmetových vzťahov. Predmet informatika je previazaný najmä s predmetom fyzika a s odbornými predmetmi študijného odboru.

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

Výučba bude prebiehať vo výpočtovom laboratóriu.

## Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu informatika je naučiť žiakov pracovať s informáciami a kriticky vyhodnocovať informácie získané z rôznych zdrojov. Pochopiť základy informačných technológií, orientovať sa v aplikačných softvéroch využívaných v praxi, ovládať obsluhu periférnych zariadení potrebných pre prácu s aplikačnými programami a tieto využívať vo svojej profesii ale aj v osobnom živote. Súčasťou informatického vzdelávania je aj získavať pozitívny vzťah k informačným technológiám a naučiť sa rešpektovať ľudské práva a etické princípy.

## Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

### Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- ✚ vyjadrovať sa vecne správne, jasne a zrozumiteľne a formulovať (jednoznačne) vlastný názor,
- ✚ rozvíjať svoju osobnosť a tvorivosť a vedieť si zvoliť vhodné médium na vyjadrenie svojich myšlienok, názorov a pocitov,
- ✚ kriticky hodnotiť informácie získané z rôznych zdrojov,
- ✚ vyhľadať a správne interpretovať získané informácie, vyvodzovať z nich závery a dôsledky.

### Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

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

### Schopnosti tvorivo riešiť problémy

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

### Spôsobilosti využívať informačné technológie

- ✚ získať informácie v priebehu ich 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.
- ✚ používať pri spracovaní úloh všetky dostupné komunikačné technológie
- ✚ pochopiť právnu ochranu programov, dôsledky nedodržiavania licencií, softvérovej hygieny

### Podnikateľské spôsobilosti

- ✚ využívať logické myslenie, argumentáciu a tvorivý prístup pri riešení problémov a prezentácii svojich úvah a postupov
- ✚ kriticky vyhodnocovať a správne interpretovať informácie získané z rôznych zdrojov – grafov, diagramov, tabuliek o prieskume trhu, reklame a cieľoch podnikania
- ✚ využívať informačné technológie vo všetkých oblastiach podnikania, pokiaľ sú v týchto oblastiach aplikovateľné



## Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod do predmetu	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
		Práca s knihou, práca s PC

Informácie okolo nás	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou, práca s PC
Počítačové systémy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou, práca s PC
Oblasti využitia informatiky	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou, práca s PC
Právo a etika pri práci s PC	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou, práca s PC
Základy programovania	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou, práca s PC
Oblasti využitia informatiky	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou, práca s PC
Prezentácie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou, práca s PC
Databázy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou, práca s PC
Webové stránky	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou, práca s PC

### Učebné zdroje

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

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Úvod do predmetu	I.Kalaš a kol: „Učebnica informatiky pre SŠ“	Datapojektor PC Tabuľa	Príručky Vzorové súbory	Internet CD
Informácie okolo nás	I. Kalaš a kol: „Učebnica informatiky pre SŠ“  Ondřej Bitto: „Window 7“	Datapojektor PC Tabuľa	Príručky Vzorové súbory	Internet CD

Počítačové systémy	I. Kalaš a kol: „Učebnica informatiky pre SŠ“ Ondřej Bitto: „Windows 7“	Dataprotektor PC Tabuľa	Príručky Vzorové súbory	Internet CD
Oblasti využitia informatiky	L.Salanci: „Práca s grafikou“ J.Machová: „Práca s textom“ S.Lukáč, L.Šnajder: „Práca s tabuľkami“ Jašková, Šnajder, Baranovič: „Práca s Internetom“	Dataprotektor PC Tabuľa	Príručky Vzorové súbory	Internet CD
Právo a etika pri práci s PC	Jašková, Šnajder, Baranovič: „Práca s Internetom“ I. Kalaš a kol: „Učebnica informatiky pre SŠ“	Dataprotektor PC Tabuľa	Príručky Vzorové súbory	Internet CD
Základy programovania	I. Kalaš a kol: „Učebnica informatiky pre SŠ“ Ondřej Bitto: „Windows 7“	Dataprotektor PC Tabuľa	Príručky Vzorové súbory	Internet CD
Oblasti využitia informatiky	L.Salanci: „Práca s grafikou“ J.Machová: „Práca s textom“ S.Lukáč, L.Šnajder: „Práca s tabuľkami“ Jašková, Šnajder, Baranovič: „Práca s Internetom“ M.Brož: Excel 2003	Dataprotektor PC Tabuľa	Príručky Vzorové súbory	Internet CD
Prezentácie	I. Kalaš a kol: „Učebnica informatiky pre SŠ“ Ondřej Bitto: „Windows 7“	Dataprotektor PC Tabuľa	Príručky Vzorové súbory	Internet CD
Databázy	M. Spišáková: „Databázový systém MS ACCES“	Dataprotektor PC Tabuľa	Príručky Vzorové súbory	Internet CD
Webové stránky	I. Kalaš a kol: „Učebnica informatiky pre SŠ“ Ondřej Bitto: „Windows 7“	Dataprotektor PC Tabuľa	Príručky Vzorové súbory	Internet CD

# ROČNÍK: PRVÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Informatika				1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Úvod do predmetu</b>	<b>2</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
BOZP, úvod do predmetu	1	Fyzika	Oboznámiť sa so základnými pravidlami BOZP a s obsahom predmetu informatika	Oboznámil sa so základnými pravidlami BOZP a s obsahom predmetu informatika	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
Zásady a hygiena práce vo výpočtovom laboratóriu	1		Oboznámiť sa so zásadami a pravidlami práce vo výpočtovom laboratóriu	Oboznámil sa so zásadami a pravidlami práce vo výpočtovom laboratóriu	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
<b>Informácie okolo nás</b>	<b>4</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Informácia, údaj	1	Matematika	Pochopiť význam pojmov informácia, údaj Vyhľadať informácie z údajov	Pochopil význam pojmov informácia, údaj Vyhľadal informácie z údajov	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
Vyhľadávanie informácií – internet, multimediálne CD	1		Ovládať zber, jednoduchú manipuláciu a prezentáciu údajov	Ovládal zber, jednoduchú manipuláciu a prezentáciu údajov	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
Spôsoby digitalizácie- textov, obrázkov, zvukov	1		Poznať rôzne formáty dát v číslicovej forme v PC Poznať rôzne prezentácie údajov a prechody medzi nimi	Poznal rôzne formáty dát v číslicovej forme v PC Poznal rôzne prezentácie údajov a prechody medzi nimi	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
Jednotky informácií, kódy a šifry	1		Ovládať jednotky množstva informácií Poznať rozdiel medzi kódovaním a šifrovaním	Ovládal jednotky množstva informácií Poznal rozdiel medzi kódovaním a šifrovaním	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
<b>Počítačové systémy</b>	<b>4</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Základná terminológia IT	1	Fyzika	Ovládať základnú terminológiu IT	Ovládal základnú terminológiu IT	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
História počítačov, bloková schéma PC, typy počítačov	1		Poznať históriu a typy počítačov Ovládať blokovú schému PC	Poznal históriu a typy počítačov Ovládal blokovú schému PC	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
Základná jednotka PC, druhy pamätí	1		Oboznámiť sa s funkciou základnej jednotky a s jednotlivými druhmi pamätí a ich funkciou	Oboznámil sa s funkciou základnej jednotky a s jednotlivými druhmi pamätí a ich funkciou	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
Periférne zariadenia PC, komunikácia	1		Poznať periférne zariadenia počítača a ich obsluhu	Poznal periférne zariadenia počítača a ich obsluhu	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
<b>Oblasti využitia informatiky</b>	<b>23</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Operačné systémy – funkcia, druhy, porovnanie	1		Poznať funkciu OS, druhy OS a ich porovnanie	Poznal funkciu OS, druhy OS a ich porovnanie	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC

Ovládanie operačného systému Windows – popis prostredia, Start	1	Slovenský jazyk Fyzika Odborné predmety Matematika	Oboznámiť sa s operačným systémom Windows	Oboznámil sa s operačným systémom Windows	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
Spotrebiteľské úvery	1		Spoznať význam a výhody/nevýhody rôznych úverových produktov	Spoznal význam a výhody/nevýhody rôznych úverových produktov	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
Úročenie úverových produktov	1		Pochopiť fungovanie úroku pri rôznych spotrebiteľských produktoch – povolené prečerpanie, kreditná karta, hypotekárny úver	Spoznal fungovanie úroku pri rôznych spotrebiteľských produktoch – povolené prečerpanie, kreditná karta, hypotekárny úver	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
Kreslenie obrázkov – Skicár – popis, obsluha	1		Popísať Skicár Ovládať obsluhu Skicára	Popísal Skicár Ovládal obsluhu Skicára	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
Vytvorenie loga školy, uloženie súboru	1		Vykonať úlohu podľa zadania	Vykonal úlohu podľa zadania	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
Zásady písania textu – WordPad	1		Ovládať zásady písania textu	Ovládal zásady písania textu	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
Popis klávesnice, text s diakritikou	1		Oboznámiť sa s klávesnicou Napísať text s diakritikou	Oboznámil sa s klávesnicou Napísal text s diakritikou	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
Písanie textu	1		Napísať text podľa zadania	Napísal text podľa zadania	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
Internet – história, služby, OnlineHry	1		Oboznámiť sa s históriou a službami Internetu	Oboznámil sa s históriou a službami Internetu	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
WEB-stránky – vyhľadávanie informácií	1		Vyhľadávať informácie na Internete	Vyhľadával informácie na Internete	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
Možnosti komunikácie po Internete	1		Poznať spôsoby komunikácie na Internete	Poznal spôsoby komunikácie na Internete	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
Textový editor Word – popis	1		Vedieť popísať textový editor Word	Vedel popísať textový editor Word	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
Práca so súborom, písanie textu	1		Ukladať a editovať súbor	Ukladal a editoval súbor	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
Formátovanie textu, ohraničenie a tieňovanie	1		Meniť písmo, ohraničenie a úpravy stránky	Menil písmo, ohraničenie a úpravy stránky	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC
Vloženie obrázku, WordArt, automatické tvary		Vložiť obrázky a kreslené objekty do textu	Vložil obrázky a kreslené objekty do textu	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC	
Tabuľkový kalkulačor EXCEL – popis, bunka, adresa	1	Popísať tabuľkový kalkulačor EXCEL	Popísal tabuľkový kalkulačor EXCEL	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC	
Formátovanie tabuľky (obsah, rámčeky, tieňovanie)	1	Ovládať formátovanie tabuľky	Ovládal formátovanie tabuľky	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC	
Jednoduché vzorce, ich kopírovanie	1	Vytvoriť tabuľku zo vzorcami, vrátane jednoduchých funkcií	Vytvoril tabuľku zo vzorcami, vrátane jednoduchých funkcií	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC	
Vytvorenie grafu k jednoduchej tabuľke	1	Vytvoriť rôzne druhy grafov k tabuľke	Vytvoril rôzne druhy grafov	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC	
Internet – vyhľadávanie a sťahovanie informácií	1	Ovládať obsluhu internetu Vedieť vyhľadávať a sťahovať informácie	Ovládal obsluhu internetu Vedel vyhľadávať a sťahovať informácie	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC	
Elektronická pošta, vytvorenie vlastnej schránky, posielanie emailov	1	Ovládať prácu s elektronickou poštou Vytvoriť si vlastnú schránku	Ovládal prácu s elektronickou poštou Vytvoril si vlastnú schránku	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC	
Zaslanie emailu s prílohou	1	Vykonať úlohu podľa zadania	Vykonal úlohu podľa zadania	Praktické hodnotenie	Samostatná práca na PC	

Názov predmetu	telesná a športová výchova
Časový rozsah výučby	1. ročník - 2 hodiny týždenne 66 hodín 2. ročník - 2 hodiny týždenne 66 hodín 3. ročník - 2 hodiny týždenne 66 hodín 4. ročník - 2 hodiny týždenne 60 hodín
Ročník	Prvý, druhý, tretí, štvrtý
Kód a názov študijného odboru	3776 K 01 mechanik lietadiel - mechanika
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

### Charakteristika vzdelávacej oblasti

Vzdelávacia oblasť Zdravie a pohyb vytvára priestor na uvedomenie si potreby celoživotnej starostlivosti žiakov o svoje zdravie, na osvojenie si teoretických vedomostí a praktických skúseností o výchove k zdraviu prostredníctvom pohybových aktivít, telesnej výchovy a športovej činnosti. 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 predchádzania civilizačných ochorení, metódy rozvoja pohybových schopností a pohybovej výkonnosti, v prípade žiakov so zdravotným oslabením alebo zdravotným postihnutím aj princípy úpravy zdravotných porúch. Získa vedomosti a zručnosti o zdravotne orientovaných telovýchovných činnostiach aj z viacerých druhov športových disciplín. Je vedený k chápaniu kvality pohybu ako dôležitej súčasti svojho komplexného rozvoja, k zorientovaniu sa vo výbere pohybu pri vyskytujúcich sa zdravotných porúch, k poznaniu kompenzačných a regeneračných aktivít a ich uplatneniu v režime dňa.

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

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:

- osvojiť si poznatky a špeciálne činnosti podporujúce úpravu porúch zdravia,
- osvojiť si základy zdravotvedy a fyziológie ľudského tela,
- chápať otázky vzniku civilizačných porúch zdravia a princípy primárnej a sekundárnej prevencie,
- osvojiť si zásady správnej výživy a zdravého životného štýlu,
- zorganizovať si pohybový režim a program vlastných pohybových aktivít ako súčasť životného štýlu,
- hodnotiť a diagnostikovať telesnú zdatnosť a pohybovú výkonnosť,
- vedieť uplatňovať viaceré pohybové prostriedky na rozvoj svojich pohybových schopností,
- preukázať pohybovú gramotnosť k osobnému športovému výkonu,
- vedieť uplatniť získané poznatky o pravidlách z viacerých športových disciplín pri vykonávaní športovej činnosti.

### Prehľad obsahových štandardov

1. Zdravie, telo a poruchy zdravia
2. Zdravý životný štýl
3. Pohybová výkonnosť a zdatnosť
4. Športové činnosti pohybového režimu

### Popis obsahových štandardov

#### Zdravie, telo a poruchy zdravia

Cieľom vzdelávania sú poznatky o význame zdravia pre jednotlivca, o vzťahu medzi zdravotnými návykmi a zdravotným stavom, o vzťahu medzi športom a zdravím, o vzťahu človeka a životného prostredia. Žiaci získajú informácie o ľudskom organizme z hľadiska jeho stavby a funkcie, o vplyve pohybu na opornú a pohybovú sústavu, na funkciu tráviacej, dýchacej, obehovej zmyslovej a nervovej sústavy. Žiaci sa zdokonaľujú vo všeobecných zásadách prvej pomoci, o prevencii pred škodlivými faktormi životného prostredia, o prevencii pred civilizačnými chorobami, o prevencii pred drogovou závislosťou.

## Zdravý životný štýl

Žiaci si osvojujú poznatky o pohybovom režime, hygienických návykoch, režime dňa, správnom stravovaní, alternatívnych formách výživy, poruchách príjmu potravy. Získajú vedomosti a zručnosti o životnom štýle, pohybovej gramotnosti, zdravotne orientovanej športovej aktivite, o pohybovom programe, o režime práce a oddychu, o regenerácii a o psychohygiene.

## Pohybová výkonnosť a zdatnosť

Žiaci si osvoja poznatky o jednotlivých kondičných a koordinačných schopnostiach, spôsobe rozvoja pohybových schopností, o metódach hodnotenia a testovania všeobecných pohybových schopností, rozvoji pohybovej výkonnosti pomocou športových disciplín. Žiaci sa môžu venovať atletike, lyžovaniu, korčuľovaniu, plávaniu, gymnastike, golfu, streľbe, hádzanej a pod.



## Športové činnosti pohybového režimu

Žiaci si osvoja rôzne športové činnosti, pri ktorých podľa pravidiel dochádza k stretu medzi jednotlivcami. Vyžaduje sa od nich ovládanie techniky pohybov vo vzťahu k súperovi, schopnosť predvídať a vôľu víťaziť. Môžu vykonávať úpolové športy, tenis, stolný tenis, bedminton a pod. Majú žiakom poskytovať poznatky aj o niektorých bojových športoch a osvojenie vybraných športových zručností, orientáciu sa v základoch sebaobrany. Vzdelávanie poskytuje žiakom informácie o športových činnostiach v kolektíve podľa daných pravidiel. Žiaci sa naučia súpereniu medzi kolektívami, kooperácii v družstve a získajú schopnosti anticipácie jednotlivcov a kolektívov. Výber sa uskutočňuje zo športových a netradičných hier ako je basketbal, hádzaná, volejbal, futbal, florbal, fresbee, futsal, plážový volejbal, a pod. Žiakom sú sprostredkované poznatky o športových činnostiach charakteristických kreativitou a majstrovským ovládaním pohybovej formy na náradí, s náčiním a bez náčinia. Žiaci spoznávajú pôsobenie a využitie prírodných síl, získavajú lepšiu orientáciu v prostredí, zlepšujú si adaptáciu organizmu a schopnosť prekonávať prekážky. Medzi športové aktivity ktoré na škole praktizujeme, patrí zjazdové lyžovanie, snowbording, kanoistika, veslovanie, turistika, orientačný beh, kempovanie a pod. Vzhľadom na skutočnosť, že nemáme na našej škole telocvičňu, tri hodiny vyučovania TV denne praktizujeme vo väčšej upravenej miestnosti - tzv malá telocvičňa, kde vykonávame činnosti – stolný tenis, badminton, gymnastika, florbal, posilňovacie cvičenia. V priestoroch dvora je možnosť praktizovať aj časť plánov z ľahkej atletiky - vrh guľou, skok do diaľky. Ostatné činnosti tematických plánov /atletika, športové hry/, štyri hodiny denne, vykonávame v prenajatej telocvični neďalekého športového gymnázia na Ostredkovej ulici. Vzhľadom na zakúpenie vzduchoviek sme zaradili do učiva aj streľbu zo vzduchovky. Vyučujúci budú vhodnou a nenásilnou formou aplikovať v učive plnenie Národného programu prevencie obezity a Národného programu výchovy k ľudským právam. Na hodinách zaradíme tematiku olympizmu a OH. Vzhľadom nato, že na našej škole začali študovať aj dievčatá, vypracovali sme pre nich tematické plány, v ktorých sme zaradili hodiny rytmickej výchovy, cvičenie pri hudbe, cvičenie na fit loptách a švihadlách.






## Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

Vyučovaci predmet telesná a športová výchova sa podieľa na rozvoji kľúčových kompetencií najmä rozvíjaním týchto predmetových kompetencií:

### *Pohybové kompetencie*

-  Vytvárať vlastnú pohybovú identitu, pohybovú gramotnosť a zdravotný status
-  Poznať základné prostriedky rozvíjania pohybových schopností a osvojovanie pohybových zručností, ktoré bezprostredne pôsobia ako prevencia civilizačných chorôb, prostriedok úpravy zdravotných porúch a ktoré môže využívať v dennom pohybovom režime

### *Kognitívne kompetencie*

-  Rozvíjať kritické myslenie, ktoré predpokladá syntézu a komparáciu poznatkov
-  Rozvíjať flexibilitu, hľadať optimálne riešenia vzhľadom k situácii, v ktorej sa nachádza
-  Prístupovať pozitívne k riešeniu problémov
-  Mať zážitok z vykonávanej pohybovej činnosti
-  Tvoriť si pohybový imidž v zmysle aktívneho zdravotného štýlu



### Učebné kompetencie

- ✚ Vedieť sa motivovať pre dosiahnutie cieľa
- ✚ Budovať celoživotné návyky
- ✚ Získavať, triediť a využívať získané poznatky a športové zručnosti
- ✚ Vedieť si organizovať čas, poznať životné priority a priority v starostlivosti o zdravie ✚  
Dodržiavať základné pravidlá zdravého životného štýlu
- ✚ Pozitívne prijímať podnety z iného športového prostredia

### Interpersonálne kompetencie

- ✚ Mať pozitívny vzťah k sebe a iným, vedieť objektívne zhodnotiť svoje prednosti a nedostatky, predvídať následky
- ✚ Rozvíjať kompetenciu sebaovládania, byť asertívnym
- ✚ Vedieť efektívne pracovať v kolektíve
- ✚ Zaujímať sa o športovú aktivitu iných, sledovať športovcov a ich výkony ✚  
Nevytvárať bariéry medzi vekom, sociálnou skupinou, zdravotným stavom

### Postojové kompetencie

- ✚ Zapájať sa do školskej záujmovej a mimoškolskej športovej činnosti
- ✚ Vedieť využiť poznatky a zručnosti z oblasti športu z iných predmetov so zameraním na zdravie života a ochranu prírody
- ✚ Vedieť víťaziť, ale aj prehrávať v športe aj živote, uznať kvality súpera ✚  
Vedieť dodržať princípy fair-play
- ✚ Vedieť spoluorganizovať pohybovú aktivitu pre iných

### **Stratégia vyučovania**

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Teória TK, poradové cvičenia	Informačnéreceptívna - výklad	Frontálne cvičenie
	Ukážka	Cvičenie v o dvojici
	Nácvik	Cvičenie v družstvách
	Precvičovanie	Kruhový tréning
	Zdokonaľovanie	Hra
	Kontrola	
Lahká atletika	Informačnéreceptívna - výklad	Frontálne cvičenie
	Ukážka	Cvičenie v o dvojici
	Nácvik	Cvičenie v družstvách
	Precvičovanie	Kruhový tréning
	Zdokonaľovanie	Hra
	Kontrola	
Sportové hry	Informačnéreceptívna - výklad	Frontálne cvičenie
	Ukážka	Cvičenie v o dvojici
	Nácvik	Cvičenie v družstvách
	Precvičovanie	Kruhový tréning
	Zdokonaľovanie	Hra
	Kontrola	
Kondičná príprava	Informačnéreceptívna - výklad	Frontálne cvičenie
	Ukážka	Cvičenie v o dvojici
	Nácvik	Cvičenie v družstvách
	Precvičovanie	Kruhový tréning
	Zdokonaľovanie	Hra
	Kontrola	

	Kontrola	
Sportová gymnastika	Informačnéreceptívna - výklad	Frontálne cvičenie
	Ukážka	Cvičenie v o dvojici
	Nácvik	Cvičenie v družstvách
	Precvičovanie	Kruhový tréning
	Zdokonaľovanie	Hra
	Kontrola	

Poznámka: žiaci bez úboru budú trénovať petanque, bedminton, stolný tenis

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Dalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Teória TK, poradové cvičenia	Školská TV v systéme výchovy a vzdelávania –F. Sýkora Strečing – F. Šebej Abeceda orientačného behu – J. Nagy Pravidlá disciplín L.A, volejbalu, basketbalu a ostatných hier Názvoslovie telesných cvičení a ich triedenie J. Chovan	PC Magnetická tabuľa Tabuľa	Lekámička,meto- dická príručka Olympijské hry,	Internet , časopisy
Ľahká atletika			Granát, stopky, Guľa, pásmo	
Športové hry / futbal,florbal basketbal, volejbal/ Badminton, stolný tenis			Lopty, hokejky	
Kondičná príprava Strel'ba zo vzduchovky			Činky, posilňovňa	
Športová gymnastika			Gymn.koberec, žinenky	

	ROZPIS UČIVA PREDMETU: telesná a športová výchova , ročník : prvý				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Mesiace	Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
	1. Teória TK, poradové cvičenia 2. Vstupné testy	2 4		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
IX.	Ciele, úlohy, teória TK, zásady bezpečnosti na hod.TV, organizácia hod.  Poradová príprava /nástupy, hlásenia, obraty na mieste a za pohybu/  <b>Vstupné testy</b> - /člnkový beh/ VT- L'A/beh na 12 min/ VT- ŠG /zhyby, šplh s prírazom, hod medicimbalom/ VT- ŠG /lah-sed, obratnosť, skok z miesta/	1  2 3 4 5 6	Chémia, biológia, fyzika	Definovať zdravie, zdravotný stav, vysvetliť aké pohybové aktivity prispievajú k zdraviu Správne držať telo Identifikovať telesné, psychické, duševné a sociálne aspekty pohybu, športu vo vzťahu k zdraviu Poznať základné atribúty zdravého životného štýlu Porozumieť účinku pohybu na telesný, funkčný, psychický a pohybový rozvoj Poznať význam otužovania v prevencii pred chorobami Vysvetliť pojem hygiena a definovať jej význam pre zdravie Poznať povely, zorganizovať nástup VT-zvládnuť dané činnosti v predpísaných limitoch	Vie definovať zdravie, zdravotný stav, vysvetliť aké pohybové aktivity prispievajú k zdraviu Vie správne držať telo Vie identifikovať telesné, psychické, duševné a sociálne aspekty pohybu, športu vo vzťahu k zdraviu Pozná základné atribúty zdravého životného štýlu Vie porozumieť účinku pohybu na telesný, funkčný, psychický a pohybový rozvoj Pozná význam otužovania v prevencii pred chorobami Vie vysvetliť pojem hygiena a definovať jej význam pre zdravie Pozná povely, zorganizuje nástup Zvládol dané činnosti	Ústne skúšanie  Testy všeobecnej pohybovej výkonnosti	Testy všeobecnej pohybovej výkonnosti

	<b>2. Ľahká atletika</b>	8				
	<b>3. Kondičné cvičenia</b>	3				
	<b>4. Športová gymnastika</b>	6				
<b>X.</b>	Rozvoj všeobecnej vytrvalosti- dlhé trate-2x800m	7		Rozvíjať všeobecnú výkonnosť a vytrvalosť	Rozvíja všeobecnú výkonnosť a vytrvalosť	Kontrola behu na 1000m, 1500m
	Bežecká abeceda - technika behu - šliapavý, švihový nácvik	8		Charakterizovať zásady rozvoja a rozdiel vo vykonávaní cvičení na rozvoj rýchlosti a vytrvalosti	Vie charakterizovať zásady rozvoja a rozdiel vo vykonávaní cvičení na rozvoj rýchlosti a vytrvalosti	
	Kondičné cvičenia, kruhový tréning - posilňovacie cvičenia na dolné končatiny	9		Nácvik bežeckej abecedy	Vie zvyšovať si kondíciu formou bežeckej abecedy	
	Rozvoj bežeckej rýchlosti - 3x50 m, 3X80m 2x100m	10		Zvyšovať si kondíciu	Vie porozumieť možnostiam zlepšovania telesnej zdatnosti a pohybovej výkonnosti	
	Hod granátom na cieľ -N	11		Poznať techniku behu, nízkeho a vysokého štartu	Pozná techniku behu a nízkeho štartu	
	Hod granátom	12		Zvládnuť dané limity jednotlivých tratí		
	<b>5. Športové hry – futbal, florbal, basketbal,, volejbal, stolný tenis, badminton, nohejba,základná gymnastika, fit lopty pre dievčatá</b>	40				
	<b>6. Výstupné testy</b>	3				

XI.	<b>ŠH - Futbal /Florbal/ - základná gymnastika</b>	13		Poznať herné činnosti Chápať rozdiel v individuálnej a kolektívnej taktike, konať v zásadách fair play.	Pozná herné činnosti Chápe rozdiel v individuálnej a kolektívnej taktike, koná v zásadách fair play.	Ukážka hernej činnosti	Ukážka hernej činnosti
	F- herné činnosti jednotlivca, technika prihrávok, príjem lopty, nácvik, hra. <b>Základná gymnastika</b>	14		Naučiť sa techniku prihrávok, spracovania lopty	Ovláda prihrávky a techniku kopania	Hodnotenie v hre	Hodnotenie v hre
	F- her.čin.jed.- prihrávky v pohybe, uvoľňovanie sa hráča - N, <b>Základná gymnastika</b>	15		Poznať pravidlá hier a terminológiu	Pozná pravidlá hier a terminológiu		
	F- riadená hra so zastavovaním. <b>Fit lopty</b>	16		Využiť hry v aktivitách pre zdravie	Vie využiť hry v aktivitách pre zdravie		
	F- herné systémy - priestorová obrana. <b>Fit lopty</b>	17		Vykonať ukážku herných činností jednotlivca s výsledným efektom / gól, kôš/	Vie vykonať ukážku herných činností jednotlivca s výsledným efektom / gól, kôš/		
	F- her.systémy - postupný útok, hra. <b>Fit lopty</b>	18		Zapojiť sa do rozhodovania hry, súťaže	Zapája sa do rozhodovania hry, súťaže,		
	F- riadená hra so zastavovaním. <b>Fit lopty</b>	19		Poznať herné systémy, obranu, útok, techniku prihrávok, uvoľňovanie, dvojtakt, vedenie lopty, krytie, strelba	Pozná herné systémy, obranu, útok, techniku prihrávok, uvoľňovanie, dvojtakt, vedenie lopty, krytie, strelbu		
	<b>ŠH - Basketbal</b> - základné pravidlá, terminológia, hr			Naučiť techniku prihrávok a strelby na kôš	Osvojil si tieto techniky		
	B- her.čin.jednotlivca- dribling, prihrávky obojruč od pfs - nácvik	20		Osvojiť si činnosť pri obranných a útočných kombináciách	Vie sa zaradiť v rôznych her.činn., pozná svoje miesto v obrane a útoku		
	B- her.čin.jed.- prihrávky za pohybu, dvojtakt- zakončovanie do koša - N	21		Pochopiť činnosť rozohrávača a podkošového	Pozná svoje miesto a činnosť v útoč.kombináciách		
B- her.čin.jed.- prihrávky, uvoľňovanie sa hráča, nabíehanie na prihrávku - N, hra	22		Poznať svoje miesto v hre	Vie sa orientovať v hre			
XII.	B- her.čin.jed.- strelba na kôš-z miesta, z rôznej vzdialenosti - N, prihrávky jednoruč, hra	23		Osvojiť a zdokonaľiť činnosť v útoku a zakončenie strelbou	Zdokonalil sa v herných činnostiach		
	B- herné systémy - obranné činnosti jednotlivca, zónová obrana, hra na jeden kôš	24		Zamerať sa na obranné činnosti hráča v hre	Osvojil si tieto techniky		
	B- her systémy- útočné - postupný útok"3:2"-útočné činn.jed.-rozohrávača, podkošového	25		Osvojiť si obranné systémy v osob.obrane	Pochopil činnosť v osobnej obrane		
	B- hra družstiev na jeden kôš so zastavovaním	26		Naučiť sa reagovať na príjem lopty pri rýchlom protiútoke	Vie sa zorientovať v týchto situáciách		
	B- útočné činnosti jednotlivca v herných situáciách - strelba z miesta a za pohybu –hra	27		Uvedomiť si význam posilňovania	Pozná mieru zaťaženia		
	B- her.čin.jed.- obranné čin.jed.v herných situáciách Z, krytie hráča s loptou a bez lopty, hra	28		Naučiť sa techniku jednotlivých akrobatických prvkov, pochopiť význam cvičení	Zvládol techniku gymnastických prvkov		
	B- her.systémy - osobná obrana, činnosť hráča pri osobnej obrane - N, hra	29		Docvičovať techniku cvičení	Zdokonalil sa v jednotlivých prvkoch		
	B- her.systémy - postupný útočný syst."3:2" rýchly protiútok - „Hod' a bež"- N, hra	30					
	B- hra družstiev - hodnotenie	31					
	Kondičné cvičenia - posil.hor.končatín a brucha	32					
II.	<b>Športová gymnastika</b> - nácvik akrobatických prvkov prevaž vzad do stoja na rukách - N	33					
	<b>ŠG-</b> kotúl' vpred, vzad, akrobatické .cvičenia	34					
	<b>ŠG-</b> stoj na rukách, hlave, akrobat.cvičenia	35					
		36					

III.	ŠG- zdokonaľovanie akrobat.prvkov, nácvik gymnastickej .zostavy	37		Zdokonaľiť si techniku cvičení, pochopiť zmysel súťaživosti	Pozná techniku cvičení, pochopiť zmysel súťaživosti
	ŠG- zdokonaľovanie gymn.zostavy	38		Zdokonaľovanie techniky	Chápe význam hodnotenia
	ŠG – zdokonaľ.gym.zost.- hodnotenie	39		Význam hodnotenia	Ovláda pravidlá hry
	<b>ŠH – Volejbal</b> – základné pravidlá, terminológia, hra	40		Naučiť sa pravidlá hry	Ovláda techniku odbíjania
	V- her čin.jed - odbíjanie z hora a zospodu vo dvojici v trojici - N	41		Naučiť sa techniku odbíjania	Ovláda podania a príjem
	V- her.čin.jed.- podávanie z hora a zospodu, príjem podania - N, prehadzovaná	42		Naučiť sa podania a príjem	Osvojil si tieto techniky
	V- her.čin.jed.- odbíjanie obojruč z miesta a za pohy po prihrávke - N, podávanie - Z, hra	43		Osvojiť si tieto techniky	Pozná systém pohybu a činnosti hráčov v poli
	V- her.kombinácie - postavenie a činnosť jednotlivcov v poli - , prehadzovaná	44		Naučiť sa systému pohybu a činnosti hráčov v poli	Osvojil si naučené činnosti
	V- riadená hra so zastavovaním			Osvojiť si naučené činnosti	Pozná obranné činnosti hráča v poli
	V- her.kombinácie - obranné- v poli a na sieti, /blok/, zdokonalenie her.čin., hra	45		Naučiť sa obranné činnosti hráča v poli	
IV.	Kondičné cvičenia	46		Rozvoj kondič.pohybových a koordinačných schopností	
	V- her.kombinácie - útočné - v poli a na sieti, nahráv na smeč - N,prehadzovaná	47		Naučiť sa útočné činnosti hráča v poli	Pozná útočné činnosti hráča v poli
	V- her.čin.- zdokonaľovanie her.činností na sieti a v poli, odstraňovanie nedostatkov v hre	48		Osvojiť si naučené her.činnosti	Osvojil si naučené her.činnosti
	V- hra so zastavovaním - hodnotenie	49		Zdokonaľovanie v hre	Zdokonalil sa v hre
	Kondičné cvičenia - kruhový tréning	50		Rozvoj sily hor. a dolných končatín	Rozvíja silu hor. a dolných končatín
	<b>ŠH – Futbal – hra. Základná gymnastika</b>	51			
	F - hra so zastavovaním. Vybíjaná	52		Zvládnuť techniku hry	Zvládol techniku hry
	F - hra so zastavovaním. Vybíjaná	53			
	Ľahká atletika - kontrola výkonnosti behov /50m/, rozvoj bežeckej rýchlosti	54		Zvládnuť behy na čas, zdokonalenie v bežeckej rýchlosti	Zvládol behy na čas, zdokonalil sa v bežeckej rýchlosti
	Ľ.A - kontrola výkonnosti behov -/12 min.	55			
V.	Výstupné testy – skok do diaľky z miesta hod medicinbal	56		Uvedomenie si významu TV a diagnostikovania pre telesný a duševný rozvoj svojej osobnosti	Uvedomí si význam TV a diagnostikovania pre telesný a duševný rozvoj svojej osobnosti
	Výstupné testy –člnk. Beh, sed-fah,	57			
	Výstupné testy – zhyby,vyhodnotenie	58			
	Výstupné testy – zhyby,vyhodnotenie	59-65			
VI.	Záverečné vyhodnotenie jednotlivých tematických celkov, úloh a cieľov TV v uplynulom školskom roku	66			

	4. Posilňovanie	3					
	<p>Cvičenie v posilňovni – posilňovanie horných dolných končatín, posilňovanie chrbta, brušných svalov, kruhový tréning, kondičné cvičenia , cvičenie s náčiním a s náradím a bez náčinia a náradia</p> <p>Hodiny posilňovania a kondičnej prípravy sú zahrnuté a absolvované v priebehu celého školského roka</p>			<p>Rozvíjať kondičné pohybové schopnosti, koordinačné schopnosti</p> <p>Diferencovane uplatniť pôsobenie veľkosti sily vzhľadom na svoju kondíciu</p> <p>Poznať zásady rozvoja sily rôznych svalových skupín</p> <p>Správne držať telo, uvedomiť si princípy stability a lability tela pri pohybe</p> <p>Poznať zásady rozvoja kĺbovej pohyblivosti a ohybnosti chrbtice a prevencie pred vznikom porúch</p> <p>Poznať mieru zaťaženia</p>	<p>Vie rozvíjať kondičné pohybové schopnosti, koordinačné schopnosti</p> <p>Vie diferencovane uplatniť pôsobenie veľkosti sily vzhľadom na svoju kondíciu</p> <p>Pozná zásady rozvoja sily rôznych svalových skupín</p> <p>Správne drží telo, vie uvedomiť si princípy stability a lability tela pri pohybe</p> <p>Pozná zásady rozvoja kĺbovej pohyblivosti a ohybnosti chrbtice a prevencie pred vznikom porúch</p> <p>Pozná mieru zaťaženia</p>	<p>Testy všeobecnej pohybovej výkonnosti</p>	<p>Testy všeobecnej pohybovej výkonnosti</p>
	<p><b>5. Športová gymnastika – 6 hod.</b></p> <p>Akrobatické cvičenia, kotúle, stojky, premety, akrobatická zostava</p> <p>6 hod.športovej gymnastiky sú absolvované v priebehu školského roka</p>			<p>Zvládnuť pohybové situácie v priestore a čase</p> <p>Zostaviť rozcvičenie, strečing</p> <p>Preukázať schopnosť zachovania bezpečnosti pri pádoch</p> <p>Zvládnuť základné akrobatické prvky</p> <p>Predviesť krátku zostavu</p>	<p>Vie zvládnuť pohybové situácie v priestore a čase</p> <p>Vie zostaviť rozcvičenie, strečing</p> <p>Vie preukázať schopnosť zachovania bezpečnosti pri pádoch</p> <p>Zvládne základné akrobatické prvky</p> <p>Predvedie krátku zostavu</p>	<p>Ukážka gymnastickej zostavy, rozcvičenia</p>	<p>Ukážka gymnastickej zostavy, rozcvičenia</p>

ROZPIS UČIVA PREDMETU: telesná a športová výchova – ročník: druhý				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín			
Mesiace	Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
	1. Teória TK, poradové cvičenia 2. Vstupné testy	2 4		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
IX	Ciele, úlohy, teória TK, zásady bezpečnosti na hod.TV, organizácia hod. Poradová príprava /nástupy, hlásenia, obraty na mieste a za pohybu/ Vstupné testy - EA /beh na 100 m/ VT- EA/beh na 1500 m/ VT- ŠG /zhyby, šplh s prírazom, hod medicimbalom/ VT- ŠG /fah-sed, obratnosť, skok z miesta na diaľku/	1 2 3 4 5 6	Chémia, biológia, fyzika	Definovať zdravie, zdravotný stav, vysvetliť aké pohybové aktivity prispievajú k zdraviu Správne držať telo Identifikovať telesné, psychické, duševné a sociálne aspekty pohybu, športu vo vzťahu k zdraviu Poznať základné atribúty zdravého životného štýlu Porozumieť účinku pohybu na telesný, funkčný, psychický a pohybový rozvoj Poznať význam otužovania v prevencii pred chorobami Vysvetliť pojem hygiena a definovať jej význam pre zdravie Poznať povely, zorganizovať nástup VT-zvládnuť dané limity v jednotlivých disciplínach	Vie definovať zdravie, zdravotný stav, vysvetliť aké pohybové aktivity prispievajú k zdraviu Vie správne držať telo Vie identifikovať telesné, psychické, duševné a sociálne aspekty pohybu, športu vo vzťahu k zdraviu Pozná základné atribúty zdravého životného štýlu Vie porozumieť účinku pohybu na telesný, funkčný, psychický a pohybový rozvoj Pozná význam otužovania v prevencii pred chorobami Vie vysvetliť pojem hygiena a definovať jej význam pre zdravie Pozná povely, zorganizuje nástup	Ústne skúšanie  Testy všeobecnej pohybovej výkonnosti	Testy všeobecnej pohybovej výkonnosti
	2. Čahká atletika	5					



X.	Rozvoj všeobecnej vytrvalosti - dlhé trate	7		Rozvíjať všeobecnú výkonnosť a vytrvalosť	Rozvíja všeobecnú výkonnosť a vytrvalosť	Kontrola behu na 1000m, 1500m	Kontrola behu na 1000m, 1500m
	Rozvoj všeobecnej rýchlosti – krátke trate	8		Charakterizovať zásady rozvoja a rozdiel vo vykonávaní	Vie charakterizovať zásady rozvoja a rozdiel vo vykonávaní		
	Kondičné cvičenia, kruhový tréning-posilňovacie cvičenia na dolné končatiny	9		cvičení na rozvoj rýchlosti a vytrvalosti	cvičení na rozvoj rýchlosti a vytrvalosti		
	EA – vrh guľou/N/	10		Nácvik vrhu guľou	Vie zvyšovať si kondíciu formou vrhu		
	EA – vrh guľou /Z/	11		Zvyšovať si silu hor.konč.formou vrhu	Vie porozumieť možnostiam zlepšovania telesnej zdatnosti a pohybovej výkonnosti		
	EA – vrh guľou - hodnotenie	12		Ovláda techniku Zvládne danú činnosť	Pozná techniku vrhu		
	<b>3. Športové hry – futbal, florbal, basketbal, volejbal</b>	<b>27</b>					
	<b>4. ŠG, fit lopty,</b>	<b>18</b>					
	<b>5. Streľba zo vzduchovej pušky</b>	<b>4</b>					

XI.	<b>ŠH- Futbal/Florbal/ - základná gymnastika</b>	13		Poznať herné činnosti Chápať rozdiel v individuálnej a kolektívnej taktike, konať v zásadách fair play. Naučiť sa techniku prihrávok, spracovania lopty	Pozná herné činnosti Chápe rozdiel v individuálnej a kolektívnej taktike, koná v zásadách fair play. Ovláda prihrávky a techniku kopania	Ukážka hernej činnosti  Hodnotenie v hre	Ukážka hernej činnosti  Hodnotenie v hre
	F- herné činnosti jednotlivca, technika prihrávok, príje lopty, hra – <b>Základná gymnastika</b>	14		Poznať pravidlá hier a terminológiu	Pozná pravidlá hier a terminológiu		
	F- her.čin.jed.-prihrávky v pohybe, uvoľňovanie sa hráč hra – <b>Základná gymnastika</b>	15		Využiť hry v aktivitách pre zdravie	Vie využiť hry v aktivitách pre zdravie		
	F- riadená hra so zastavovaním, <b>Fit lopty</b>	16		Zvládnuť techniku strelby	Zvláda techniku		
	F- hra, <b>Fit lopty</b>	17		Osvojiť si činnosti strelby	Osvojil si techniku strelby		
	Strelba zo vzduchovej pušky	18		Zapojiť sa do rozhodovania hry, súťaže	Zapája sa do rozhodovania hry, súťaže,		
	Strelba zo vzduchovej pušky	19		Poznať herné systémy, obranu, útok, techniku prihrávok, uvoľňovanie, dvojtakt, vedenie lopty, krytie, strelbu	Pozná herné systémy, obranu, útok, techniku prihrávok, uvoľňovanie, dvojtakt, vedenie lopty, krytie, strelbu		
	<b>ŠH- Basketbal - základné pravidlá, terminológia, hra</b>	20		Naučiť sa techniku prihrávok a strelby na kôš	Osvojil si tieto techniky		
	B- her.čin.jednotlivca - dribling, prihrávky - zdokonaľovanie/Z/	21		Osvojiť si činnosť pri obranných a útočných kombináciách	Vie sa zaradiť v rôznych her.činn., pozná svoje miesto v obrane a útoku		
	B- her.čin.jed.-prihrávky za pohybu, dvojtakt-zakončovanie do koša - Z	22		Pochopiť činnosť rozohrávača a podkošového	Pozná svoje miesto a činnosť v útočných kombináciách		
	B- her.čin.jed.-prihrávky, uvoľňovanie sa hráča, nabíehanie na prihrávku - Z, hra	23		Poznať svoje miesto v hre	Vie sa orientovať v hre		
	B- her.čin.jed.-strelba na kôš, individuálna technika hrá hra	24		Osvojiť a zdokonaľiť sa v herných činnostiach	Zdokonalil sa v herných činnostiach		
	B- herné systémy – hra v zonovej obrane	25		Zamerať sa na obranné a útočné činnosti hráča v hre	Osvojil si tieto techniky		
	XII.	B- her systémy - útočné - postupný útok*3:2 strelba na kôš po zastavení	26		Osvojiť si herný systém		
B- hra družstiev		27		Uvedomiť si význam posilňovania	Pochopil činnosť v hre		
Florbal – hra, <b>Fit lopty</b>		28		Naučiť sa techniku jednotlivých akrobatických prvkov, pochopiť význam cvičení	Vie sa zorientovať v týchto situáciách		
Florbal, hra, <b>Fit lopty</b>		29		Docvičovať techniku cvičení	Pozná mieru zaťaženia		
Badminton / stolný tenis/		30			Zvládol techniku gymnastických prvkov		
Badminton / stolný tenis/		31			Zdokonalil sa v jednotlivých prvkoch		
Florbal – hra, <b>fit lopty</b>		32					
Kondičné cvičenia - posil.hor.končatín a brucha		33					
<b>Športová gymnastika - nácvik akrobatických prvkov, preval vzad do stoja na rukách</b>		34					
<b>ŠG- kotúľ vpred, vzad, akrobat.cvičenia - Z</b>		35					
I.	<b>ŠG- stoj na rukách, hlave, akrobat.cvič. - Z</b>	36					

II.	ŠG- zdokonaľovanie akrobat.prvkov, nácvik gymnastick zostavy	37		Zdokonalit' si techniku cvičení, pochopiť zmysel súťaživosti	Zvládol jednotlivé cvičenia a pochopil zmysel potreby gym.cvičení pre pohyb	
	ŠG- zdokonaľovanie gymn.zostavy	38		Zdokonaľovanie techniky Význam hodnotenia Naučiť sa pravidlá hry	Zvládol dané cvičenia Pochopil dané činnosti	
III.	ŠG – zdokonaľ.gym.zost.- hodnotenie	39		Naučiť sa techniku odbijania	Osvojil si pravidlá	
	<b>ŠH – Volejbal</b> _ základné pravidlá, terminológia, hra	40		Naučiť sa podania a príjem	Vie použiť v hre	
	V- her čin.jed - odbíjanie z hora a zospodu vo dvojici, v trojici - Z	41		Osvojit' si tieto techniky	Vie použiť v hre Pochopil systém a pravidlá	
	V- her.čin.jed.- podávanie z hora a zospodu, príjem podania - Z, hra	42		Naučiť sa systému pohybu a činnosti hráčov v poli	Vie použiť v hre	
	V- hra so zastavovaním	43		Osvojit' si naučené činnosti i	Zdokonalil sa v her.činn.	
	Florbal – hra, <b>Fit lopty</b>	44		Rozvoj kondič.pohybových a koordinačných schopností	Zvládol dané cvičenia Zdokonalil sa v her.činn.	
	Florbal – hra, <b>Fit lopty</b>	45		Naučiť sa herné činnosti hráča v poli	Zvládol dané cvičenia	
	Florbal – hra, <b>Fit lopty</b>	46		Osvojit' si naučené herné .činnosti	Vie použiť v hre Zdokonalenie v hre	
	Kondičné cvičenia – posilň.horných končatín	47		Zdokonaľovanie v hre Rozvoj sily hor. a dolných končatín	Zvládol dané cvičenia	
	Florbal,športové hry	48		Zvládnuť techniku hry	Zvládol dané cvičenia	
IV.	Florbal – športové hry	49		Osvojit' si techniku hry Naučiť sa zaobchádzať so zbraňou Osvojit' si techniku strelby	Pochopil význam činnosti	
V.	F- hra so zastavovaním - hodnotenie	50		Športové vyžitie v hre	Osvojil si techniku	
	Kondičné cvičenia - kruhový tréning	51		Uvedomenie si významu TV pre telesný a duševný rozvoj svojej osobnosti	Zvládol dané činnosti	
	<b>ŠH – Futbal – hra</b>	52			Zvládol dané činnosti	
	Športové hry, freesbee	53			Porozumel a osvojil si dané činnosti	
	Športové hry, freesbee	54			Význam športovania .pre život človeka	
VI.	Strel'ba zo vzduchovej pušky	55			Pozná základné atribúty zdravého životného štýlu	
	Strel'ba zo vzuchovej pušky	56				
	ŠH – petang, netradičné športy	57				
ŠH – petang, netradičné hry	58					
ŠHl – petang, freesbbe	59-65					
	Záverečné vyhodnotenie jednotlivých tematických celko úloh a cieľov TV v uplynulom školskom roku	66				

ROZPIS UČIVA PREDMETU: telesná a športová výchova , ročník: tretí				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín			
Mesiace	Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
	<b>1. Teória TK, poradové cvičenia</b>	<b>2</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<b>IX</b>	Ciele, úlohy, teória TK, zásady bezpečnosti na hod.TV, organizácia hod.	1	Chémia, biológia, fyzika matematika	Definovať zdravie, zdravotný stav, vysvetliť aké pohybové aktivity prispievajú k zdraviu	Vie definovať zdravie, zdravotný stav, vysvetliť aké pohybové aktivity prispievajú k zdraviu	Ústne skúšanie	Testy všeobecnej pohybovej výkonnosti
	Poradová príprava /nástupy, hlásenia, obraty na mieste a za pohybu/	2		Správne držať telo	Vie správne držať telo		
	EA- /beh na 100 m/	3		Poznať povely a druhy nástupov	Pozná povely		
	EA- /beh na 1500 m/	4		Zvládnuť limit danej bežeckej disciplíny	Zvládol techniku a predpísané limity daných atletických disciplín		
	EA- /hod granátom, vrh guľou/	5		Ovládať techniku hodu			
	EA - /skok do diaľky	6		Ovládať techniku skoku do diaľky			
	<b>2. Ľahká atletika</b>	<b>9</b>					
<b>X.</b>	Rozvoj všeobecnej vytrvalosti - dlhé trate -3x800m	7		Rozvíjať všeobecnú výkonnosť a vytrvalosť	Rozvíja všeobecnú výkonnosť a vytrvalosť	Kontrola behu na 1000m, 1500m	Kontrola behu na 1000m, 1500m
	Bežecká abeceda - technika behu-šliapavý, švihový - zdokonalenie	8	Charakterizovať zásady rozvoja a rozdiel vo vykonávaní cvičení na rozvoj rýchlosti a vytrvalosti	Vie charakterizovať zásady rozvoja a rozdiel vo vykonávaní cvičení na rozvoj rýchlosti a vytrvalosti			
	Kondičné cvičenia, kruhový tréning-posilňovacie cvičenia na dolné končatiny	9	Nácvik bežeckej abecedy	Vie zvyšovať si kondíciu formou bežeckej abecedy			
	Rytmická gymnastika, fit-lopty	10	Zvyšovať si kondíciu	Osvojil si činnosti pri streľbe			
	Rytmická gymnastika, fit-lopty	11	Zdokonalenie činnosti streľby zo vzduchovky	Vie zaobchádzať so zbraňou			
	Rytmická gymnastika, fit-lopty	12	Osvojenie si úkonov pri streľbe	Porozumel významu streleckej prípravy			
	<b>3. ŠH – futbal, florbal, basketbal, volejbal</b>	<b>38</b>					
	<b>4. ŠG</b>	<b>4</b>					
	<b>5. Rytmická gymnastika, fit-lopty</b>	<b>5</b>					

XI.	ŠH- Futbal/Florbal/ - základné pravidlá - hra	13		Poznať herné činnosti	Pozná herné činnosti	Ukážka hernej činnosti Hodnotenie v hre	Ukážka hernej činnosti Hodnotenie v hre
	F- herné činnosti jednotlivca, technika prihrávok, príjem lopty, hra - zdokonaľovanie	14		Chápať rozdiel v individuálnej a kolektívnej taktike, konať v zásadách fair play.	Chápe rozdiel v individuálnej a kolektívnej taktike, koná v zásadách fair play.		
	F- her.čin.jed.-prihrávky v pohybe, uvoľňovanie sa hráča, hra - Z	15		Naučiť sa techniku prihrávok, spracovania lopty	Ovláda prihrávky a techniku kopania		
	F- riadená hra so zastavovaním	16		Poznať pravidlá hier a terminológiu	Pozná pravidlá hier a terminológiu		
	F- herné systémy - priestorová obrana - Z	17		Využiť hry v aktivitách pre zdravie	Vie využiť hry v aktivitách pre zdravie		
	F- her.systémy - postupný útok, hra	18		Vykonať ukážku herných činností jednotlivca s výsledným efektom / gól, kôš/	Vie vykonať ukážku herných činností jednotlivca s výsledným efektom / gól, kôš/		
	F- riadená hra so zastavovaním	19		Zapojiť sa do rozhodovania hry, súťaže	Zapája sa do rozhodovania hry, súťaže,		
	ŠH- Basketbal - základné pravidlá, terminológia, hra	20		Poznať herné systémy, obranu, útok, techniku prihrávok, uvoľňovanie, dvojtakt, vedenie lopty, krytie, strelbu	Pozná herné systémy, obranu, útok, techniku prihrávok, uvoľňovanie, dvojtakt, vedenie lopty, krytie, strelbu		
	B- her.čin.jednotlivca - dribling, prihrávky obojruč o prs - zdokonaľovanie/Z/	21		Naučiť techniku prihrávok a strelby na kôš			
	B- her.čin.jed.-prihrávky za pohybu, dvojtakt-zakončovanie do koša - Z	22			Osvojil si tieto techniky		
XII.	B- her.čin.jed.-prihrávky, uvoľňovanie sa hráča, nabíehanie na prihrávku - Z, hra	23		Osvojiť si činnosť pri obranných a útočných kombináciách			
	B- her.čin.jed.-strelba na kôš-z miesta, z rôznej vzdialenosti - Z, prihrávky jednoruč, hra	24		Pochopiť činnosť rozohrávača a podkošového	Vie sa zaradiť v rôznych her.činn., pozná svoje miesto v obrane a útoku		
	B- herné systémy - obranné - činnosti jednotlivca, zónová obrana, hra na jeden kôš - Z	25		Poznať svoje miesto v hre	Pozná svoje miesto a činnosť v útočných kombináciách		
	B- her systémy - útočné - postupný útok“3:2“-útočné činn.jed.- rozohrávača, podkošového	26		Osvojiť a zdokonaľiť činnosť v útoku a zakončenie strelbou	Vie sa orientovať v hre		
	B- hra družstiev na jeden kôš so zastavovaním	27		Zamerať sa na obranné činnosti hráča v hre	Zdokonalil sa v herných činnostiach		
	B- útočné činnosti jednotlivca v herných situáciách- Z strelba z miesta a za pohybu, hra	28			Osvojil si tieto techniky		
	B- her.čin.jed.- obranné čin.jed.v herných situáciách - krytie hráča s loptou a bez lopty, hra	29		Osvojiť si obranné systémy v osobnej .obrane			
	B- her.systémy - osobná obrana, činnosť hráča pri osobnej obrane, hra	30		Naučiť sa reagovať na rôzne herné situácie počas hry	Pochopil činnosť v osobnej obrane		
	B- her.systémy - postupný útočný syst.“3:2“ rýchly protiútok - „Hod“ a bež“- Z, hra	31		Uvedomiť si význam posilňovania	Vie sa zorientovať v týchto situáciách		
	B- hra družstiev - hodnotenie	32		Uvedomiť si význam bezpečnosti	Pozná mieru zaťaženia		
I.	Kondičné cvičenia - posil.hor.končatín a brucha	33		Zostaviť rozcvičenie, strečing	Pozná zásady bezpečnosti		
	Športová gymnastika –	34		Vedieť sa obrániť			
	Bezpečnosť a úrazová zábrana	35			Zásady fair-play		
	Základy sebeobrany	36					
II.							

III.	ŠG- strečing, úpoly	37		Zdokonalit' si techniku cvičení, pochopiť zmysel súťaživosti	Zvládol jednotlivé cvičenia a pochopil zmysel potreby gym.cvičení pre pohyb	
	ŠG- kotúle, prevaly	38				
	ŠG – strečing, zostava cvičení	39		Zdokonaľovanie techniky Význam hodnotenia Naučiť sa pravidlá hry	Zvládol dané cvičenia Pochopil dané činnosti	
	<b>ŠH – Volejbal/Nohejbal/</b> _ základné pravidlá, terminológia, hra	40		Naučiť sa techniku odbijania	Osvojil si pravidlá	
	V- her čin.jed - odbíjanie z hora a zospodu vo dvojici, v trojici - Z	41		Naučiť sa podania a príjem		
	V- her.čin.jed.- podávanie z hora a zospodu, príjem podania - Z, hra	42		Osvojiť si tieto techniky	Vie použiť v hre	
	V- her.čin.jed.- odbíjanie obojruč z miesta a za pohybu po príhrávke - Z, podávanie, hra	43		Naučiť sa systému pohybu a činnosti hráčov v poli	Vie použiť v hre Pochopil systém a pravidlá	
	V- her.kombinácie- postavenie a činnosť jednotlivcov v poli - Z, hra	44			Vie použiť v hre	
	V- riadená hra so zastavovaním	45		Osvojiť si naučené činnosti	Zdokonalil sa v her.činn.	
	V- her.kombinácie - obranné - v poli a na sieti, /blok/, zdokonalenie her.čin., hra	46		Naučiť sa obranné činnosti hráča v poli	Zvládol dané cvičenia	
IV.	Kondičné cvičenia – posilň.horných končatín	47		Rozvoj kondič.pohybových a koordinačných schopností Naučiť sa útočné činnosti hráča v poli	Zdokonalil sa v her.činn. Zvládol dané cvičenia	
	V- her.kombinácie - útočné - v poli a na sieti, nahrávka na smeč - Z, hra	48		Osvojiť si naučené herné .činnosti Zdokonaľovanie v hre		
	V- her.činn.- zdokonaľovanie her.činností na sieti a v poli, odstraňovanie nedostatkov v hre	49		Rozvoj sily hor. a dolných končatín	Vie použiť v hre Zdokonalenie v hre	
	V- hra so zastavovaním - hodnotenie	50		Zvládnuť techniku hry Vyžitie v hre	Zvládol dané cvičenia	
	Kondičné cvičenia - kruhový tréning	51			Pochopil význam cvičení	
	<b>ŠH – Futbal/florbal , vybíjaná– hra</b>	52				
	F - hra so zastavovaním	53		Zvládnuť základné ľudové a country tance Zmysel pre rytmus Rozvoj sily dolných končatín a vytrvalosti	Osvojil si techniku hry	
	F - hra so zastavovaním	54				
	Tance	55		Športové vyžitie v hre Uvedomenie si významu TV pre telesný a duševný rozvoj svojej osobnosti	Zvládnuť základné ľudové a country tance Zmysel pre rytmus Porozumel a osvojil si dané činnosti	
	Kondičné cvičenia, kruhový tréning	56			Význam športovania .pre život človeka Pozná základné atribúty zdravého životného štýlu	
VI.	Rytmická gymnastika, fit-lopty	57				
	Rytmická gymnastika, fit-lopty	58-65				
	Záverečné vyhodnotenie jednotlivých tematických celkov, úloh a cieľov TV v uplynulom školskom roku	66				

	<b>Posilňovanie</b>						
	<p>Posilňovanie - horných dolných končatín, posilňovanie chrbta, brušných svalov, kruhový tréning, kondičné cvičenia , cvičenie s náčiním a s náradím a bez náčinia a náradia</p> <p>posilňovania a kondičná príprava sú zahrnuté a absolvované v priebehu celého školského roka</p>			<p>Rozvíjať kondičné pohybové schopnosti, koordinačné schopnosti</p> <p>Diferencovane uplatniť pôsobenie veľkosti sily vzhľadom na svoju kondíciu</p> <p>Poznať zásady rozvoja sily rôznych svalových skupín</p> <p>Správne držať telo, uvedomiť si princípy stability a lability tela pri pohybe</p> <p>Poznať zásady rozvoja kĺbovej pohyblivosti a ohybnosti chrbtice a prevencie pred vznikom porúch</p> <p>Poznať mieru zaťaženia</p>	<p>Vie rozvíjať kondičné pohybové schopnosti, koordinačné schopnosti</p> <p>Vie diferencovane uplatniť pôsobenie veľkosti sily vzhľadom na svoju kondíciu</p> <p>Pozná zásady rozvoja sily rôznych svalových skupín</p> <p>Správne drží telo, vie uvedomiť si princípy stability a lability tela pri pohybe</p> <p>Pozná zásady rozvoja kĺbovej pohyblivosti a ohybnosti chrbtice a prevencie pred vznikom porúch</p> <p>Pozná mieru zaťaženia</p>	<p>Testy všeobecnej pohybovej výkonnosti</p>	<p>Testy všeobecnej pohybovej výkonnosti</p>
	<b>Športová gymnastika</b>						
	<p>Akrobatické cvičenia, kotúle, stojky, premety, akrobatická zostava</p> <p>4 hod.športovej gymnastiky sú zahrnuté v tematickom pláne v priebehu škol.roka</p>		<p>Zvládnuť pohybové situácie v priestore a čase</p> <p>Zostaviť rozcvičenie, strečing</p> <p>Preukázať schopnosť zachovania bezpečnosti pri pádoch</p> <p>Zvládnuť základné akrobatické prvky</p> <p>Predviesť krátku zostavu</p>	<p>Vie zvládnuť pohybové situácie v priestore a čase</p> <p>Vie zostaviť rozcvičenie, strečing</p> <p>Vie preukázať schopnosť zachovania bezpečnosti pri pádoch</p> <p>Zvládne základné akrobatické prvky</p> <p>Predvedie krátku zostavu</p>	<p>Ukážka gymnastickej zostavy, rozcvičenia</p>	<p>Ukážka gymnastickej zostavy, rozcvičenia</p>	

ROZPIS UČIVA PREDMETU: telesná výchova, ročník, štvrtý				2 hodiny týždenne, spolu 60 vyučovacích hodín			
Mesiace	Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
	<b>1. Teória TK, poradové cvičenia</b>	<b>2</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
IX.	Ciele, úlohy, teória TK, zásady bezpečnosti na hod.TV, organizácia hod.	1	Chémia, biológia fyzika matematika	Definovať zdravie, zdravotný stav, vysvetliť aké pohybové aktivity prispievajú k zdraviu	Vie definovať zdravie, zdravotný stav, vysvetliť aké pohybové aktivity prispievajú k zdraviu	Ústne skúšanie	Testy všeobecnej pohybovej výkonnosti
	Poradová príprava /nástupy, hlásenia, obraty na mieste a za pohyb/	2		Správne držať telo	Vie správne držať telo		
	EA - behy na dlhé vzdialenosti	3		Identifikovať telesné, psychické, duševné a sociálne aspekty pohybu, športu vo vzťahu k zdraviu	Vie identifikovať telesné, psychické, duševné a sociálne aspekty pohybu, športu vo vzťahu k zdraviu		
	EA - rozvoj bežeckej rýchlosti	4		Poznať základné atribúty zdravého životného štýlu	Pozná základné atribúty zdravého životného štýlu		
	EA - vrh guľou - Z	5		Poznať povely, zorganizovať nástup	Pozná povely, zorganizuje nástup		
	EA - vrh guľou	6		Zdokonaľovanie sa v technike behov a vytrvalosti	Osvojil si techniky		
	<b>2. Ľahká atletika</b>	<b>6</b>					
X.	ŠH – futbal, nohejbal	7		Rozvíjať všeobecnú výkonnosť v hre	Rozvíja všeobecnú výkonnosť a vytrvalosť	Kontrola behu na 1000m, 1500m	Kontrola behu na 1000m, 1500m
	ŠH – futbal, nohejbal	8		Rozvoj kolektívneho poňatia hry	Vie charakterizovať zásady kolektívneho poňatia hry		
	Kondičné cvičenia, kruhový tréning-posilňovacie cvičenia na dolné končatiny	9		Zvyšovať si kondíciu	Uvedomuje si význam posilňovania		
	ŠH – futbal, nohejbal	10		Technika hry, pravidlá	Zvláda techniku a hru		
	Badminton /stolný tenis/	11		Ovládať pravidlá hry	Zvláda techniku hry		
	Badminton /stolný tenis/	12		Ovládať techniku hry	Ovláda techniku hry		
	<b>3. ŠH - futbal, florbal, basketbal, volejbal, stolný tenis, badminton, nohejbal</b>	<b>41</b>					
	<b>4. Športová gymnastika</b>	<b>4</b>					
	<b>5. Kondičné cvičenia</b>	<b>3</b>					
	<b>6. Rytmická gymnastika, fit-lopty</b>	<b>3</b>					



XI.	ŠH - Futbal /Florbal/ - základné pravidlá - hra	13		Poznať herné činnosti Chápať rozdiel v individuálnej a kolektívnej taktike, konať v zásadách fair play. Naučiť sa techniku prihrávok, spracovania lopty	Pozná herné činnosti Chápe rozdiel v individuálnej a kolektívnej taktike, koná v zásadách fair play. Ovláda prihrávky a techniku kopania	Ukážka hernej činnosti Hodnotenie v hre	Ukážka hernej činnosti Hodnotenie v hre
	F- herné činnosti jednotlivca, technika prihrávok, príjem lopty, hra zdokonaľovanie	14					
	Florbal - hra - Z	15		Poznať pravidlá hier a terminológiu Využiť hry v aktivitách pre zdravie	Pozná pravidlá hier a terminológiu Vie využiť hry v aktivitách pre zdravie		
	Florba - riadená hra so zastavovaním	16		Vykonať ukážku herných činností jednotlivca s výsledným efektom / gól, kôš/	Vie vykonať ukážku herných činností jednotlivca s výsledným efektom / gól, kôš/		
	Florbal - herné systémy - obranné - Z	17		Zapojiť sa do rozhodovania hry, súťaže			
	Futbal - hra	18		Poznať herné systémy, obranu, útok, techniku prihrávok, uvoľňovanie, dvojtakt, vedenie lopty, krytie, strelbu	Zapája sa do rozhodovania hry, súťaže,		
	F- riadená hra so zastavovaním	19		Osvojíť si činnosť pri obranných a útočných kombináciách	Pozná herné systémy, obranu, útok, techniku prihrávok, uvoľňovanie, dvojtakt, vedenie lopty, krytie, strelbu		
	ŠH- Basketbal - základné pravidlá, terminológia, hra	20		Využiť herné činnosti v hre Poznať svoje miesto v hre			
	B - her.čin.jednotlivca - dribling, prihrávky - zdokonaľovanie - Z	21					
	B - hra so zastavovaním	22					
	B - her.čin.jed. - zdokonaľovanie sa v technike- Z, hra	23		Osvojíť a zdokonaľiť činnosť v hre	Osvojil si tieto techniky		
	B - her.čin.jed. - strelba na kôš z miesta, z rôznej vzdialenosti - Z, hra	24		Zameriť sa na obranné činnosti hráča v hre			
	B- herné systémy – obranné, útočné - činnosti počas hry	25		Osvojíť si herné činnosti Naučiť sa reagovať na príjem a podanie Uvedomiť si význam pos Uvedomiť si význam bezpečnosti Zostaviť rozcvičenie, strečing Vedieť sa obrániť	Vie sa zaradiť v rôznych her.činn., pozná svoje miesto v obrane a útoku Pozná svoje miesto a činnosť v útočných kombináciách Vie sa orientovať v hre		
XII.	B - her systémy - hra	26			Zdokonalil sa v herných činnostiach Osvojil si tieto techniky Pochopil činnosť v hre Vie sa zorientovať v týchto situáciách		
	B - hra družstiev na jeden kôš so zastavovaním	27					
	ŠH – florbal, vybijaná	28					
	ŠH – florbal, vybijaná	29					
	ŠH – florbal, vybijaná	30					
	Badminton /stolný tenis/	31					
	Badminton /stolný tenis/	32					
	Kondičné cvičenia - posil.hor.končatín a brucha	33					
	Športová gymnastika –	34					
	Bezpečnosť a úrazová zábrana	35					
I.	Základy sebeobrany	36					
	Strečing, úpolové cvičenia	37					
	ŠG – kotúle, prevaly	38					
II.		39					
		40					

	ŠH - badminton, stolný tenis	38		Zdokonalit' si techniku cvičení, pochopiť zmysel súťaživosti	Zvládol jednotlivé cvičenia Zvládol dané cvičenia Pochopil dané činnosti		
	ŠH - badminton, stolný tenis	39		Zdokonaľovanie techniky hry			
	<b>ŠH - Volejbal</b> - základné pravidlá, terminológia, hra	40		Význam hodnotenia Naučiť sa pravidlá hry	Osvojil si pravidlá		
	V - her čin.jed - zdokonaľovanie sa v hre	41		Naučiť sa techniku odbíjania	Vie použiť v hre		
	V - her.čin.jed.- hra	42		Naučiť sa podania a príjem	Vie použiť v hre Pochopil systém a pravidlá		
	V - hra so zastavovaním	43					
<b>III.</b>	Rytmická gymnastika, fit-lopty	44		Osvojiť si techniku strelby	Vie použiť pri streľbe		
	Rytmická gymnastika, fit-lopty	45		Zdokonalit' sa v technike	Zdokonalil sa v .činn.		
	Rytmická gymnastika, fit-lopty	46		Osvojiť si naučené činnosti	Zvládol dané cvičenia		
	Kondičné cvičenia – posilň.horných končatín	47		Zdokonalit' sa v dan.činn. Rozvoj kondič.pohybových a koordinačných schopností	Zdokonalil sa v daných.činn.		
	LA - vytrvalostné behy	48			Zvládol dané cvičenia		
	LA - rozvoj bežeckej rýchlosti	49					
	Badminton ,stolný tenis – triedny turnaj	50		Osvojiť si naučené herné .činnosti Zdokonaľovanie v hre	Vie použiť v hre Zdokonalenie v hre		
	Badminton, stolný tenis	51		Vyžitie sa v hre	Zvládol dané cvičenia		
<b>IV.</b>	Badminton, stolný tenis	52		Zvládnuť techniku hry vo futbale	Pochopil význam cvičení		
	<b>ŠH – Futbal/florbal – hra</b>	53					
	F - hra so zastavovaním	54		Športové vyžitie v hre	Osvojil si techniku hry		
	F - hra so zastavovaním	55					
	F - hra	56			Zvládol dané činnosti Porozumel a osvojil si dané činnosti		
	F- florbal, vybíjaná	57			Význam športovania .pre život človeka		
<b>V.</b>	F- florbal,vybíjaná	58		Uvedomenie si významu TV pre telesný a duševný rozvoj svojej osobnosti	Pozná základné atribúty zdravého životného štýlu		
	F- florbal,vybíjaná	59					
	Záverečné vyhodnotenie jednotlivých tematických celkov, úloh a cieľov TV v uplynulom školskom roku	60					
		.					

### **Hodnotenie a klasifikácia predmetu telesná a športová výchova.**

Hodnotenie vzťahu žiaka k telesnej a športovej výchove realizuje učiteľ nielen na základe dlhodobého sledovania prejavov žiaka na vyučovaní, pri ktorej si všíma najmä jeho aktivitu, snahu, samostatnosť a tvorivosť, ale aj na základe jeho aktivity a angažovanosti. Napr. účasť na športových súťažiach ohodnotí učiteľ známku výbornú.

Na hodnotenie telesného rozvoja, telesnej zdatnosti a všeobecnej pohybovej výkonnosti sa používajú somatometrické a motorické testy. Na hodnotenie zvládnutia obsahu učebných programov používa učiteľ pomocné posudzovacie škály, využíva testy špeciálnej pohybovej výkonnosti a pridrižiava sa štandardov.

#### **Kritéria hodnotenia TŠV:**

- žiak je povinný nosiť si úbor na cvičenie
- ak si žiak nenosí cvičebný úbor a nemal ho viac ako na 30 % hodín, má neospravedlnenú absenciu môže byť navrhnutý učiteľom TŠV na komisionálnu skúšku ( na polroka a na konci školského roku ).
- ak žiak na hodine necvičí, musí mať ospravedlnenie buď od lekára alebo od zákonného zástupcu.
- ak žiak na hodine necvičí a má ospravedlnenie, musí sa hodiny zúčastniť. Ak sa tak nestane, učiteľ je povinný dať žiakovi neospravedlnenú hodinu.

Žiakovi, ktorý na základe lekárskeho potvrdenia zo zdravotných dôvodov neabsolvoval pohybovú časť obsahu vyučovania za klasifikačné obdobie sa na vysvedčení uvedie „oslobodený/oslobodená“.

Stupňom 1 – výborný sa žiak klasifikuje, ak dosahuje výbornú úroveň pri osvojovaní pohybových zručností vzhľadom na svoje individuálne predpoklady. Má kladný vzťah k pohybovým aktivitám. Angažuje sa v aktivitách na vyučovacej hodine a v športových činnostiach. Je disciplinovaný, kreatívny a dobre pripravený na vyučovanie.

Stupňom 2 – chválitebný sa žiak klasifikuje, ak je aktívny a dosahuje štandardnú úroveň pri osvojovaní pohybových zručností vzhľadom na svoje individuálne predpoklady. Udržiava si pohybovú výkonnosť a zdatnosť. Zapája sa do pohybových aktivít. Na hodine je aktívny a disciplinovaný.

Stupňom 3 – dobrý sa žiak klasifikuje, ak je v pohybových činnostiach skôr pasívny a nedosahuje pri osvojovaní pohybových zručností takú úroveň, na ktorú má individuálne predpoklady. Neprejavuje záujem a snahu k zlepšeniu svojej výkonnosti a zdatnosti. Nezapája sa samostatne do činností v rámci hodiny. Evidujú sa neodôvodnené absencie na pohybových aktivitách vo vyučovacích hodinách.

Stupňom 4 – dostatočný sa žiak klasifikuje ak je v prístupe k pohybovým činnostiam ľahostajný a pri osvojovaní pohybových zručností nedosahuje štandard napriek tomu, že má individuálne predpoklady. Nenosí si úbory. Veľmi často neodôvodnene vynecháva aktívnu časť vyučovania.

Stupňom 5 – nedostatočný sa žiak výnimočne klasifikuje, ak je úplne ľahostajný k vyučovaniu, ignoruje obsah vyučovania a odmieta sa zapájať do pohybových činností na vyučovacej hodine. Nechodí na hodiny, nenosí si úbory.

/

## 9 Rozpis učiva účelového cvičenia

<b>Názov a adresa školy</b>	Súkromná stredná odborná škola Exnárova 20, 826 01 Bratislava
<b>Názov školského vzdelávacieho programu</b>	ML – mechanik lietadiel
<b>Kód a názov ŠVP</b>	37 Doprava, pošty a telekomunikácie
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	3776 K 01 mechanik lietadiel - mechanika
<b>Stupeň vzdelania</b>	úplné stredné odborné vzdelanie – SKKR/EKR
<b>Dĺžka štúdia</b>	4 roky
<b>Forma štúdia</b>	denná

ROČNÍK: PRVÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: účelové cvičenia				2 x 6 hodín, jeseň, jar		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Topografia</b>	<b>4</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Orientácia v teréne podľa prírodných javov, podľa mapy		Fyzika	Určiť svetové strany Orientovať sa v neznámom teréne Poznať mierky mapy	Určí svetové strany Orientuje sa v neznámom teréne Pozná mierky mapy	Ústne skúšanie	Ústne skúšanie
Topografické značky			Poznať topografické značky	Pozná topografické značky		
Orientácia mapy podľa buzoly, azimut			Určiť azimut	Určí azimut	Práca s mapou	Práca s mapou
Precvičovanie odhadu vzdialenosti			Určovať vzdialenosti	Určí vzdialenosti	Ústne skúšanie	Ústne skúšanie
Určovanie vlastného stanovišťa v teréne a na mape			Určiť vlastné stanovište a vzdialenosť podľa mierky mapy	Určí vlastné stanovište a vzdialenosť podľa mierky mapy		
Náčrt pochodovej osi			Zhotoviť profil terénu, náčrt, prísť do cieľa	Zhotoví profil terénu, náčrt, príde do cieľa	Práca s mapou, pochod	Práca s mapou, pochod
<b>Zdravotná príprava</b>	<b>4</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Poradie naliehavosti			Určiť prioritu ošetrovania Rozpoznať zranenia	Určí prioritu ošetrovania Rozpozná zranenia	Ústne skúšanie	Ústne skúšanie
Druhy zdravotníckeho materiálu			Poznať druhy zdravotníckeho materiálu a jeho využitie	Pozná druhy zdravotníckeho materiálu a jeho využitie		
Zásady ošetrovania rany			1. pomoc, zásady	Poskytne 1. pomoc, zásady	Ukážka	Ukážka
Umelé dýchanie			Poskytnúť umelé dýchanie, ukážka	Poskytne umelé dýchanie, ukážka	Ukážka	Ukážka
Stabilizovaná poloha			Urobiť ukážku stabilizovanej polohy	Urobí ukážku stabilizovanej polohy	Ukážka	Ukážka
Zastavenie krvácania			Zastaviť krvácanie a zavolať pomoc	Zastaví krvácanie a zavolá pomoc	Ukážka	Ukážka
Protišokové opatrenia			Uložiť raneného do správnej polohy, tíšiť, poskytnúť podporu	Uloží raneného do správnej polohy, tíši, poskytne podporu	Ukážka	Ukážka
1. pomoc pri poraneniach hlavy, hrudníka, brucha			Zabezpečiť 1. pomoc a transport	Zabezpečí 1. pomoc a transport	Ukážka	Ukážka
<b>Činnosti v mimoriadnych situáciách</b>	<b>2</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Varovné signály		Fyzika	Poznať varovné signály Vyhlasovanie poplachu	Pozná varovné signály Vyhlasovanie poplachu	Ústne skúšanie	Ústne skúšanie
Typy úkrytov, IPCHO			Poznať typy úkrytov a improvizovanú ochranu	Pozná typy úkrytov a improvizovanú ochranu	Ústne skúšanie	Ústne skúšanie
Charakteristika chemických škodlivín			Vedieť a poznať niektoré chemické látky, výbušniny, trhaviny	Vie a pozná niektoré chemické látky, výbušniny, trhaviny	Ústne skúšanie	Ústne skúšanie
Ochranná maska			Použiť a nasadiť ochrannú masku	Vie použiť a nasadiť ochrannú masku	Ukážka	Ukážka
Čiastočná a úplná očista odevu a častí tela			Vedieť zásady očisty tela a odevu	Vie zásady očisty tela a odevu	Ukážka	Ukážka
Evakuácia, vyvedenie, činnosť			Poznať evakuačné strediská, zásady pri evakuácii	Pozná evakuačné strediská, zásady pri evakuácii	Ukážka	Ukážka

<b>Pobyt v prírode</b>	<b>2</b>					
Táborenie			Poznať zásady táborenia Zakladanie stanového tábora	Pozná zásady táborenia Zakladanie stanového tábora Vie postaviť stan	Ukážka	Ukážka
Ohniská			Vedieť založiť oheň, ohnisko, pripraviť stravu	Vie založiť oheň, ohnisko, pripraviť stravu	Ukážka	Ukážka
Rozpoznávanie drevín a rastlín			Poznať niektoré dreviny, rastliny, rozpoznať jedlé huby	Pozná niektoré dreviny, rastliny, rozpoznať jedlé huby	Ukážka	Ukážka
Prechod terénom			Prekonávať prírodné prekážky, hod, skok, šplh, pád, nosenie bremena	Prekoná prírodné prekážky, hod, skok, šplh, pád, nosenie bremena	Ukážka	Ukážka

## ROČNÍK: DRUHÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: účelové cvičenia				2 x 6 hodín, jeseň, jar		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Topografia</b>	<b>4</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Orientácia v teréne podľa prírodných javov, podľa mapy		Fyzika	Určiť svetové strany Orientovať sa v neznámom teréne Poznať mierky mapy	Určí svetové strany Orientuje sa v neznámom teréne Pozná mierky mapy	Ústne skúšanie	Ústne skúšanie
Topografické značky			Poznať topografické značky	Pozná topografické značky		
Orientácia mapy podľa buzoly, azimut			Určiť azimut	Určí azimut	Práca s mapou	Práca s mapou
Precvičovanie odhadu vzdialenosti			Určovať vzdialenosti	Určí vzdialenosti	Ústne skúšanie	Ústne skúšanie
Určovanie vlastného stanovišťa v teréne a na mape			Určiť vlastné stanovište a vzdialenosť podľa mierky mapy	Určí vlastné stanovište a vzdialenosť podľa mierky mapy		
Náčrt pochodovej osi			Zhotoviť profil terénu, náčrt, prísť do cieľa	Zhotoví profil terénu, náčrt, príde do cieľa	Práca s mapou, pochod	Práca s mapou, pochod
<b>Zdravotná príprava</b>	<b>4</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Poradie naliehavosti			Určiť prioritu ošetrovania Rozpoznať zranenia	Určí prioritu ošetrovania Rozpoznať zranenia	Ústne skúšanie	Ústne skúšanie
Druhy zdravotníckeho materiálu			Poznať druhy zdravotníckeho materiálu a jeho využitie	Pozná druhy zdravotníckeho materiálu a jeho využitie		
Zásady ošetrovania rany			1. pomoc, zásady	Poskytne 1. pomoc, zásady	Ukážka	Ukážka
Umelé dýchanie			Poskytnúť umelé dýchanie, ukážka	Poskytne umelé dýchanie, ukážka	Ukážka	Ukážka
Stabilizovaná poloha			Urobiť ukážku stabilizovanej polohy	Urobí ukážku stabilizovanej polohy	Ukážka	Ukážka
Zastavenie krvácania			Zastaviť krvácanie a zavolať pomoc	Zastaví krvácanie a zavolá pomoc	Ukážka	Ukážka
Protišokové opatrenia			Uložiť raneného do správnej polohy, tíšiť, poskytnúť podporu	Uloží raneného do správnej polohy, tíši, poskytne podporu	Ukážka	Ukážka

I. pomoc pri poraneniach hlavy, hrudnika, brucha			Zabezpečiť 1. pomoc a transport	Zabezpečí 1. pomoc a transport	Ukážka	Ukážka
<b>Činnosti v mimoriadnych situáciach</b>	<b>2</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Varovné signály		Fyzika Chémia	Poznať varovné signály Vyhlasovanie poplachu	Pozná varovné signály Vyhlasovanie poplachu	Ústne skúšanie	Ústne skúšanie
Typy úkrytov, IPCHO			Poznať typy úkrytov a improvizovanú ochranu	Pozná typy úkrytov a improvizovanú ochranu	Ústne skúšanie	Ústne skúšanie
Charakteristika chemických škodlivín			Vedieť a poznať niektoré chemické látky, výbušniny, trhaviny	Vie a pozná niektoré chemické látky, výbušniny, trhaviny	Ústne skúšanie	Ústne skúšanie
Ochranná maska			Použiť a nasadiť ochrannú masku	Vie použiť a nasadiť ochrannú masku	Ukážka	Ukážka
Čiastočná a úplná očista odevu a častí tela			Vedieť zásady očisty tela a odevu	Vie zásady očisty tela a odevu	Ukážka	Ukážka
Evakuácia, vyvedenie, činnosť			Poznať evakuačné strediská, zásady pri evakuácii	Pozná evakuačné strediská, zásady pri evakuácii	Ukážka	Ukážka
<b>Pobyt v prírode</b>	<b>2</b>					
Táborenie			Poznať zásady táborenia Zakladanie stanového tábora	Pozná zásady táborenia Zakladanie stanového tábora Vie postaviť stan	Ukážka	Ukážka
Ohniská			Vedieť založiť oheň, ohnisko, pripraviť stravu	Vie založiť oheň, ohnisko, pripraviť stravu	Ukážka	Ukážka
Rozpoznávanie drevín a rastlín			Poznať niektoré dreviny, rastliny, rozpoznať jedlé huby	Pozná niektoré dreviny, rastliny, rozpoznať jedlé huby	Ukážka	Ukážka
Prechod terénom			Prekonávať prírodné prekážky, hod, skok, šplh, pád, nosenie bremena	Prekoná prírodné prekážky, hod, skok, šplh, pád, nosenie bremena	Ukážka	Ukážka

## **10 Samostatného kurzu ochrany života a zdravia Žiakov 3. ročníka**

Súčasťou povinného všeobecného vzdelávania žiakov SŠ SR je výchova na ochranu života a zdravia, ktorá sa uskutočňuje uplatňovaním učiva vo vybraných predmetoch, jeho integrovaní v účelových cvičeniach a v samostatnom kurze. Samostatný kurz je vyvrcholením procesu výchovy a vzdelávania sa na ochranu zdravia človeka.

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

SK sa na našej škole bude vykonávať formou dennej dochádzky, zúčastnia sa ho všetci žiaci 3. ročníkov 1. a 2. zdravotnej skupiny.



**ROČNÍK : TRETÍ**

ROZPIS UČIVA PREDMETU : Samostatný kurz ochrany života a zdravia				3 dni po 7 hodín	spolu 21 hodín	
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Zdravotnícka príprava</b>	<b>5</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
PP pri úpaloch, uštipnutí hadom, popáleninách, omrzlinách	1		Vedieť poskytnúť PP	Vie poskytnúť PP	ukážka	
Zhotovenie IPCHO, preprava ranených	1		Vedieť zhotoviť IPCHO a poznať druhy prepravy raneného	Vie zhotoviť IPCHO a pozná druhy prepravy raneného	ukážka	
Určovanie naliehavosti ošetrenia, druhy poranení	1		Vedieť určiť prioritu zranení	Vie určiť prioritu zranení	ukážka	
Umelé dýchanie, kriesenie, zlomeniny, fixácie	2		Vedieť poskytnúť umelé dýchanie a zafixovať zlomeniny	Vie poskytnúť umelé dýchanie a zafixovať zlomeniny	ukážka	
<b>Technické činnosti</b>	<b>3</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Ukážky požiarnej techniky, hasiace prístroje, spôsoby hasenia	3		Vedieť uhasiť požiar, zavolať hasičov, rozpoznať druhy požiarov	Vie uhasiť požiar, zavolať hasičov, rozpoznať druhy požiarov	Návšteva hasičského útvaru	
<b>Riešenie mimoriadnych situácií</b>	<b>3</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Signály CO – činnosť pri vyhlásení			Poznať signály CO	Pozná signály CO	ukážka	
Riešenie situácií a činností jednotlivca a skupín pri požiare, pri radiačnej havárii, pri otrave			Sebavzdelávať sa a zdokonaľovať sa v CO	Sebavzdeláva sa a zdokonaľuje sa v CO	ukážka	
Evakuácia obyvateľstva, použitie masky, úkryty CO			Plniť ochranné kolektívne povinnosti	Plní ochranné kolektívne povinnosti	ukážka	
<b>Pobyt v prírode</b>	<b>5</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Orientácia v teréne, pochod podľa mapy a buzoly, zakladanie ohňa	3		Orientovať sa v neznámom prostredí, poznať azimut, chrániť životné prostredie	Orientuje sa v neznámom prostredí, pozná azimut, chráni životné prostredie	ukážka	
Orientačný beh, športové vyžitie	2		Zvyšovať svoju fyzickú odolnosť	Zvyšuje si svoju fyzickú odolnosť	Orientačný beh, súťaž	
<b>Informačná tematika</b>	<b>5</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Právne normy, Funkcia armády Organizácia a úlohy CO SR Dopravná výchova			Poznať základné informácie o o organizácii CO Rozširovať si svetonázor	Pozná základné informácie o o organizácii CO Rozširuje si svetonázor		

## 11 Učebné osnovy odborných predmetov

<b>Názov a adresa školy</b>	Súkromná stredná odborná škola Exnárova 20, 826 01 Bratislava
<b>Názov školského vzdelávacieho programu</b>	ML – mechanik lietadiel
<b>Kód a názov ŠVP</b>	37 Doprava, pošty a telekomunikácie
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	3776 K 01 mechanik lietadiel - mechanika
<b>Stupeň vzdelania</b>	úplné stredné odborné vzdelanie – SKKR/EKR
<b>Dĺžka štúdia</b>	4 roky
<b>Forma štúdia</b>	denná

Názov predmetu	technické kreslenie
Casový rozsah výučby	3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín
Ročník	prvý
Kód a názov učebného odboru	3776 K 01 mechanik lietadiel - mechanika
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

## Charakteristika predmetu

Obsah predmetu poskytne žiakom predstavu o vzťahu medzi skutočným tvarom súčiastky a jej zobrazením a o zásadách zobrazovania na technických výkresoch a čítaní technických výkresov. Žiaci sa naučia orientovať v príslušných normách technického kreslenia, budú poznať a používať druhy výkresov, mierky zobrazovania, zobrazovať súčiastky v rezoch, popisovanie a zadávanie rozmerov a ich tolerancií, získajú prehľad o lícovaní a predpisovaní odchýliek tvaru a polohy. Žiaci zvládnu kreslenie jednoduchého výrobného výkresu a budú vedieť čítať výkresy zostáv a schematické výkresy. Získané vedomosti sú nevyhnutné pre ďalšie odborné predmety – technológia, strojnictvo, lietadlá, lietadlové pohonné jednotky, odborný výcvik.

## Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom je naučiť žiakov základom zobrazovania súčiastok, kresliť technické náčrty, kótovať výrobné výkresy, orientovať sa vo výkresoch zostáv tak, aby dokázali vedieť zobraziť strojovú súčiastku, vedeli nakresliť jednoduchý technický výkres. Hlavným cieľom predmetu je vedieť predovšetkým čítať technické výkresy a dokumentáciu, to znamená získať z technického výkresu predstavu o tvare, veľkosti a spôsobe výroby prípadne montáže súčiastky alebo zostavy. Vedieť vyčítať druhy použitých materiálov a polotovarov ich opracovanie, tepelné spracovanie a pod.

## Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

### Schopnosti tvorivo riešiť problémy

- ✚ Pochopiť zadanie úlohy alebo určiť jadro problému a získať informácie potrebné k riešeniu
- ✚ Navrhnuť jednoduchý postup riešenia, zdôvodniť ho, vyhodnotiť a overiť správnosť zvoleného postupu a dosiahnutých výsledkov
- ✚ Uplatňovať pri riešení problému rôzne jednoduché metódy myslenia a myšlienkových operácií ✚
- Spolupracovať pri riešení problémov s inými ľuďmi

### Podnikateľské spôsobilosti

- Využívať k učeniu rôzne informačné zdroje, vrátane skúseností iných
- Poznať možnosti ďalšieho vzdelávania, hlavne vo svojom odbore
- Primerane odborne komunikovať s potenciálnymi zamestnávateľmi, prezentovať svoj odborný potenciál

### Spôsobilosti využívať informačné technológie

- ✚ Pracovať s jednoduchými základnými a aplikačnými funkciami programu potrebnými pre výkon povolania
- ✚ Ovládať obsluhu periférnych zariadení potrebných pre činnosť používaného programu
- ✚ Vyhľadávať jednoduché informačné zdroje a informácie z otvorených zdrojov

## Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod do technického kreslenia	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Technické zobrazovanie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Základy technického kreslenia	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Výkresy súčiastok a zostáv	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Schématické výkresy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

## Učebné zdroje

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

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Úvod do technického kreslenia	Holoubek: Technické kreslenie pre SOU Freiwald: Technické kreslenie I	Interaktívna tabuľa	Strojnicke tabuľky	Internet
Základy zobrazovania	Holoubek: Technické kreslenie pre SOU Freiwald: Technické kreslenie I	Dataprojektor PC Interaktívna tabuľa	Modely telies a súčiastok Obrazy Technická literatúra	Internet CD
Základy technického kreslenia	Holoubek: Technické kreslenie pre SOU Freiwald: Technické kreslenie I	Dataprojektor PC Interaktívna tabuľa	Modely telies a súčiastok Ukážky technických výkresov Strojnicke tabuľky	Internet CD
Kreslenie súčiastok a spojov	Holoubek: Technické kreslenie pre SOU Freiwald: Technické kreslenie II	Dataprojektor PC Interaktívna tabuľa	Modely súčiastok Strojnicke tabuľky	Internet CD
Schématické výkresy	Holoubek: Technické kreslenie pre SOU	Dataprojektor Videotechnika Interaktívna tabuľa	Strojnicke tabuľky	Internet CD

**Ročník : Prvý**

ROZPIS UČIVA PREDMETU: <b>technické kreslenie</b>				3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Úvod do technického kreslenia</b>	<b>4</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Význam predmetu a pomôcky	1	Stroje a zariadenia Technológia Strojárska technológia Odborný výcvik	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nosiť na vyučovaciu hodinu potrebné pomôcky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nosí na vyučovaciu hodinu potrebné pomôcky</li> </ul>		
Normalizácia v technickom kreslení	3		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetliť pojem normalizácia v strojárstve</li> <li>Vymenovať formáty výkresov a vysvetliť spôsob skladania</li> <li>Vysvetliť čo je mierka</li> <li>Vymenovať druhy a použitie čiar</li> <li>Správne písať a používať technické písmo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetlil pojem normalizácia v strojárstve</li> <li>Vymenoval formáty výkresov a vysvetlil spôsob skladania</li> <li>Vysvetlil čo je mierka</li> <li>Vymenoval druhy a použitie čiar</li> <li>Správne napísal a používa technické písmo</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Samostatná práca	Ústne odpovede
<b>Základy zobrazovania</b>	<b>30</b>		• • <b>Žiak má:</b>	• • <b>Žiak:</b>		
Názorné zobrazovanie	4	Stroje a zariadenia Technológia Odborný výcvik	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nakresliť jednoduché teleso spôsobom názorného zobrazovania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nakreslil jednoduché teleso spôsobom názorného zobrazovania</li> </ul>	Samostatná práca	Nakreslený obrázok
Zobrazovanie na 3 priemetne	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Pomenovať jednotlivé priemetne</li> <li>Popísať spôsob zobrazovania na náryse, pôdoryse a bokoryse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pomenoval jednotlivé priemetne</li> <li>Popísal spôsob zobrazovania na náryse, pôdoryse a bokoryse</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Zobrazovanie jednoduchých hranolovitých telies	4		<ul style="list-style-type: none"> <li>Správne nakresliť jednoduché hranolovité telesá</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Správne nakreslil jednoduché hranolovité telesá</li> </ul>	Samostatná práca	Nakreslený obrázok
Zobrazovanie jednoduchých rotačných telies	4		<ul style="list-style-type: none"> <li>Správne nakresliť jednoduché rotačné telesá</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Správne nakreslil jednoduché rotačné telesá</li> </ul>	Samostatná práca	Nakreslený obrázok
Zobrazovanie telies s otvormi	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Správne nakresliť jednoduché telesá s otvormi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Správne nakreslil jednoduché telesá s otvormi</li> </ul>	Samostatná práca	Nakreslený obrázok
Kreslenie jednoduchých súčiastok	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Správne nakresliť jednoduché súčiastky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Správne nakreslil jednoduché súčiastky</li> </ul>	Samostatná práca	Nakreslený obrázok

Kreslenie rezov a prierezov	4		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Správne nakresliť súčiastku v jednoduchom a lomenom reze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Správne nakresliť súčiastku v jednoduchom a lomenom reze</li> </ul>	Samostatná práca	Nakreslený obrázok
Čiastočné a polovičné rezy	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Správne nakresliť súčiastku v čiastočnom a polovičnom reze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Správne nakresliť súčiastku v čiastočnom a polovičnom reze</li> </ul>	Samostatná práca	Nakreslený obrázok
Prerušovanie a zjednodušovanie súčiastok	4		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Správne nakresliť prerušenie súčiastky</li> <li>• Správne nakresliť zjednodušenie súčiastok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Správne nakresliť prerušenie súčiastky</li> <li>• Správne nakresliť zjednodušenie súčiastok</li> </ul>	Samostatná práca	Nakreslený obrázok
<b>Základy technického kreslenia</b>	<b>30</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Žiak má:</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Žiak:</b></li> </ul>		
Základné pojmy a pravidlá kótovania	3	Stroje a zariadenia Technológia Odborný výcvik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charakterizovať tvar a prevedenie hraničných šípiek a kótovacích a pomocných čiar</li> <li>• Uviesť zásady písania kót</li> <li>• Uviesť zásady zakresľovania šípiek a čiar pri kótovaní</li> <li>• Vysvetliť základné spôsoby kótovania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charakterizoval tvar a prevedenie hraničných šípiek a kótovacích a pomocných čiar</li> <li>• Uviedol zásady písania kót</li> <li>• Uviedol zásady zakresľovania šípiek a čiar pri kótovaní</li> <li>• Vysvetlil základné spôsoby kótovania</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Kótovanie dier a ich rozstupov	3		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Správne nakresliť a zakótovať priemer, hĺbku a polohu dier v rôznych pohľadoch</li> <li>• Správne zakótovať rozstupy viacerých dier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Správne nakreslil a zakótoval priemer, hĺbku a polohu dier v rôznych pohľadoch</li> <li>• Správne zakótoval rozstupy viacerých dier</li> </ul>	Samostatná práca	Nakreslený obrázok
Kótovanie zaoblenia a zrezania hrán	3		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Správne zakótovať rôzne zaoblenia na súčiastkách</li> <li>• Správne zakótovať zrezanie hrán dier a čapov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Správne zakótoval rôzne zaoblenia na súčiastkách</li> <li>• Správne zakótoval zrezanie hrán dier a čapov</li> </ul>	Samostatná práca	Nakreslený obrázok
Lícovanie	4		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetliť pojmy menovitý rozmer, odchýlky, medzné rozmery</li> <li>• Vymenovať druhy lícovacích sústav</li> <li>• Vysvetliť lícovacie značky</li> <li>• Určiť pomocou strojníckych tabuliek medzné rozmery</li> <li>• Vymenovať druhy uloženia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetlil pojmy menovitý rozmer, odchýlky, medzné rozmery</li> <li>• Vymenoval druhy lícovacích sústav</li> <li>• Vysvetlil lícovacie značky</li> <li>• Určil pomocou strojníckych tabuliek medzné rozmery</li> <li>• Vymenoval druhy uloženia</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomné odpovede
Spôsoby predpisovania tolerancií na výkresoch	3		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zakótovať správne tolerované rozmery na súčiastke</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zakótoval správne tolerované rozmery na súčiastke</li> </ul>	Samostatná práca	Nakreslený obrázok

Predpisovanie drsnosti povrchu	4		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charakterizovať drsnosť povrchu</li> <li>• Umiestniť správne značky drsnosti na plochy súčiastky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charakterizoval drsnosť povrchu</li> <li>• Umiestnil správne značky drsnosti na plochy súčiastky</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Samostatná práca	Ústna odpoveď Nakreslený obrázok
Odchýlky tvaru a polohy	4		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Načrtnúť základné značky odchýliek tvaru a polohy</li> <li>• Zakresliť odchýlky na výkres súčiastky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Načrtnol základné značky odchýliek tvaru a polohy</li> <li>• Zakreslil odchýlky na výkres súčiastky</li> </ul>	Samostatná práca Písomné skúšanie	Nakreslený obrázok Písomné odpovede
Titulný blok	3		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zapísať požadované údaje do titulného bloku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zapísal požadované údaje do titulného bloku</li> </ul>	Samostatná práca	Nakreslený obrázok
Kreslenie výrobného výkresu	3		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nakresliť jednoduchý výrobný výkres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nakreslil jednoduchý výrobný výkres</li> </ul>	Samostatná práca	Nakreslený obrázok
<b>Výkresy súčiastok a zostáv</b>	<b>21</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Žiak má:</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Žiak:</b></li> </ul>		
Výkresy zostáv	4	Stroje a zariadenia Technológia Odborný výcvik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charakterizovať výkres zostavy</li> <li>• Popísať spôsob vyplnenia titulného bloku výkresu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charakterizoval výkres zostavy</li> <li>• Popísal spôsob vyplnenia titulného bloku výkresu</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Kreslenie spojov	6		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nakresliť zostavu rozoberateľného a nerozoberateľného spoja</li> <li>• Označiť súčiastky zostavy a zapísať ich do kusovníka</li> <li>• Označiť zvary na výkrese</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nakreslil zostavu rozoberateľného a nerozoberateľného spoja</li> <li>• Označil súčiastky zostavy a zapísať ich do kusovníka</li> <li>• Označil zvary na výkrese</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Samostatná práca	Ústna odpoveď Nakreslený obrázok
Kreslenie ložísk	3		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nakresliť zostavu uloženia ložiska</li> <li>• Poznať označovanie ložísk podľa strojníckych tabuliek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nakreslil zostavu uloženia ložiska</li> <li>• Pozná označovanie ložísk podľa strojníckych tabuliek</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Samostatná práca	Ústna odpoveď Nakreslený obrázok
Kreslenie prevodov	4		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mať prehľad o spôsoboch kreslenia jednotlivých druhov prevodov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Má prehľad o spôsoboch kreslenia jednotlivých druhov prevodov</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Samostatná práca	Ústna odpoveď Nakreslený obrázok
Čítanie výkresov zostáv	4		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pomenovať jednotlivé súčiastky zostavy</li> <li>• Určiť ich materiály a rozmery</li> <li>• Určiť postup montáže jednoduchej zostavy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pomenoval jednotlivé súčiastky zostavy</li> <li>• Určil ich materiály a rozmery</li> <li>• Určil postup montáže jednoduchej zostavy</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<b>Schematické výkresy</b>	<b>14</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Žiak má:</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Žiak:</b></li> </ul>		

Čítanie kinematických schém a značiek	4	Stroje a zariadenia Technológia Odborný výcvik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popísať funkciu schématického výkresu a význam použitých značiek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popísal funkciu schématického výkresu a význam použitých značiek</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Samostatná práca	Ústna odpoveď Nakreslený obrázok
Čítanie elektrotechnických schém a značiek	4		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popísať funkciu schématického výkresu a význam použitých značiek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popísal funkciu schématického výkresu a význam použitých značiek</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Samostatná práca	Ústna odpoveď Nakreslený obrázok
Čítanie hydraulických schém a značiek	3		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popísať funkciu schématického výkresu a význam použitých značiek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popísal funkciu schématického výkresu a význam použitých značiek</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Samostatná práca	Ústna odpoveď Nakreslený obrázok
Čítanie pneumatických schém a značiek	3		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popísať funkciu schématického výkresu a význam použitých značiek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popísal funkciu schématického výkresu a význam použitých značiek</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Samostatná práca	Ústna odpoveď Nakreslený obrázok

**Všeobecné pokyny hodnotenia:**

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce)



<b>Názov predmetu</b>	<b>ekonomika</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	3.ročník:1 hodina týždenne, spolu 33 hodín 4. ročník: 1 hodiny týždenne, spolu 30 hodín
<b>Ročník</b>	Tretí, štvrtý
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	3776 K 01 mechanik lietadiel - mechanika
<b>Vyučovacia jazyk</b>	slovenský jazyk

## Charakteristika predmetu

Predmet ekonomika poskytne žiakom základné poznatky o ekonomických pojmoch, trhu a trhovom mechanizme, získajú prehľad o právnych formách podnikania, národnom hospodárstve a medzinárodnej hospodárskej integrácii.

Učivo poskytne žiakom vedomosti o postavení podnikov v trhovej ekonomike, jednotlivých činnostiach podniku, riadení podniku a vedení ľudí. Oboznámi sa s úlohou štátu pri vytváraní podmienok podnikania formou daní, peňažnej a úverovej politiky

### Cieľové kompetencie ekonomiky

Výchovné a vzdelávacie ciele predmetu vedú žiakov k orientácii poznatkov z oblasti ekonomických javov, procesov a vzťahov v trhovom hospodárstve a k dôslednému rešpektovaniu a efektívnemu uplatňovaniu zásad racionalizácie výroby s ohľadom na požiadavky ochrany životného prostredia a bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Vyučovanie predmetu kladie zvýšené požiadavky na vyučujúceho, jeho sústavný kontakt s praxou, osvojovanie si nových právnych predpisov a progresívnych foriem výučby ekonomiky. Súčasne sú zostavené tak, aby vyučujúci v jednotlivých skupinách odborov mali dostatočnú možnosť aplikovať učivo na príslušný odbor, v ktorom budú absolventi po skončení štúdia pracovať.

### Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

#### Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

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

#### Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

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

#### Schopnosti riešiť problémy

- ✚ rozpoznávať problémy v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii
- ✚ vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne)
- ✚ hľadať, navrhnúť alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky nevedli k cieľu,
- ✚ posudzovať riešenie problému
- ✚ korigovať nesprávne riešenia problému
- ✚ používať osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné

#### Spôsobilosti využívať informačné technológie

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

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

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

**Stratégia vyučovania**

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku 3. ročník	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Základné ekonomické pojmy	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Trh a trhový mechanizmus	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Národné hospodárstvo	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Medzinárodná ekonomická integrácia	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Právne formy podnikania	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov

Názov tematického celku 4. ročník	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Vecná stránka činnosti podniku	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Personálna činnosť podniku	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Výrobná činnosť podniku	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov

Ekonomická stránka činnosti podniku	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Finančná a riadiaca činnosť podniku	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Odbytová činnosť podniku	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Daňová sústava	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Banková sústava a poisťovne	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov

### Učebné zdroje

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

Názov tematického celku 3. ročník	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Základné ekonomické pojmy	Ekonomika pre učebné odbory výrobného a nevýrobného zamerania SPN, 2004 Ing. Eva Hartmannová, Ing. Miroslava Jakubeková	Dataprojektor PC Interaktívna tabuľa	Učebnica, Hospodárske noviny, prospekty	Internet DVD
Trh a trhový mechanizmus	Ekonomika pre učebné odbory výrobného a nevýrobného zamerania SPN, 2004 Ing. Eva Hartmannová, Ing. Miroslava Jakubeková	Dataprojektor PC interaktívna tabuľa	Učebnica, Hospodárske noviny, prospekty	Internet DVD
Národné hospodárstvo	Ekonomika pre učebné odbory výrobného a nevýrobného zamerania SPN, 2004 Ing. Eva Hartmannová, Ing. Miroslava Jakubeková	Dataprojektor PC Interaktívna tabuľa	Učebnica, Hospodárske noviny, prospekty	Internet DVD
Medzinárodná ekonomická integrácia	Ekonomika pre učebné odbory výrobného a nevýrobného zamerania SPN, 2004	Dataprojektor PC Interaktívna tabuľa	Učebnica, Hospodárske noviny, prospekty	Internet DVD

	Ing. Eva Hartmannová, Ing. Miroslava Jakubeková			
Právne formy podnikania	Ekonomika pre učebné odbory výrobného a nevýrobného zamerania SPN, 2004 Ing. Eva Hartmannová, Ing. Miroslava Jakubeková	Dataprotektor PC Interaktívna tabuľa	Učebnica, Hospodárske noviny, prospekty	Internet DVD

Názov tematického celku 4. ročník	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Vecná stránka činnosti podniku Zavedenie eura	Ekonomika pre učebné odbory výrobného a nevýrobného zamerania SPN, 2004 Ing. Eva Hartmannová, Ing. Miroslava Jakubeková	Dataprotektor PC Interaktívna tabuľa	Učebnica, Hospodárske noviny, prospekty	Internet DVD
Personálna činnosť podniku Riadenie osobných financií	Ekonomika pre učebné odbory výrobného a nevýrobného zamerania SPN, 2004 Ing. Eva Hartmannová, Ing. Miroslava Jakubeková	Dataprotektor PC Interaktívna tabuľa	Učebnica, Hospodárske noviny, prospekty	Internet DVD
Výrobná činnosť podniku, investovanie	Ekonomika pre učebné odbory výrobného a nevýrobného zamerania SPN, 2004 Ing. Eva Hartmannová, Ing. Miroslava Jakubeková	Dataprotektor PC Interaktívna tabuľa	Učebnica, Hospodárske noviny, prospekty	Internet DVD
Ekonomická stránka činnosti podniku Príjmy a výdavky podniku	Ekonomika pre učebné odbory výrobného a nevýrobného zamerania SPN, 2004 Ing. Eva Hartmannová, Ing. Miroslava Jakubeková	Dataprotektor PC Interaktívna tabuľa	Učebnica, Hospodárske noviny, prospekty	Internet DVD
Finančná a riadiaca činnosť podniku, riadenie financií	Ekonomika pre učebné odbory výrobného a nevýrobného zamerania SPN, 2004 Ing. Eva Hartmannová, Ing. Miroslava Jakubeková	Dataprotektor PC Interaktívna tabuľa	Učebnica, Hospodárske noviny, prospekty	Internet DVD
Odbytová činnosť podniku	Ekonomika pre učebné odbory výrobného a nevýrobného zamerania	Dataprotektor PC Interaktívna tabuľa	Učebnica, Hospodárske noviny, prospekty	Internet DVD

	SPN, 2004 Ing. Eva Hartmannová, Ing. Miroslava Jakubeková			
Daňová sústava	Ekonomika pre učebné odbory výrobného a nevýrobného zamerania SPN, 2004 Ing. Eva Hartmannová, Ing. Miroslava Jakubeková	Dataprojektor PC Interaktívna tabuľa	Učebnica, Hospodárske noviny, prospekty	Internet DVD
Banková sústava a poisťovne	Ekonomika pre učebné odbory výrobného a nevýrobného zamerania SPN, 2004 Ing. Eva Hartmannová, Ing. Miroslava Jakubeková	Dataprojektor PC Interaktívna tabuľa	Učebnica, Hospodárske noviny, prospekty	Internet DVD

**ROČNÍK: TRETÍ**

ROZPIS UČIVA PREDMETU: ekonomika				1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Základné ekonomické pojmy</b>	<b>8</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Ekonomia, ekonomika Typy ekonomík	1 1	<b>technológia odborný výcvik</b>	Rozlišovať a charakterizovať ekonomiu a ekonomiku	Bez problémov charakterizoval ekonomiu a ekonomiku	Ústne individuálne skúšanie	Ústne individuálne odpovede
Potreby – členenie, uspokojovanie potrieb Statky, služby	1 1	ekonomické pravidlá a zásady	Popísať potreby človeka Definovať pojem statky a služby	Popísal potreby človeka Definoval pojem statky a služby	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná odpoveď
Výroba Výrobné faktory – práca, pôda, prírodné zdroje, kapitál, podnikateľ	1 1	Ročník: tretí  ekonomické pravidlá a zásady	Popísať všeobecné zásady výroby Vysvetliť požiadavky na vstupy a výstupy vo výrobe Popísať jednotlivé výrobné faktory Uviesť príklady na výrobné	Popísal všeobecné zásady výroby Správne uviedol požiadavky na vstupy a výstupy vo výrobe Popísal základné druhy výrobných faktorov Uviedol 5 príkladov na výrobné	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná odpoveď
Tovar, peniaze, funkcie a formy peňazí	1		Popísať premenu výrobku na tovar Vysvetliť rozdelenie a funkciu peňazí	Správne popísal premenu výrobku na tovar Vysvetlil rozdelenie a funkciu peňazí	Ústne individuálne skúšanie	Ústne individuálne odpovede
Základné ekonomické otázky	1		Popísať základné ekonomické otázky Vysvetliť typy ekonomík	Popísal základné ekonomické otázky Správne vysvetlil typy ekonomík	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná odpoveď
<b>Trh a trhový mechanizmus</b>	<b>6</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Trh, formy trhov, subjekty trhu	1 1	<b>technológia odborný výcvik</b> aplikačné programy na PC ekonomické pravidlá a zásady	Vysvetliť význam trhu Vysvetliť rozdelenie a význam jednotlivých druhov trhovej	Vedel vysvetliť význam trhu Správne popísal rozdelenie a dôležitosť jednotlivých trhov Popísal všeobecné	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Ponuka, dopyt Krivka ponuky, krivka dopytu Rovnovážna cena, konkurencia	1 1 1 1	Ročník: tretí  aplikačné programy na PC ekonomické pravidlá a zásady	Vysvetliť požiadavky dopytu a ponuky Popísať jednotlivé časti krivky dopytu a ponuky Vysvetliť pojem rovnovážna cena Uviesť príklady na cenovú	Správne uviedol požiadavky dopytu a ponuky Popísal časti krivky dopytu a ponuky Vysvetlil pojem rovnovážna cena	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomná odpoveď
<b>Národné hospodárstvo</b>	<b>5</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		

Národné hospodárstvo, štruktúra a riadenie národného hospodárstva	1 1	<b>technológia odborný výcvik</b> aplikačné programy na PC ekonomické pravidlá a zásady	Uviest' definíciu národného hospodárstva Charakterizovať štruktúru národného hospodárstva Objasniť význam riadenia národného hospodárstva	Uviedol definíciu národného hospodárstva Charakterizoval štruktúru národného hospodárstva Objasnil význam riadenia národného hospodárstva	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomná odpoveď
Základné makroekonomické ukazovatele	1 1	Ročník: tretí aplikačné programy na PC ekonomické pravidlá a zásady	Rozlišovať základné druhy makroekonomických ukazovateľov	Rozlíšil základné druhy makroekonomických ukazovateľov	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomná odpoveď
Hospodársky cyklus, nezamestnanosť, inflácia	1		Popísať hospodárskeho cyklu Vysvetliť pojmy nezamestnanosť, inflácia	Popísal hospodárskeho cyklu Vysvetlil pojmy nezamestnanosť, inflácia	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
<b>Medzinárodná ekonomická integrácia</b>	<b>2</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Medzinárodná ekonomická integrácia – pojem, význam	1	<b>technológia odborný výcvik</b> aplikačné programy na PC ekonomické pravidlá a zásady	Vysvetliť pojem medzinárodná ekonomická integrácia Popísať jej význam a uviesť príklady	Vysvetlil pojem medzinárodná ekonomická integrácia Popísal jej význam a uviesť príklady	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Medzinárodné organizácie	1	Ročník: tretí	Vymenovať medzinárodné organizácie	Vymenoval medzinárodné organizácie	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
<b>Právne formy podnikania</b>	<b>12</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Podnik, ekonomická samostatnosť, právna subjektivita	1 1	<b>technológia odborný výcvik</b> aplikačné programy na PC ekonomické pravidlá a zásady	Vysvetliť rozdiel v pojmoch podnik, podnikanie, podnikateľ Objasniť podnikanie fyzickej a právnickej osoby Objasniť význam právnej subjektivity podniku Uviesť právne normy podnikania	Vysvetlil rozdiel v pojmoch podnik, podnikanie, podnikateľ Objasnil podnikanie fyzickej a právnickej osoby Uviedol právne normy podnikania	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Vznik a založenie podniku, zrušenie, zánik podniku	1 1	Ročník: tretí	Uviesť podmienky založenia podniku Objasniť jednotlivé časti zakladateľského rozpočtu	Uviedol podmienky založenia podniku Objasnil jednotlivé časti zakladateľského rozpočtu	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Druhy podnikov z hľadiska veľkosti, predmetu činnosti, podľa organizačno-právnej formy	1 1		Uviesť rozdelenie a význam podnikov členených podľa veľkosti a predmetu činnosti Charakterizovať vybrané druhy organizačno-právnych foriem podnikov	Uviedol rozdelenie a význam podnikov členených podľa veľkosti a predmetu činnosti Charakterizoval vybrané organizačno-právne formy podnikov	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď

Živnosti, druhy živností, podmienky živnostenského podnikania, povinnosti a práva podnikateľa	1 1		Rozlišovať základné druhy živností Popísať spôsob vzniku a založenia živnosti Vysvetliť rozdiel medzi ohlasovacou a koncesovanou živnosťou Vymenovať doklady, ktorými sa preukazuje odborná spôsobilosť	Rozlíšil základné druhy živností Popísal spôsob vzniku a založenia živnosti Vysvetlil rozdiel medzi ohlasovacou a koncesovanou živnosťou Vymenoval doklady, ktorými sa preukazuje odborná spôsobilosť	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Obchodné spoločnosti	1 1		Uviesť právne normy podnikania Popísať rozdiel medzi osobnou a kapitálovou spoločnosťou Popísať význam založenia a vzniku v.o.s., k. s. Vysvetliť pojmy spoločenská zmluva, ručenie za záväzky spoločnosti, kapitálový vklad, Obchodný register Vymenovať práva a povinnosti komandistov a komplementárov	Uviedol právne normy podnikania Popísal rozdiel medzi osobnou a kapitálovou spoločnosťou Popísal význam založenia a vzniku v.o.s., k. s. Vysvetlil pojmy spoločenská zmluva, ručenie za záväzky spoločnosti, kapitálový vklad, Obchodný register Vymenoval práva a povinnosti komandistov a komplementárov	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Družstvá	1 1		Rozlišovať základné formy kapitálových spoločností Popísať význam spoločenskej zmluvy pri zakladaní Vymenovať a vysvetliť pojmy základné imanie, konateľ, štatutár, dozorná rada, valné zhromaždenie, predstavenstvo Definovať podmienky založenia a členstva v družstve	Rozlišoval základné formy kapitálových spoločností Popísal význam spoločenskej zmluvy pri zakladaní Vymenoval a vysvetlil pojmy základné imanie, konateľ, štatutár, dozorná rada, valné zhromaždenie, predstavenstvo Definoval podmienky založenia a členstva v družstve	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomná odpoveď

### Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.



**ROČNÍK: štvrtý**

ROZPIS UČIVA PREDMETU: ekonomika				1 hodiny týždenne, spolu 60 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Vecná stránka činnosti podniku</b>	<b>6</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Majetok podniku – investičný majetok, obežný majetok, zavedenie eura	1	<b>technológia odborný výcvik</b>  ekonomické pravidlá a zásady	Rozlišovať a majetok podniku Definovať investičný majetok Popísať obežný majetok Uviesť príklady na jednotlivé druhy majetku	Rozlišoval a majetok podniku Definoval investičný majetok Popísal obežný majetok Uviedol príklady na jednotlivé druhy majetku	Ústne individuálne skúšanie	Ústne individuálne odpovede
Obstarávanie, oceňovanie, opotrebenie, odpisovanie investičného majetku	1	Ročník: štvrtý  ekonomické pravidlá a zásady	Popísať spôsoby obstarávania majetku Definovať pojem oceňovanie, opotrebenie majetku Popísať odpisovanie investičného majetku	Popísal spôsoby obstarávania majetku Definoval pojem oceňovanie, opotrebenie majetku Popísal odpisovanie investičného majetku	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Inventarizácia majetku	1		Popísať všeobecné zásady inventarizácie majetku Vysvetliť požiadavky inventarizáciou majetku	Popísal všeobecné zásady inventarizácie majetku Vysvetliť požiadavky inventarizáciou majetku	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Stratégia zásobovania podniku	1		Definovať pojem zásoby Popísať zásobovaciu činnosť	Definoval pojem zásoby Popísal zásobovaciu činnosť	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomná odpoveď
Určovanie potreby materiálu, riadenie zásob	1		Popísať spôsoby určovania potreby materiálu	Popísal spôsoby určovania potreby materiálu	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Skladovanie a evidencia zásob	1		Vymenovať zásady skladovania a evidencie zásob	Vymenoval zásady skladovania a evidencie zásob	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<b>Personálna činnosť podniku</b>	<b>2</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Pracovníci, získavanie a výber pracovníkov	1	<b>technológia odborný výcvik</b>  aplikačné programy na PC ekonomické pravidlá a zásady	Vysvetliť pojem zamestnanec a zamestnávateľ Popísať spôsoby získavania a výberu pracovníkov	Vysvetlil pojem zamestnanec a zamestnávateľ Popísal spôsoby získavania a výberu pracovníkov	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Vznik, zmena a skončenie pracovného pomeru		Ročník: štvrtý	Uviesť spôsoby vzniku pracovného pomeru Charakterizovať vybrané druhy pracovného pomeru Objasniť význam pracovnej zmluvy Vymenovať spôsoby skončenia	Uviedol spôsoby vzniku pracovného pomeru Charakterizoval vybrané druhy pracovného pomeru Objasnil význam pracovnej zmluvy Vymenoval spôsoby skončenia	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede

Odmeňovanie pracovníkov – mzda, mzdové formy, riadenie osobných financií	1		pracovného pomeru Vysvetliť pojmy mzda a plat Popísať význam odmeňovania pracovníkov Vymenovať 3 príklady na mzdové formy	pracovného pomeru Vysvetliť pojmy mzda a plat Popísať význam odmeňovania pracovníkov Vymenovať 3 príklady na mzdové formy	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomná odpoveď
<b>Výrobná činnosť podniku</b>	<b>2</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Výrobný proces a jeho členenie, zákonitosti výrobného procesu, typy výroby	1	<b>technológia odborný výcvik</b> aplikačné programy na PC ekonomické pravidlá a zásady	Definovať pojem výrobný proces a jeho členenie, zákonitosti výrobného procesu, typy výroby	Definoval pojem výrobný proces a jeho členenie, zákonitosti výrobného procesu, typy výroby	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Výrobok a jeho tvorba, výrobný program, výrobná kapacita, výrobkové inovácie investovanie	1	Ročník: štvrtý	Vysvetliť pojmy výrobok a jeho tvorba, výrobný program, výrobná kapacita, výrobkové inovácie	Vysvetlil pojmy výrobok a jeho tvorba, výrobný program, výrobná kapacita, výrobkové inovácie	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<b>Ekonomická stránka činnosti podniku</b>	<b>4</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Náklady podniku, členenie nákladov znižovanie nákladov	1	<b>technológia odborný výcvik</b> aplikačné programy na PC ekonomické pravidlá a zásady	Popísať pojem náklady, uviesť druhy nákladov Popísať zásady znižovania nákladov Vymenovať členenie výnosov Vysvetliť pojem výnosy podniku Uviesť príklady na spôsoby zvyšovania výnosov	Popísal pojem náklady, uviedol druhy nákladov Popísal zásady znižovania nákladov Vymenoval členenie výnosov Vysvetlil pojem výnosy podniku Uviedol príklady na spôsoby zvyšovania výnosov	Frontálne ústne skúšanie Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Ústna odpoveď Písomná odpoveď
Výnosy podniku, členenie výnosov, zvyšovanie výnosov	1	Ročník: štvrtý				
Hospodársky výsledok podniku – zisk, strata	1 1	aplikačné programy na PC ekonomické pravidlá a zásady	Vysvetliť pojem hospodársky výsledok podniku Popísať spôsob výpočtu HV Rozlišovať pojmy zisk a strata	Vysvetlil pojem hospodársky výsledok podniku Popísal spôsob výpočtu HV Rozlišoval pojmy zisk a strata	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomná odpoveď
<b>Finančná a riadiaca činnosť podniku</b>	<b>5</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Financovanie podniku – vlastné, cudzie zdroje	1		Charakterizovať financovanie podniku – vlastné, cudzie zdroje	Charakterizoval financovanie podniku – vlastné, cudzie zdroje	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Finančné plánovanie, finančná analýza, efektívnosť a rentabilita	1	<b>technológia odborný výcvik</b> aplikačné programy na PC ekonomické pravidlá a zásady	Vysvetliť pojmy- finančné plánovanie, finančná analýza, efektívnosť a rentabilita	Vysvetlil pojmy- finančné plánovanie, finančná analýza, efektívnosť a rentabilita	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Manažment ako proces riadenia – manažérske funkcie	1	Ročník: štvrtý	Popísať od čoho závisí manažment ako riadiaci proces Vysvetliť, aký význam má pre plánovanie výroby manažment	Popísal od čoho závisí manažment ako riadiaci proces Vysvetlil, aký význam má pre plánovanie výroby manažment	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď

Manažment ako riadiaci aparát – manažéri a vedenie ľudí	1 1		Vymenovať manažérske funkcie Popísať, aké vlastnosti by mal	Vymenoval manažérske funkcie Popísal, aké vlastnosti by mal mať manažér	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomná odpoveď
			mať manažér			
<b>Odbytová činnosť podniku</b>	<b>4</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Marketing , marketingová stratégia podniku, príjmy a výdavky	1	<b>technológia odborný výcvik</b> aplikačné programy na PC ekonomické pravidlá a zásady	Vysvetliť pojem marketing Objasniť význam a ciele marketingu Uviesť druhy marketingu	Vysvetlil pojem marketing Objasnil význam a ciele marketingu Uviedol druhy marketingu	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Marketingové nástroje – výrobová, politika, životný cyklus výrobu	1	Ročník: štvrtý aplikačné programy na PC ekonomické pravidlá a zásady	Uviesť podmienky použitia marketingových nástrojov Objasniť jednotlivé druhy marketingovej politiky Popísať životný cyklus výrobu	Uviedol podmienky použitia marketingových nástrojov Objasnil jednotlivé druhy marketingovej politiky Popísal životný cyklus výrobu	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomná odpoveď
Cenová politika, tvorba ceny	1		Definovať cenovú politiku Vysvetliť proces tvorby cien	Definoval cenovú politiku Vysvetlil proces tvorby cien	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Distribučná politika, komunikačná politika	1		Vysvetliť pojmy distribučná politika, komunikačná politika	Vysvetlil pojmy distribučná politika, komunikačná politika	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
<b>Daňová sústava</b>	<b>3</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Daňová sústava – priame a nepriame dane	1	<b>technológia odborný výcvik</b> aplikačné programy na PC ekonomické pravidlá a zásady	Rozlišovať základné druhy daní Vysvetliť rozdiel medzi , priamymi a nepriamymi daňami	Rozlíšil základné druhy daní Vysvetlil rozdiel medzi priamymi a nepriamymi daňami	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Daň z príjmu fyzických osôb, daň z príjmu právnických osôb Daň z pridanej hodnoty	1	Ročník: štvrtý aplikačné programy na PC ekonomické pravidlá a zásady	Popísať ako sa vypočítava daň z príjmu fyzických osôb, daň z príjmu právnických osôb	Popísal ako sa vypočítava daň z príjmu fyzických osôb, daň z príjmu právnických osôb	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomná odpoveď
			Vymenovať príklady na daň z pridanej hodnoty Uviesť príklad na výpočet dani z pridanej hodnoty	Vymenoval príklady na daň z pridanej hodnoty Uviedol príklad na výpočet dani z pridanej hodnoty	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Distribučná politika, komunikačná politika	1		Definovať pojmy distribučná politika, komunikačná politika	Definoval pojmy distribučná politika, komunikačná politika	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomná odpoveď
<b>Banková sústava a poisťovne</b>	<b>4</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Banková sústava, centrálna banka a jej hlavné úlohy	1		Definovať bankovú sústavu v SR Vymenovať hlavné úlohy bankovej sústavy	Definoval bankovú sústavu v SR Vymenoval hlavné úlohy bankovej sústavy	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Komerčné banky a ich funkcie a úlohy		<b>technológia</b>	Vymenovať komerčné banky v Slovenskej republike	Vymenoval komerčné banky v Slovenskej republike	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď

Vkladové a úverové operácie bánk	1	<b>odborný výcvik</b> aplikačné programy na PC ekonomické pravidlá a zásady Ročník: štvrtý	Charakterizovať vkladové a úverové operácie bánk	Charakterizoval vkladové a úverové operácie bánk	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomná odpoveď
Poist'ovne, úlohy poistenia	1		Uviesť príklady poisťovní v Slovenskej republike Vysvetliť princíp poistenia	Uviedol príklady poisťovní v Slovenskej republike Vysvetlil princíp poistenia	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď

			Vymenovať úlohy poistenia	Vymenoval úlohy poistenia		
Poisť'ovacie činnosti, sociálne poistenie	1		Popísať poisť'ovacie činnosti, sociálne poistenie	Popísal poisť'ovacie činnosti, sociálne poistenie	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď

#### Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava, cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

<b>Názov predmetu</b>	<b>Elektrotechnika</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	2,5 hodiny týždenne, spolu 82,5 vyučovacích hodín
<b>Ročník</b>	prvý
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	3776 K 01 mechanik lietadiel - mechanika
<b>Vyučovací jazyk</b>	slovenský jazyk

## Charakteristika predmetu

Úlohou predmetu je poskytnúť žiakom potrebné vedomosti o základných pojmoch z elektrotechniky, jednosmerného a striedavého prúdu, elektrostatického poľa, magnetického poľa a ich súvislostiach, naučiť riešenie obvodov jednosmerného prúdu, striedavého prúdu a magnetických obvodov. Vytvárať zručnosti pre kreslenie a čítanie technických výkresov, kde sú zobrazované jednoduché súčiastky a zostavy podľa zásad uvedených v technických normách. Poskytnúť vedomosti o elektrických strojoch a prístrojoch, elektronických prvkoch a ich aplikácii v elektronických obvodoch elektronických zariadení a o základných elektronických súčiastkach a ich využití v praxi.

### Ciele vyučovacieho predmetu

Žiak získa vedomosti o základných pojmoch, názvosloví veličinách v elektrotechnike, porozumie podstate elektrických a magnetických javov a ich využití v elektrických a elektronických obvodoch, získa poznatky o základných elektronických súčiastkach, zariadeniach a o elektrických strojoch a prístrojoch.

### Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

#### Schopnosti tvorivo riešiť problémy

- Zhodnotiť význam informácií, zhromažďovať a využívať ich pre optimálne riešenie základných problémových situácií, zvažovať výhody a nevýhody navrhovaných riešení
- Pochopiť zadanie úlohy alebo určiť jadro problému a získať informácie potrebné k riešeniu
- Navrhnuť jednoduchý postup riešenia, zdôvodniť ho, vyhodnotiť a overiť správnosť zvoleného postupu a dosiahnutých výsledkov
- Uplatňovať pri riešení problému rôzne jednoduché metódy myslenia a myšlienkových operácií
- Spolupracovať pri riešení problémov s inými ľuďmi
- Využívať zrozumiteľné návody na objasňovanie podstaty problému
- Vybrať optimálny postup na realizáciu riešenia a dodržiavať ho

#### Podnikateľské spôsobilosti

0. Využívať k učeniu rôzne informačné zdroje, vrátane skúseností iných
1. Poznať možnosti ďalšieho vzdelávania, hlavne vo svojom odbore
2. Primerane odborne komunikovať s potenciálnymi zamestnávateľmi, prezentovať svoj odborný potenciál
3. 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

### Spôsobilosti využívať informačné technológie

- ✚ Pracovať s jednoduchými základnými a aplikačnými funkciami programu potrebnými pre výkon povolania
- ✚ Ovládať obsluhu periférnych zariadení potrebných pre činnosť používaného programu
- ✚ Vyhľadávať jednoduché informačné zdroje a informácie z otvorených zdrojov

### Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Základné pojmy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Jednosmerný prúd	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Elektrostatika	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Magnetizmus a elektromagnetizmus	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Striedavý prúd	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Základy elektrotechnického kreslenia	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Elektrické stroje a prístroje	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca
Fyzikálne princípy elektroniky	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca
Základné elektronické súčiastky a zariadenia	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca

### Učebné zdroje

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

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Základné pojmy	L. Voženílek –M. Řešátko: Základy elektrotechniky 1	Tabuľa	Tabuľky	internet
Jednosmerný prúd	L. Voženílek –M. Řešátko: Základy elektrotechniky 1	Dataprojektor PC Tabuľa	Prístroje	Internet CD
Elektrostatika	L. Voženílek –M. Řešátko: Základy elektrotechniky 1	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Reálne pomôcky Prístroje	Internet CD
Magnetizmus a elektromagnetizmus	M.Řešátko- J. Dostoupil: Elektrotechnika	Dataprojektor Videotechnika	Reálne pomôcky	Internet CD
	L. Voženílek –M. Řešátko: Základy elektrotechniky 1	PC Tabuľa	Prístroje	Firemné materiály a prospekty
Striedavý prúd	L. Voženílek –M. Řešátko: Základy elektrotechniky 1	Dataprojektor PC Tabuľa	Reálne pomôcky Prístroje	Internet CD
Základy elektrotechnického kreslenia	L. Voženílek- Fr. Lstiburek : Základy elektrotechniky 2	Dataprojektor PC Tabuľa	výkresy	Internet CD Firemné materiály a prospekty
Elektrické stroje a prístroje	L. Voženílek- Fr. Lstiburek : Základy elektrotechniky 2	Dataprojektor PC Tabuľa	Reálne pomôcky Prístroje	Internet CD Firemné materiály a prospekty
Fyzikálne princípy elektroniky	L. Voženílek- Fr. Lstiburek : Základy elektrotechniky 2	Dataprojektor PC Tabuľa	Reálne pomôcky Prístroje	Internet CD Firemné materiály a prospekty
Základné elektronické súčiastky a zariadenia	L. Voženílek- Fr. Lstiburek : Základy elektrotechniky 2	Dataprojektor PC Tabuľa	Reálne pomôcky Prístroje	Internet CD Firemné materiály a prospekty

## ROČNÍK: PRVÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Elektrotechniky				2,5hodiny týždenne, spolu 82,5 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Základné pojmy</b>	<b>3</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak :</b>		
Jednotky a ich rozmery	1	Fyzika	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vymenovať základné jednotky SI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vymenoval základné jednotky SI</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Stavba látok	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vymenovať častice z ktorých sa skladajú všetky látky</li> <li>Rozdeliť podľa vodivosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vymenoval častice z ktorých sa skladajú všetky látky</li> <li>Rozdelil podľa vodivosti</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Elektrický náboj	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Definovať elementárny náboj</li> <li>Popísať elektrický prúd a napätie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definoval elementárny náboj</li> <li>Popísal elektrický prúd a napätie</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
<b>Jednosmerný prúd</b>	<b>11</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak :</b>		
Základné veličiny	1	Fyzika Matematika	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetliť vznik jednosmerného elektrického prúdu</li> <li>Vymenovať základné veličiny</li> <li>Vymenovať zdroje jednosmerného napätia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetlil vznik jednosmerného elektrického prúdu</li> <li>Vymenoval základné veličiny</li> <li>Vymenoval zdroje jednosmerného napätia</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Ohmov zákon	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Napísať ohmov zákon</li> <li>Vypočítať príklady na aplikáciu ohmovho zákona</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Napísal ohmov zákon</li> <li>Vypočítal príklady na aplikáciu ohmovho zákona</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Elektrický odpor a vodivosť	1	Fyzika Matematika	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetliť čo je elektrický odpor</li> <li>Vysvetliť od čoho závisí elektrický odpor</li> <li>Napísať závislosť medzi vodivosťou a odporom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetlil čo je elektrický odpor</li> <li>Vysvetlil od čoho závisí elektrický odpor</li> <li>Napísal závislosť medzi vodivosťou a odporom</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomné odpovede



Výkon a práca elektrického prúdu	1	Fyzika Matematika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetliť pojmy elektrický výkon a elektrická práca</li> <li>• Napísať vzťahy na výpočet</li> <li>• Vypočítať príklady</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetlil pojmy elektrický výkon a elektrická práca</li> <li>• Napísať vzťahy na výpočet</li> <li>• Vypočítal príklady</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Teplné účinky elektrického prúdu	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Napísať a vysvetliť Joulov-Lenzov zákon</li> <li>• Vysvetliť použitie v praxi</li> <li>• Vypočítať príklad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Napísal a vysvetlil Joulov-Lenzov zákon</li> <li>• Vysvetlil použitie v praxi</li> <li>• Vypočítal príklad</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Prvky elektrických obvodov	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vymenovať základné prvky jednoduchých elektrických obvodov</li> <li>• Nakresliť schémy zapojenia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vymenoval základné prvky jednoduchých elektrických obvodov</li> <li>• Nakreslil schémy zapojenia</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
1. a 2. Kirchoffov zákon	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetliť čo je uzol</li> <li>• Nakresliť zložitý elektrický obvod</li> <li>• Napísať prvý Kirchoffov zákon</li> <li>• Napísať druhý Kirchoffov zákon</li> <li>• Riešiť obvod pomocou zákonov postupným zjednodušaním</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetlil čo je uzol</li> <li>• Nakreslil zložitý elektrický obvod</li> <li>• Napísal prvý Kirchoffov zákon</li> <li>• Napísal druhý Kirchoffov zákon</li> <li>• Riešil obvod pomocou zákonov postupným zjednodušaním</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Spájanie rezistorov	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nakresliť zapojenie rezistorov v sérii a vedľa seba</li> <li>• Vypočítať veľkosť celkového odporu v danom zapojení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nakreslil zapojenie rezistorov v sérii a vedľa seba</li> <li>• Vypočítal veľkosť celkového odporu v danom zapojení</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomné odpovede
<b>Elektrostatika</b>	<b>3</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak :</b>		
Elektrické pole	2	Fyzika Matematika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charakterizovať elektrostatické pole</li> <li>• Napísať Coulombov zákon</li> <li>• Vypočítať veľkosť sily</li> <li>• Vysvetliť pôsobenie elektrického poľa na vodič a na dielektrikum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charakterizoval elektrostatické pole</li> <li>• Napísal Coulombov zákon</li> <li>• Vypočítal veľkosť sily</li> <li>• Vysvetlil pôsobenie elektrického poľa na vodič a na dielektrikum</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Elektrický potenciál a napätie	1	Fyzika Matematika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetliť pojmy –elektrické napätie a elektrický potenciál</li> <li>• Napísať vzťah pre určenie potenciálu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetlil pojmy –elektrické napätie a elektrický potenciál</li> <li>• Napísal vzťah pre určenie potenciálu</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomné odpovede

<b>Magnetizmus a elektromagnetizmus</b>	<b>11</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak :</b>		
Magnetické pole	2	Fyzika Matematika	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísať vlastnosti magnetického poľa</li> <li>Zobraziť magnetické polia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísal vlastnosti magnetického poľa</li> <li>Zobrazil magnetické polia</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Základné veličiny	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vymenovať veličiny určujúce magnetické pole</li> <li>Definovať magnetické napätie, magnetický tok, intenzitu magnetického poľa, magnetickú indukciu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vymenoval veličiny určujúce magnetické pole</li> <li>Definoval magnetické napätie, magnetický tok, intenzitu magnetického poľa, magnetickú indukciu</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Magnetizačná charakteristika	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Nakresliť hysterézne slučky feromagnetických materiálov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nakreslil hysterézne slučky feromagnetických materiálov</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Hopkinsonov zákon	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Napísať tvary hopkinsovho zákona</li> <li>Riešiť magnetický obvod</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Napísal tvary hopkinsovho zákona</li> <li>Riešil magnetický obvod</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Silové účinky magnetického poľa	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetliť využitie silových účinkov v praxi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetlil využitie silových účinkov v praxi</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Elektromagnetická indukcia	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetliť vznik indukovaného napätia</li> <li>Definovať Lenzovo pravidlo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetlil vznik indukovaného napätia</li> <li>Definoval Lenzovo pravidlo</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Straty vo feromagnetických materiáloch	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vymenovať druhy strát a spôsoby ich zníženia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vymenoval druhy strát a spôsoby ich zníženia</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomné odpovede
<b>Striedavý prúd</b>	<b>17</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak :</b>		

Vznik striedavého prúdu	4	Matematika Fyzika	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetliť vznik striedavého prúdu</li> <li>Nakresliť časové priebehy</li> <li>Definovať frekvenciu</li> <li>Vysvetliť strednú a efektívnu hodnotu prúdu a napätia</li> <li>Znázorniť sínusové veličiny fázormy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetlil vznik striedavého prúdu</li> <li>Nakreslil časové priebehy</li> <li>Definoval frekvenciu</li> <li>Vysvetlil strednú a efektívnu hodnotu prúdu a napätia</li> <li>Znázornil sínusové veličiny fázormy</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Výkon striedavého prúdu	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Definovať okamžitý výkon</li> <li>Vysvetliť zdanlivý, činný a jalový výkon</li> <li>Vysvetliť účinník</li> <li>Vypočítať výkon striedavého prúdu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definoval okamžitý výkon</li> <li>Vysvetlil zdanlivý, činný a jalový výkon</li> <li>Vysvetlil účinník</li> <li>Vypočítal výkon striedavého prúdu</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomné odpovede
Jednoduché striedavé obvody s prvkami R, L, C	8		<ul style="list-style-type: none"> <li>Napísať ohmov zákon s činným odporom</li> <li>Nakresliť graf priebehu striedavého napätia a prúdu v obvode s činným odporom</li> <li>Napísať vzťahy pre výslednú indukčnosť</li> <li>Vysvetliť indukčnú reaktanciu</li> <li>Napísať ohmov zákon pre elektrický obvod s cievkou</li> <li>Nakresliť graf priebehu striedavého napätia a prúdu v obvode s ideálnou cievkou</li> <li>Nakresliť graf priebehu striedavého napätia a prúdu v obvode s ideálnym kondenzátorom</li> <li>Napísať vzťahy pre výslednú kapacitu</li> <li>Vysvetliť kapacitnú reaktanciu</li> <li>Napísať ohmov zákon pre elektrický obvod s kapacitou</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Napísal ohmov zákon s činným odporom</li> <li>Nakreslil graf priebehu striedavého napätia a prúdu v obvode s činným odporom</li> <li>Napísal vzťahy pre výslednú indukčnosť</li> <li>Vysvetlil indukčnú reaktanciu</li> <li>Napísal ohmov zákon pre elektrický obvod s cievkou</li> <li>Nakreslil graf priebehu striedavého napätia a prúdu v obvode s ideálnou cievkou</li> <li>Nakreslil graf priebehu striedavého napätia a prúdu v obvode s ideálnym kondenzátorom</li> <li>Napísal vzťahy pre výslednú kapacitu</li> <li>Vysvetlil kapacitnú reaktanciu</li> <li>Napísal ohmov zákon pre elektrický obvod s kapacitou</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Zložené obvody .spájanie R, L, C prvkov	3		<ul style="list-style-type: none"> <li>Nakresliť fázorové diagramy pre obvody- RL, RC, RLC</li> <li>Vypočítať impedanciu</li> <li>Vysvetliť sériovú a paralelnú rezonanciu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nakreslil fázorové diagramy pre obvody- RL, RC, RLC</li> <li>Vypočítal impedanciu</li> <li>Vysvetlil sériovú a paralelnú rezonanciu</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomné odpovede
<b>Základy elektrotechnického kreslenia</b>	<b>5</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak :</b>		

Elektrotechnické výkresy	1	Technické kreslenie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vymenovať formáty výkresov</li> <li>• Vysvetliť výhody normalizácie</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vymenoval formáty výkresov</li> <li>• Vysvetlil výhody normalizácie</li> <li>•</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Schematické značky	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetliť význam schematických značiek</li> <li>• Rozdeliť značky podľa normy</li> <li>• Nakresliť príklady značiek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetlil význam schematických značiek</li> <li>• Rozdelil značky podľa normy</li> <li>• Nakreslil príklady značiek</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Druhy schém	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vymenovať zásady zostavovania schém</li> <li>• Rozdeliť schémy</li> <li>• Nakresliť energetickú schému</li> <li>• Nakresliť schému v elektronike</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vymenoval zásady zostavovania schém</li> <li>• Rozdelil schémy</li> <li>• Nakreslil energetickú schému</li> <li>• Nakreslil schému v elektronike</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
<b>Elektrické stroje a prístroje</b>	<b>13</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak :</b>		
Elektrické prístroje	2	Strojárska technológia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetliť funkciu a úlohy elektrických prístrojov</li> <li>• Rozdeliť podľa napätia, vyhotovenia, krytia</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetlil funkciu a úlohy elektrických prístrojov</li> <li>• Rozdelil podľa napätia, vyhotovenia, krytia</li> <li>•</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Spínacie prístroje	3		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vymenovať spínacie prístroje</li> <li>• Charakterizovať pákové a klbové spínače</li> <li>• Popísať stýkače</li> <li>• Vysvetliť funkciu poistiek</li> <li>• Vysvetliť funkciu chráničov</li> <li>• Vysvetliť funkciu ističov</li> <li>• Vymenovať spínacie prístroje vn, vvn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vymenoval spínacie prístroje</li> <li>• Charakterizoval pákové a klbové spínače</li> <li>• Popísal stýkače</li> <li>• Vysvetlil funkciu poistiek</li> <li>• Vysvetlil funkciu chráničov</li> <li>• Vysvetlil funkciu ističov</li> <li>• Vymenoval spínacie prístroje vn, vvn</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Transformátory	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetliť podstatu transformátora</li> <li>• Rozdeliť transformátory</li> <li>• Uviesť príklady použitia v praxi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetlil podstatu transformátora</li> <li>• Rozdelil transformátory</li> <li>• Uviedol príklady použitia v praxi</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď

Točivé elektrické stroje	6		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozdeliť točivé stroje</li> <li>• Vysvetliť princíp asynchrónneho motora</li> <li>• Popísať konštrukciu asynchrónneho motora</li> <li>• Rozdeliť asynchrónne motory</li> <li>• Opísať spúšťanie a reguláciu otáčok</li> <li>• Rozdeliť jednosmerné motory</li> <li>• Vysvetliť princíp činnosti jednosmerných motorov</li> <li>• Vymenovať špeciálne točivé stroje a ich použitie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozdelil točivé stroje</li> <li>• Vysvetlil princíp asynchrónneho motora</li> <li>• Popísal konštrukciu asynchrónneho motora</li> <li>• Rozdelil asynchrónne motory</li> <li>• Opísal spúšťanie a reguláciu otáčok</li> <li>• Rozdelil jednosmerné motory</li> <li>• Vysvetlil princíp činnosti jednosmerných motorov</li> <li>• Vymenoval špeciálne točivé stroje a ich použitie</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomné odpovede
<b>Fyzikálne princípy elektroniky</b>	<b>12</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak :</b>		
Vedenie elektrického prúdu vo vákuu a plynch	3	Fyzika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetliť príčiny vedenia elektrického prúdu vo vákuu a plynch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetlil príčiny vedenia elektrického prúdu vo vákuu a plynch</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Štruktúra polovodiča, vodivosť polovodiča	3		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetliť štruktúru polovodiča</li> <li>• Vymenovať polovodivé prvky</li> <li>• Vysvetliť vlastnú vodivosť polovodiča</li> <li>• Vysvetliť nevlastnú vodivosť polovodiča</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetlil štruktúru polovodiča</li> <li>• Vymenoval polovodivé prvky</li> <li>• Vysvetlil vlastnú vodivosť polovodiča</li> <li>• Vysvetlil nevlastnú vodivosť polovodiča</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
PN prechod	3		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetliť prechod PN</li> <li>• Vysvetliť prechod PNP,NPN</li> <li>• Nakresliť schémy zapojenia</li> <li>• Nakresliť voltampérove charakteristiky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetlil prechod PN</li> <li>• Vysvetlil prechod PNP,NPN</li> <li>• Nakreslil schémy zapojenia</li> <li>• Nakreslil voltampérove charakteristiky</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Princíp a podstata tranzistora	3		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetliť princíp tranzistora</li> <li>• Nakresliť schémy zapojenia tranzistora</li> <li>• Vysvetliť zosilňovací činiteľ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetlil princíp tranzistora</li> <li>• Nakreslil schémy zapojenia tranzistora</li> <li>• Vysvetlil zosilňovací činiteľ</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomné odpovede
<b>Základné elektronické súčiastky a zariadenia</b>	<b>7,5</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Diódy	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetliť funkciu diódy</li> <li>• Nakresliť voltampérovú charakteristiku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetlil funkciu diódy</li> <li>• Nakreslil voltampérovú charakteristiku</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď

Tranzistory	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Využiť ako spínač</li> <li>• Využiť ako zosilňovač</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Využil ako spínač</li> <li>• Využil ako zosilňovač</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Termistory	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetliť princíp a funkciu termistora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetlil princíp a funkciu termistora</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Tyristory , triaky, diaky	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetliť princíp a použitie tyristora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetlil princíp a použitie tyristora</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Integrované obvody	1,5		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetliť technológiu výroby</li> <li>• Popísať ich využitie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetlil technológiu výroby</li> <li>• Popísať ich využitie</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomné odpovede

### Všeobecné pokyny hodnotenia :

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava cieľových otázok pre skupinovú prácu, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

<b>Názov predmetu</b>	<b>strojníctvo</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín 3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín 1 hodiny týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
<b>Ročník</b>	Prvý, druhý tretí
<b>Kód a názov učebného odboru</b>	3776 K 01 mechanik lietadiel - mechanika
<b>Vyučovací jazyk</b>	slovenský jazyk

## Charakteristika predmetu

Predmet „Strojníctvo“ je zameraný na prehĺbenie technického myslenia, vedomosti žiakov zo základov technickej mechaniky, základov statiky tuhých telies, základov pružnosti a pevnosti. Oboznáma sa so strojovými súčastami, spojmi, časťami strojov, princípom činnosti, konštrukciou a základnými výpočtami.

Predmet „Strojníctvo“ má vzájomnú súvislosť s vyučujúcimi predmetmi „Lietadlá I“, „Lietadlové pohonné jednotky“, „Technológia“ a „Odborný výcvik“. Výučba sa bude realizovať v triede pre skupinu žiakov.

### Ciele vyučovacieho predmetu

Všeobecný cieľ vzdelávania v rámci predmetu je naučiť žiakov v študijnom odbore mechanik lietadiel základným vedomostiam skúšania materiálov, ich použitie na výrobu súčiastok a stanoviť možnosti zaťaženia. Vštepovať žiakom bezpečnosť a ochranu zdravia.

Vyučovací predmet úzko súvisí s odborným výcvikom, kde môžu žiaci uplatniť nadobudnuté teoretické vedomosti pri demontáži, montáži komponentov, kontrole a postupe údržby. Spolupráca odborného učiteľa s majstrom výcviku zabezpečí kvalitatívny rast žiakov.

### Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú používať školské učebnice so zameraním na vyučovací predmet, odborné časopisy, odborná literatúra a v rámci možnosti výpočtová technika s CD diskami. Vyučujúci musí udržiavať kontakt so žiakmi pri výklade a reagovať na vzniknuté nedostatky. Štúdium sa musí stať potrebou žiaka pri prehľbovaní vedomostí.

### Hodnotenie predmetu

Vedomosti získané pri vyučovaní predmetu budú kritériom hodnotenia žiaka a budú pravidelne overované ústne, písomnou formou a testom. K vzniknutým nedostatkom sa vykoná výklad a oboznáma sa s nimi všetci žiaci

#### Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Spoje a spojovacie súčiastky	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Súčiastky na prenos otáčavého pohybu	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba
Prevody a mechanizmy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Potrubia	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
----------	--	--

### Učebné zdroje

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

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Spoje a spojovacie súčiastky	Doleček, Holoubek: Strojníctvo I pre 1.ročník SOU	Interaktívna tabuľa	Strojnicke tabuľky Modely súčiastok	Internet CD Katalógy predajcov
Súčiastky na prenos otáčavého pohybu	Doleček, Holoubek: Strojníctvo I pre 1.ročník SOU	Dataprojektor PC Interaktívna tabuľa	Modely súčiastok Strojnicke tabuľky	Internet CD Katalóg ložísk
Prevody a mechanizmy	Doleček, Holoubek: Strojníctvo I pre 1.ročník SOU	Dataprojektor Videotechnika PC Interaktívna tabuľa	Modely telies a súčiastok Strojnicke tabuľky	Internet CD
Potrubia	Doleček, Holoubek: Strojníctvo I pre 1.ročník SOU	Dataprojektor Videotechnika PC Interaktívna tabuľa	Modely súčiastok Strojnicke tabuľky	Internet CD



## ROČNÍK: PRVÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: <b>strojnictvo</b>				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hod.	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>Spoje a spojovacie súčiastky</b>	<b>13</b>	Technológia Fyzika Odborný výcvik	<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Kolíkové spoje	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetliť funkciu kolíkového spoja</li> <li>Popísať spojovacie súčiastky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetlil funkciu kolíkového spoja</li> <li>Popísal spojovacie súčiastky</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Skrutkové spoje	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetliť funkciu skrutkového spoja</li> <li>Popísať spojovacie súčiastky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetlil funkciu skrutkového spoja</li> <li>Popísal spojovacie súčiastky</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Nalisované spoje	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetliť funkciu nalisovaného spoja</li> <li>Popísať spôsoby nalisovania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetlil funkciu nalisovaného spoja</li> <li>Popísal spôsoby nalisovania</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Klinové spoje	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetliť funkciu klinového spoja</li> <li>Popísať spojovacie súčiastky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetlil funkciu klinového spoja</li> <li>Popísal spojovacie súčiastky</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Perové spoje	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetliť funkciu perového spoja</li> <li>Popísať spojovacie súčiastky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetlil funkciu perového spoja</li> <li>Popísal spojovacie súčiastky</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
						Písomné skúšanie

Čapové spoje	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetliť funkciu čapového spoja</li> <li>• Popísať spojovacie súčiastky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetlil funkciu čapového spoja</li> <li>• Popísal spojovacie súčiastky</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Nitové spoje	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetliť funkciu nitového spoja</li> <li>• Popísať spojovacie súčiastky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetlil funkciu nitového spoja</li> <li>• Popísal spojovacie súčiastky</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Pružné spoje	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetliť funkciu pružného spoja</li> <li>• Popísať spojovacie súčiastky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetlil funkciu pružného spoja</li> <li>• Popísal spojovacie súčiastky</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Zvarové spoje	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetliť funkciu zvarového spoja</li> <li>• Popísať druhy zvarových spojov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetlil funkciu zvarového spoja</li> <li>• Popísal druhy zvarových spojov</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Lepené a spájkované spoje	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetliť funkciu lepeného a spájkovaného spoja</li> <li>• Popísať spôsoby vzniku spojov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetlil funkciu lepeného a spájkovaného spoja</li> <li>• Popísal spôsoby vzniku spojov</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
					Písomné skúšanie	Písomná odpoveď
<b>Súčiastky na prenos otáčavého pohybu</b>	<b>24</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Čapy	4		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetliť funkciu čapov</li> <li>• Popísať druhy hriadeľových čapov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetlil funkciu čapov</li> <li>• Popísal druhy hriadeľových čapov</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Hriadele	4		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetliť funkciu hriadeľov</li> <li>• Popísať spôsoby vyhotovenia hriadeľov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetlil funkciu hriadeľov</li> <li>• Popísal spôsoby vyhotovenia hriadeľov</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď

Klzná ložiská	4		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetliť funkciu klzných ložísk</li> <li>• Popísať časti a materiály kl. ložísk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetlil funkciu klzných ložísk</li> <li>• Popísal časti a materiály kl. ložísk</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Valivé ložiská	4		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetliť funkciu valivých ložísk</li> <li>• Popísať časti a použitie val. ložísk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetlil funkciu valivých ložísk</li> <li>• Popísal časti a použitie val. ložísk</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Neovládané spojky	4		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetliť funkciu neovládaných spojok</li> <li>• Popísať druhy spojok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetlil funkciu neovládaných spojok</li> <li>• Popísal druhy spojok</li> </ul>	Písomné skúšanie	Písomná odpoveď
Ovládané spojky	4		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetliť funkciu a použitie ovládaných spojok</li> <li>• Popísať kotúčovú spojku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetlil funkciu a použitie ovládaných spojok</li> <li>• Popísal kotúčovú spojku</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
<b>Prevody a mechanizmy</b>	<b>23</b>	Technológia Odborný výcvik Fyzika	<b>Žiak má</b>	<b>Žiak:</b>		
Trecie prevody	4		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetliť funkciu trecieho prevodu</li> <li>• Popísať druhy trecích prevodov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetlil funkciu trecieho prevodu</li> <li>• Popísal druhy trecích prevodov</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Ozubené prevody	4		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetliť funkciu ozubeného prevodu</li> <li>• Popísať druhy ozubených prevodov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetlil funkciu ozubeného prevodu</li> <li>• Popísal druhy ozubených prevodov</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Skrutkové mechanizmy	4		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetliť funkciu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetlil funkciu</li> </ul>	Ústne	Ústna

			skrutkového mechnizmu <ul style="list-style-type: none"> <li>• Popísať spôsoby jeho použitia</li> </ul>	skrutkového mechnizmu <ul style="list-style-type: none"> <li>• Popísal spôsoby jeho použitia</li> </ul>	skúšanie Písomné skúšanie	odpoveď Písomná odpoveď
Vačkové mechanizmy	4		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetliť funkciu vačkového mechnizmu</li> <li>• Popísať spôsoby jeho použitia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetlil funkciu vačkového mechnizmu</li> <li>• Popísal spôsoby jeho použitia</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Kľukové mechanizmy	4		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetliť funkciu a časti kľukového mechnizmu</li> <li>• Popísať spôsoby jeho použitia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetlil funkciu a časti kľukového mechnizmu</li> <li>• Popísal spôsoby jeho použitia</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Tekutinové mechanizmy	3		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetliť funkciu a časti tekutinových mechn.</li> <li>• Popísať spôsoby jeho použitia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvetlil funkciu a časti tekutinových mechn.</li> <li>• Popísal spôsoby jeho použitia</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
<b>Potrubia</b>	<b>6</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Druhy rúr	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vymenovať druhy rúr a potrubí</li> <li>• Vysvetliť spôsob ich označovania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vymenoval druhy rúr a potrubí</li> <li>• Vysvetlil spôsob ich označovania</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Spájanie potrubia	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popísať spôsoby spájania rúr</li> <li>• Vymenovať použitie jednotlivých spojov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popísal spôsoby spájania rúr</li> <li>• Vymenoval použitie jednotlivých spojov</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomná odpoveď

Armatúry potrubia	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popísať druhy armatúr</li> <li>• Vysvetliť použitie uzatváracích armatúr</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popísal druhy armatúr</li> <li>• Vysvetlil použitie uzatváracích armatúr</li> </ul>	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomná odpoveď
-------------------	---	--	--	--	------------------------------------	----------------------------------

## Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania.

Názov tematického celku	Metódy	Formy práce
Úvod	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.
Základy technickej mechaniky	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.
Spájanie materiálov.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie. Heuristická – rozhovor a riešenie úloh.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.
Časti strojov na prenos krútiaceho momentu.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie. Heuristická – rozhovor a riešenie úloh.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.
Úvod	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie. Heuristická – rozhovor a riešenie úloh.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.
Mechanizmy.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie. Heuristická – rozhovor a riešenie úloh.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.
Laná riadenia.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie. Heuristická – rozhovor a riešenie úloh.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.
Zdvíhacie stroje.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie. Heuristická – rozhovor a riešenie úloh.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.
Pracovné stroje.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie. Heuristická – rozhovor a riešenie úloh.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.
Hnacie stroje.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.
Parné turbíny.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.

Plynové turbíny.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.
------------------	--	---

### Učebné zdroje

Na podporu, aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využívajú nasledovné učebné zdroje.

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje
Úvod	Mechanika pre SPŠ strojnícke.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Základy technickej mechaniky	Mechanika pre SPŠ strojnícke.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Spájanie materiálov.	Technológia ručného spracovania kovov.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Časti strojov na prenos krútiaceho momentu.	Strojníctvo.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Úvod	Strojníctvo.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Mechanizmy.	Strojníctvo.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Laná riadenia.	Strojníctvo.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Zdvíhacie stroje.	Strojníctvo.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Pracovné stroje.	Strojníctvo.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Hnacie stroje.	Strojníctvo.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Parné turbíny.	Strojníctvo.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Plynové turbíny.	Strojníctvo.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.

**Ročník: druhý**

<b>Rozpis učiva predmetu: Strojníctvo - STN</b>				<b>3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín</b>		
Názov tematického celku.	Hod.	Medzi predmetové vzťahy.	Očakávané vzdelávacie výstupy.	Kritéria hodnotenia vzdelávacích výstupov.	Metódy hodnotenia.	Prostriedky hodnotenia.
<b>1. Úvod</b>	<b>1</b>		<b>Žiak</b>	<b>Žiak</b>		
Technika a jej význam pre rozvoj spoločnosti.	1	TEC	Opísať význam predmetu strojnictvo.	Opísať vývoj strojnictva.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
<b>2. Základy technickej mechaniky</b>	<b>35</b>					
Členenie mechaniky	2	TEC	Opísať význam mechaniky.	Opísať delenie mechaniky	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Veličiny a ich symboly.	2	TEC, LEL	Opísať jednotlivé veličiny.	Opísať ich symboly.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Úvod do statiky.	2	TEC	Opísať hmotnosť a silu.	Opísať skládanie sil a ich rozklad.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Výsledná sila výpočtom a grafický.	3	TEC	Opísať výslednú silu.	Opísať spôsoby.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Moment sily a dvojica sil.	2	TEC	Opísať moment sily.	Naznačiť výpočet.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Ťažisko.	2	TEC, LEL	Opísať ťažisko.	Naznačiť spôsob určenia ťažiska.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Určenie ťažiska výpočtom a grafický.	2	TEC, LEL	Opísať určenie ťažiska.	Opísať spôsoby.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Stabilita telies.	2	TEC	Opísať stabilitu telies.	Opísať jednotlivé druhy.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Prutové sústavy.	2	TEC	Opísať napätia v prutoch.	Naznačiť Cremonov diagram.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Šmykové a valivé trenie.	2	TEC	Opísať trenie.	Naznačiť výpočet.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Pružnosť a pevnosť	2	TEC	Opísať pružnosť a pevnosť.	Opísať ich význam.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Väzbové sily materiálov.	2	TEC	Opísať väzby.	Naznačiť mriežky.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca



Diagram ťahovej skúšky.	2	TEC	Opísať jednotlivé body..	Opísať účel.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Namáhanie tlakom a ťahom.	2	TEC	Opísať namáhanie.	Naznačiť výpočet.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Namáhanie strihom.	2	TEC	Opísať namáhanie.	Naznačiť výpočet.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Namáhanie krutom.	2	TEC	Opísať namáhanie.	Naznačiť výpočet.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Namáhanie ohybom.	2	TEC	Opísať namáhanie.	Naznačiť výpočet.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
<b>3. Spájanie materiálov.</b>	<b>22</b>					
Rozdelenie spojov.	3	TEC	Opísať spoje.	Opísať druhy spojov.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Spojenie pomocou skrutiek	2	TEC	Opísať spojenie.	Opísať výhody a nevýhody spoja.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Čapové spoje.	2	TEC	Opísať spojenie.	Opísať výhody a nevýhody spoja.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Spoj pomocou kolíka a pera.	3	TEC	Opísať spojenie.	Opísať výhody a nevýhody spoja.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Spoje nitovaním.	2	TEC	Opísať spojenie.	Opísať výhody a nevýhody spoja.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Spoje zvarom.	3	TEC	Opísať spojenie.	Opísať výhody a nevýhody spoja.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Zverné spoje.	3	TEC	Opísať spojenie.	Opísať výhody a nevýhody spoja.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Spájkovanie.	2	TEC	Opísať spojenie.	Opísať výhody a nevýhody spoja.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Lepené spoje.	2	TEC	Opísať spojenie.	Opísať výhody a nevýhody spoja.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
<b>4. Časti strojov na prenos krútiaceho momentu.</b>	<b>8</b>					
Hriadele a čapy	2	TEC, LEL	Opísať ich účel.	Opísať konštrukciu.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Uloženie hriadeľov.	1	TEC, LEL	Opísať uloženie.	Opísať konštrukciu.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Tribológia.	1	TEC, LEL	Opísať tribológiu.	Význam tribológie.	Ústne frontálne	Písomná práca

					skúšanie a písomné.	
Mastenie ločísk a prevodov.	2	TEC, LEL	Opísať mastenie.	Význam mastenia.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Spojky.	1	TEC, LEL	Opísať ich účel.	Opísať konštrukciu.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Životnosť časti strojov, kontrola a oprava.	1	TEC, LEL	Opis životnosti.	Opis nákladov.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca

## Ročník: tretí

Rozpis učiva predmetu: Strojníctvo - STN				1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku.	Hod.	Medzi predmetové vzťahy.	Očakávané vzdelávacie výstupy.	Kritéria hodnotenia vzdelávacích výstupov.	Metódy hodnotenia.	Prostriedky hodnotenia.
<b>1. Úvod</b>	<b>2</b>		<b>Žiak</b>	<b>Žiak</b>		
Funkcia vyučovacieho predmetu.	1	TEC	Opísať význam predmetu strojnictvo.	Opísať vývoj strojnictva.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Význam techniky pre rozvoj národného hospodárstva.	1	LIE, TEC	Opísať význam techniky.	Opísať vývoj techniky.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
<b>2. Mechanizmy.</b>	<b>13</b>					
Rozdelenie mechanizmov.	1	LIE, TEC	Opísať pákové, skrutkové mechanizmy.	Opísať účel a význam.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Mechanizmy na transformáciu pohybu.	1	LIE, TEC	Opísať princíp činnosti.	Opísať účel a význam.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Účel, použitie a rozdelenie.	1	LIE, TEC	Opísať použitie v strojnictve.	Zhodnotiť mechanizmy.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Mechanizmy skrutkové, pákové, kĺbpové a kľukové.	1	LIE, TEC	Opísať princíp činnosti.	Zhodnotiť mechanizmy.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Mechanizmy kulisové, krivkové a s prerušovaným pohybom.	1	LIE, TEC	Opísať princíp činnosti.	Zhodnotiť mechanizmy.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Mechanizmy hydrostatické, hydrodynamické a ich označovanie.	1	LIE, TEC	Opísať princíp činnosti.	Zhodnotiť mechanizmy.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Mechanizmy prevodové remeňové a reťazové.	1	LIE, TEC	Opísať princíp činnosti.	Zhodnotiť mechanizmy.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Mechanizmy prevodové s ozubením.	1	LIE, TEC	Opísať princíp činnosti.	Zhodnotiť mechanizmy.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Čelné súkolesie s vonkajším ozubením, priamymi zubmi a výpočet.	1	LIE, TEC	Opísať princíp činnosti.	Naznačiť výpočet a opísať veličiny.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca

Čelné súkolesie s vonkajším ozubením, priamymi zubmi a výpočet.	1	LIE, TEC	Opísať princíp činnosti.	Naznačiť výpočet a opísať veličiny.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Ozubené prevody s rôznobežnými osami.	1	LIE, TEC	Opísať princíp činnosti.	Zhodnotiť prevod.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Prevodovky a mazanie prevodov.	1	LIE, TEC	Opísať princíp činnosti.	Opísať účel a princíp mazania.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Pneumatické mechanizmy a ich označovanie.	1	LIE, TEC	Opísať princíp činnosti.	Zhodnotiť mechanizmy.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
<b>3. Laná riadenia.</b>	<b>3</b>					
Konštrukcia lana a popis.	1	LIE, TEC	Opísať základnú konštrukciu.	Opísať účel a použitie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Koncové upevnenie lana, napnutie lana a ich kontrola.	1	LIE, TEC	Opísať predpätie lana.	Opísať účel a použitie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Hlavné časti lanového riadenia.	1	LIE, TEC	Opísať konštrukčné prvky.	Opísať účel a použitie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
<b>4. Zdvíhacie stroje.</b>	<b>3</b>					
Kladkostroj s lanovým, čelným a skrutkovým súkolesím.	1	LIE, TEC	Opísať účel a použitie.	Zhodnotiť použitie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Naviják s čelným a skrutkovým súkolesím.	1	LIE, TEC	Opísať princíp činnosti.	Zhodnotiť použitie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Zdvihák hrebeňový, skrutkový a hydraulický.	1	LIE, TEC	Opísať princíp činnosti.	Zhodnotiť použitie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
<b>5. Pracovné stroje.</b>	<b>2</b>					
Čerpadlo membránové, zubové, lamelové, odstredivé a piestikové.	1	LIE, TEC	Opísať princíp činnosti.	Opísať účel a použitie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	
Kompresor piestový, radiálny a axiálny.	1	LIE, TEC	Opísať princíp činnosti.	Opísať účel a použitie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	
<b>6. Hnacie stroje.</b>	<b>4</b>					
Vodná turbína rovnotlaková a pretlaková.	1	TEC	Opísať princíp činnosti.	Opísať účel a použitie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Vodné dielo nízkotlakové, stredotlakové a vysokotlakové.	1	TEC	Opísať princíp činnosti.	Opísať účel a použitie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Kaplanova, deriazova,	1	TEC	Opísať konštrukčné	Opísať účel a použitie.	Ústne frontálne	Písomná práca

francisova a peltonova turbína.			usporiadanie.		skúšanie a písomné.	
Kavitácia vznik a nežiaduce účinky.	1	LIE, TEC	Opísať podmienky. vzniku.	Opísať nevýhody.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
<b>7. Parné turbíny.</b>	<b>3</b>					
Rovnotlaková parná turbína.	1	TEC	Opísať princíp činnosti.	Opísať účel a použitie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Pretlaková parná turbína.	1	TEC	Opísať princíp činnosti.	Opísať účel a použitie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Curtisova parná turbína.	1	TEC	Opísať princíp činnosti.	Opísať účel a použitie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
<b>8. Plynové turbíny.</b>	<b>3</b>					
Rovnotlaková plynová turbína.	1	LIE, TEC	Opísať princíp činnosti.	Opísať účel a použitie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Pretlaková plynová turbína.	1	LIE, TEC	Opísať princíp činnosti.	Opísať účel a použitie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Rýchlostný trojuholník.	1	LIE, TEC	Opísať skládanie rýchlosti.	Opísať význam a účel.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca

<b>Názov predmetu</b>	<u>Lietadlá I</u>
<b>Časový rozsah výučby</b>	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín 1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín 1.5 hodiny týždenne, spolu 45 vyučovacích hodín
<b>Ročník</b>	Druhý, tretí, štvrtý
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	3776 K 01 mechanik lietadiel -mechanika
<b>Vyučovací jazyk</b>	slovenský jazyk

## Charakteristika predmetu

Predmet „Lietadlá I“ v dnešnom modernom svete techniky zohráva neoceniteľnú úlohu. Postupný vývoj lietadiel od vzniku až po konštrukcie a stavbu súčasných lietadiel sa dá charakterizovať ako prevrat v letectve. Prichádzajú nové technológie, materiály na báze kompozitov, ktoré v súčasnej dobe nahrádzajú kovy. Moderné spôsoby riadenia bezpečnosti a údržby lietadiel sú pod kontrolou ICAO (International Civil Aviation Organization), EASA (European Aviation Safety Agency) a Dopravného úradu Slovenskej republiky. Stavba súčasných lietadiel umožňuje znížiť váhu lietadla na polovicu a zvýšiť dolet. Tematický plán vyučovacieho predmetu pozostáva z historického prehľadu vývoja letectva, rozdelenia lietadiel, oboznámenia s predpismi pre dodržiavanie letovej spôsobilosti, základov aerodynamiky lietadiel, vrtuľníkov, mechaniky letu, konštrukcie lietadiel a vrtuľníkov. Predmet „Lietadlá I“ má vzájomnú súvislosť s vyučujúcimi predmetmi „Materiály“, „Lietadlové pohonné jednotky“, „Technológia“ a „Odborný výcvik“. Výučba sa bude realizovať v triede pre skupinu žiakov.

## Ciele vyučovacieho predmetu

Všeobecný cieľ vzdelávania v rámci predmetu je naučiť žiakov o postupnom vývoji lietadiel, ich rozdelenie, o zložení síl potrebných na udržanie sa lietadla vo vzduchu a ich konštrukcii. Bezpečnosť, ochrana zdravia a majetku tvorí najdôležitejšiu úlohu v živote. Žiaci musia byť pripravení na problémy s ktorými sa stretnú v leteckej prevádzke. Škola musí byť garantom ich schopnosti. Dnešný moderný svet vedy a techniky potrebuje vyspelých a vzdelaných ľudí pre pokračovanie dosiahnutých výsledkov. Svedomitým prístupom k štúdiu si prehĺbia morálno-vôľové vlastnosti a vedomosti. Úspechom budú ich dobré výsledky v štúdiu.

## Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú používať školské učebnice so zameraním na vyučovací predmet, strojnícke tabuľky, odborné časopisy, odborná literatúra a v rámci možnosti výpočtová technika s CD diskami. Vyučujúci musí udržiavať kontakt so žiakmi pri výklade a reagovať na vzniknuté nedostatky. Aktívni žiaci môžu priniesť materiály k danému predmetu (odborné časopisy alebo prospekty) a môžu oboznámiť svojich spolužiakov. Prípadné neobjasnené otázky sa rozoberú a objasnia. Štúdium sa musí stať potrebou žiaka pri prehlbovaní vedomostí. Teoretické vedomosti úzko súvisia s odborným výcvikom a spolupráca učiteľa odborných predmetov s majstrom odborného výcviku vedie k splneniu podmienok tematických plánov.

### Hodnotenie predmetu.

Vedomosti získané pri vyučovaní predmetu budú kritériom hodnotenia žiaka. Budú pravidelne overované ústne, písomnou formou a testom. K vzniknutým nedostatkom sa vykoná výklad a oboznámi sa s nimi všetci žiaci.

### Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania.

Názov tematického celku	Metódy	Formy práce
Rozdelenie lietadiel a predpisy pre dodržiavanie letovej bezpečnosti.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.
Základy aerodynamiky	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie. Heuristická – rozhovor a riešenie úloh.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.
Mechanika letu.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie. Heuristická – rozhovor a riešenie úloh.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.
Konštrukcia lietadiel.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie. Heuristická – rozhovor a riešenie úloh.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.
Konštrukcia vrtuľníka.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie. Heuristická – rozhovor a riešenie úloh.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.
Systémy lietadiel.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie. Heuristická – rozhovor a riešenie úloh.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou. Demonstrácia pre ukončenie štúdia a vypracovanie zadania.

### Učebné zdroje

Na podporu, aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využívajú nasledovné učebné zdroje.

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje
Rozdelenie lietadiel a predpisy pre dodržiavanie letovej bezpečnosti.	Letouny a jejich systémy I. část, Studijní modul 11, Nariadenie komisie EASA (ES)2042/2003 a Učebnice pilota.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Základy aerodynamiky	Aerodynamika a mechanika letu, Studijní modul 11 a Učebnice pilota..	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Mechanika letu.	Aerodynamika a mechanika letu, Studijní modul 11 a Učebnice pilota..	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Konštrukcia lietadiel.	Letouny a jejich systémy I. část, Studijní modul 11 a Učebnice pilota.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.

Konštrukcia vrtuľníka.	Studijní modul 12 (aerodynamika, konstrukce a systémy vrtulníků) a Učebnice pilota vrtulníku.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Systémy lietadiel.	Studijní modul 11 (aerodynamika, konstrukce a systémy letounů).	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.



Ročník: druhý

Rozpis učiva predmetu: Lietadlá - LIE					1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Por.	Názov tematického celku.	Hod.	Medzi predmetové vzťahy.	Očakávané vzdelávacie výstupy.	Kritéria hodnotenia vzdelávacích výstupov.	Metódy hodnotenia.	Prostriedky hodnotenia.
	<b>1. Úvod</b>	<b>1</b>		<b>Žiak</b>	<b>Žiak</b>		
1.	Historický prehľad vývoja letectva.	1	LEL	Opísať vývoj letectva.	Opísať rozdelenie lietadiel.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	<b>2. Rozdelenie lietadiel.</b>	<b>3</b>					
2.	Základné pojmy, definície a letová spôsobilosť.	1	LEL	Opísať základné pojmy a definície.	Opísať letovú spôsobilosť.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
3.	Rozdelenie lietadiel podľa hlavných konštr. znakov.	1	LEL	Opísať rozdelenie lietadiel.	Opísať hlavné konštrukčné znaky.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
4.	Rozdelenie lietadiel podľa vedľajších konštr. znakov.	1	LEL	Opísať rozdelenie lietadiel.	Opísať vedľajšie konštrukčné znaky.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	<b>3. Základy aerodynamiky</b>	<b>5</b>					
5.	Význam aerodynamiky a štandardná atmosféra .	1	FYZ	Opísať podstatu aerodynamiky.	Opísať medzinárodnú štandardnú atmosféru (MSA).	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
6.	Základné pojmy z prúdenia tekutín.		FYZ	Opísať laminárne prúdenie.	Opísať turbulentné prúdenie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
7.	Rovnica spojitosti a Bernoulliho rovnica.	1	FYZ	Opísať rovnicu spojitosti.	Opísať Bernoulliho rovnicu.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
8.	Vznik aerodynamickej sily na profile.		FYZ	Opísať rozloženie podtlaku a pretlaku na profile.	Opísať obtekanie profilu a zložky síl.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
9.	Aerodynamické a geometrické charakteristiky profilov.	1	LEL	Opísať charakteristiky a druhy profilov	Opísať profil krídla.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca

10.	Druhy profilov.	1	LEL	Opísať tvary profilov.	Opísať druhy profilov a ich použitie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
11.	Polára a vztlaková krivka profilu.	1	LEL	Opísať klzavosť, najmenší odpor a maximálny vztlak.	Opísať body na poláre profilu.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	<b>4. Základy aerodynamiky vysokých rýchlostí.</b>	<b>3</b>					
12.	Prúdenie v nestlačiteľnom a stlačiteľnom prostredí.	1	FYZ	Opísať podzvukové, obtekanie profilu.	Opísať nadzvukové obtekanie profilu .	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
13.	Rýchlosť zvuku a Machové číslo.	1	FYZ	Opísať Machové číslo.	Opísať tvorbu rázovej vlny.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
14.	Krídla v stlačiteľnom prostredí a aerodynamický ohrev.	1	FYZ	Opísať tlakové pomery.	Opísať aerodynamický ohrev, tupú a ostrú nábehovú hranu.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	<b>5. Aerodynamika vrtule.</b>	<b>3</b>					
15.	Geometrické charakteristiky a uhol nábehu vrtule.	1	FYZ	Opísať geometrické, efektívne stúpanie a sklz.	Opísať a vysvetliť ich význam.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
16.	Aerodynamické sily pôsobiace na vrtulu.		FYZ	Opísať vztlak, odpor profilu a ťah vrtule.	Opísať a vysvetliť vznik ťahu na vrtuli.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
17.	Režimy práce vrtule.	1	LAD	Opísať režimy práce vrtule.	Opísať význam režimov.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
18.	Pevné a staviteľné vrtule.		LAD	Opísať účinnosť vrtule a využitie výkonu motora.	Opísať význam pevnej a staviteľnej vrtule.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
19.	Vplyv pracujúcej vrtule na lietadlo.	1	LAD	Opísať gyroskopický a reakčný moment vrtule.	Opísať pôsobenie momentov na lietadlo.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	<b>6. Mechanika letu.</b>	<b>6</b>					
20.	Význam a rozdelenie mechaniky letu.	1	LEL	Opísať lmechaniku letu.	Opísať letové výkony a vlastnosti.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
21.	Výkony lietadiel		LEL	Opísať vodorovný let,	Opísať základné režimy	Ústne frontálne	Písomná práca

	a základné režimy letu.			stúpanie, dostup, kĺzavý let, zákruta a dolet .	letu.	skúšanie a písomné.	
22.	Vodorovný let, stúpanie a dostup.	1	LEL	Opísať rovnováhu síl, rýchlosť stúpania, teoretický a praktický dostup.	Opísať vodorovný let, stúpanie a dostup.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
23.	Zostupový let a kĺzanie.	1	LEL	Opísať rovnováhu síl a kĺzavosť.	Opísať kĺzavý let.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
24.	Let lietadla v zákrute		LEL	Opísať vyklzovú a sklzovú zákrutu.	Opísať zákrutu lietadla.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
25.	Rovnováha síl v režimoch letu.	1	LEL	Opísať vektory síl určujúce výslednú silu.	Opísať a grafický vyjadriť režim letu.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
26.	Dolet, vytrvalosť, vzlet a pristátie lietadla.	1	LEL	Opísať spotrebu paliva, fázy vzletu a pristátia.	Opísať dolet, vytrvalosť, vzlet a pristátie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
27.	Letové vlastnosti.		LEL	Opísať stabilitu a riaditeľnosť.	Opísať letové vlastnosti.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
28.	Ťažisko lietadla. a vyvažovanie lietadiel v prevádzke.	1	LEL, FYZ	Opísať ťažisko lietadla s predným a ostruhovým kolom.	Opísať ťažisko lietadla.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
29.	Rozpis hmotnosti a centráž.		LEL, FYZ	Opísať cehtráž lietadla.	Opísať vyvažovanie a jeho účel.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	<b>7. Hlavné časti lietadla.</b>	<b>3</b>					
30.	Hlavné časti lietadla a ich účel.	1	LEL	Opísať drak lietadla, motor, výstroj a systémy.	Opísať hlavné časti lietadla.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
31.	Požiadavky kladené na konštrukciu lietadiel.		LEL	Opísať pevnosť konštrukcie a prevádzková spoľahlivosť.	Opísať požiadavky kladené na konštrukciu lietadiel.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca

32.	Hlavné údaje a technické dáta lietadiel.	1	LEL	Opísať technické údaje, letové a výkony.	Opísať hlavné údaje a technické dáta lietadiel.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
33.	Zaťaženie pôsobiace na lietadlo a prevádzkové zaťaženie.	1	FYZ, STN	Opísať statické, dynamické zaťaženie a súčiniteľ bezpečnosti.	Opísať zaťaženie pôsobiace na lietadlo.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	<b>8. Konštrukcia lietadiel.</b>	<b>8,5</b>					
34	Nosné plochy lietadiel a základné parametre.	1	LEL	Opísať rozpätie, plocha, stredná aerodynamická tetiva, vzpätie, uhol šípú a štihlosť .	Opísať základné parametre nosnej plochy lietadiel.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
35.	Hlavné charakteristiky nosnej plochy.		LEL	Opísať polohu nosných plôch, pôdorysný tvar, profil a uhol nastavenia.	Opísať nosné plochy	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
36.	Konštrukcie krídiel.		LEL	Opísať nosníkové, priehradové, pološkrupinové a škrupinové.	Opísať konštrukcie krídiel.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
37.	Konštrukcia krídiel typu nosníkovej pološkrupiny.	1	LEL	Opísať nosníky, pozdĺžniky, rebrá a poťah.	Opísať pološkrupinovú konštrukciu krídla.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
38.	Škrupinová konštrukcia krídiel.		LEL	Opísať rebrá a poťah.	Opísať škrupinovú konštrukciu krídla.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
39.	Integrálna konštrukcia krídiel.	1	LEL	Opísať pozdĺžne výstupy a integrálny panel.	Opísať integrálnu konštrukciu krídla.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
40.	Prostriedky na zvyšovanie vztlaku.		LEL	Opísať klapky na odtokovej hrane a na nábehovej hrane krídla.	Opísať prostriedky na zvyšovanie vztlaku.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
41.	Konštrukcia prostriedkov	1	LEL	Opísať obracač ťahu,	Opísať prostriedky na	Ústne frontálne	Písomná práca

	na zvyšovanie odporu.			brzdzenie vrtuľou, aerodynamické brzdy a spoilery.	zvyšovanie odporu.	skúšanie a písomné.	
42.	Trup lietadla a koncepčné riešenie.	1	LEL	Opísať prepravu posádky, cestujúcich, nákladu a na hasenie požiarov.	Opísať trup lietadla.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
43	Požiadavky kladené na trup.		LEL	Opísať aerodynamické, konštrukčné, prevádzkové, výrobné a ekonomické požiadavky.	Opísať účel trupov lietadiel.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
44.	Hlavné konštrukčné prvky.	1	LEL, STN	Opísať nosníky, prepážky, pozdĺžniky, poťah, okná, dvere a kryty.	Opísať hlavné konštrukčné prvky.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
45.	Vnútoré usporiadanie trupového priestoru.		LEL	Opísať priestor pre posádku, cestujúcich, palubný bufet, batožinový a nákladový priestor.	Opísať vnútorné usporiadanie trupu.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
46.	Osobitosti konštrukcie trupu nadzvukových lietadiel.	1	LEL	Opísať pravidlo plôch a sklopná predná časť.	Opísať konštrukciu trupu nadzvukových lietadiel.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
47.	Prostriedky stability a riaditeľnosti.		FYZ	Opísať pevné plochy a pohyblivé plochy.	Opísať plochy stability a riaditeľnosti.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
48.	Koncepcia, usporiadanie a konštrukcia chvostových plôch.	1	LEL	Opísať chvostové plochy typu klasického, V, H, U a ich konštrukcia.	Opísať chvostové plochy.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
49.	Kormidlá priečného riadenia a ich		LEL	Opísať Friseho a diferenciálne	Opísať balančné krídelka.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca

	konštrukcia.			krídelko.			
50.	Požiadavky kladené na pristávacie zariadenie a ich konštrukčné usporiadanie..	0,5	LEL	Opísať pevnosť, tlmiť nárazy a zabezpečiť brzdenie.	Opísať podvozok a jeho konštrukciu.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca

### Ročník: tretí ML

Rozpis učiva predmetu: Lietadlá I - LIE				1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín			
Názov tematického celku.	Hod.	Medzi predmetové vzťahy.	Očakávané vzdelávacie výstupy.	Kritéria hodnotenia vzdelávacích výstupov.	Metódy hodnotenia.	Prostriedky hodnotenia.	
<b>1. Konštrukcia lietadla.</b>	<b>15</b>		<b>Žiak</b>	<b>Žiak</b>			
Konštrukcia trupu.	1	LEL	Opísať konštrukciu.	Opísať účel a systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca	
Konštrukcia trupu.	1	LEL	Opísať konštrukciu.	Opísať účel a systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca	
Konštrukcia krídla.	1	LEL	Opísať konštrukciu.	Opísať účel a systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca	
Konštrukcia krídla.	1	LEL	Opísať konštrukciu.	Opísať účel a systém..	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca	
Konštrukcia chvostových plôch	1	LEL	Opísať konštrukciu.	Opísať účel a systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca	
Konštrukcia hlavného podvozku.	1	LEL	Opísať konštrukciu.	Opísať účel a systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca	
Konštrukcia brzdy.	1	LEL	Opísať konštrukciu.	Opísať účel a systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca	
Upevnenie motora.	1	LEL	Opísať konštrukciu.	Opísať účel a systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca	
Konštrukcia smerového riadenia.	1	LEL	Opísať konštrukciu.	Opísať účel a systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca	
Konštrukcia pozdĺžneho riadenia.	1	LEL	Opísať konštrukciu.	Opísať účel a systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca	

Konštrukcia priečného riadenia.	1	LEL	Opísať konštrukciu.	Opísať účel a systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Konštrukcia predného podvozku a riadenia.	1	LEL	Opísať konštrukciu.	Opísať účel a systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Vyvažovanie lietadla a utesnenie hermetickej časti trupu.	1	LEL	Opísať konštrukciu.	Opísať účel a systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Prostriedky na zvýšenie vztlaku a odporu lietadla.	1	LEL	Opísať konštrukciu.	Opísať účel a systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Technické vybavenie a zariadenia lietadla.	1	LEL	Opísať vybavenie.	Opísať účel a systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
<b>2. Konštrukcia vrtuľníka</b>	<b>18</b>					
Konštrukcia trupu.	1	LEL	Opísať konštrukciu.	Opísať účel a systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Konštrukcia chvostového a koncového nosníka.	1	LEL	Opísať konštrukciu.	Opísať účel a systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Konštrukcia hlavy nosného rotora.	1	LEL	Opísať konštrukciu.	Opísať účel a systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Konštrukcia listu nosného rotora.	1	LEL	Opísať konštrukciu.	Opísať účel a systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Konštrukcia hlavy a chvostovej vrtuľky.	1	LEL	Opísať konštrukciu.	Opísať účel a systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Konštrukcia podvozku.	1	LEL	Opísať konštrukciu.	Opísať účel a systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Konštrukcia transmisie.	1	LEL	Opísať konštrukciu.	Opísať účel a systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Konštrukcia cyklického riadenia.	1	LEL	Opísať konštrukciu.	Opísať účel a systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Konštrukcia kolektívneho riadenia.	1	LEL	Opísať konštrukciu.	Opísať účel a systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Konštrukcia smerového riadenia.	1	LEL	Opísať konštrukciu.	Opísať účel a systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Vyvažovanie vrtuľníka.	1	LEL	Opísať konštrukciu.	Opísať účel a systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Vybavenie a zariadenia vrtuľníka.	1	LEL	Opísať vybavenie.	Opísať účel a systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca

Konštrukcia vloženého a koncového prevodu.	1	LEL	Opísať konštrukciu.	Opísať účel a systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Palubný žeriav.	1	LEL	Opísať konštrukciu.	Opísať účel a systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Pristávacie vaky vrtuľníka na vodnú hladinu.	1	LEL	Opísať konštrukciu.	Opísať účel a systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Hasiaci bak do podvesu.	1	LEL	Opísať konštrukciu.	Opísať účel a systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Termovízia.	1	LEL	Opísať konštrukciu.	Opísať účel a systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
Reflektor na vyhľadávanie.	1	LEL	Opísať konštrukciu.	Opísať účel a systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca

#### Ročník: štvrtý

Rozpis učiva predmetu: Lietadlá - LIE					1,5 hodiny týždenne, spolu 45 vyučovacích hodín		
	Názov tematického celku.	Hod.	Medzi predmetové vzťahy.	Očakávané vzdelávacie výstupy.	Kritéria hodnotenia vzdelávacích výstupov.	Metódy hodnotenia.	Prostriedky hodnotenia.
	<b>1. Palivový systém.</b>	<b>5</b>		<b>Žiak</b>	<b>Žiak</b>		
1.	Všeobecný opis, palivové nádrže a ich umiestnenie.	1	LEL, ESL	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
2.	Hlavné časti, opis a ich účel.	1	LEL, ESL, OVV	Opísať účel.	Opísať komponenty.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
3.	Plnenie paliva, vyvažovanie, a vypúšťanie.	1	LEL, ESL, OVV	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca



4.	Požiadavky kladené na palivo.	1	LEL, ESL, OVY	Opísať palivo.	Opísať požiadavky.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
5.	Predchádzanie zamrznutiu paliva a kavitácia.	1	LEL, ESL	Opísať podmienky.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	<b>2. Hydraulický systém.</b>	<b>14</b>					
6.	Všeobecný opis, hlavné a záložné hydraulické systémy.	1	LEL, ESL	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
7.	Hlavné časti, opis a ich účel.	1	LEL, ESL, OVY	Opísať princípy činnosti.	Opísať komponenty.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
8.	Ovládanie podvozku.	1	LEL, ESL, OVY	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.		Písomná práca
9.	Riadenie prednej podvozkovej nohy.	1	LEL, ESL, OVY	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.		Písomná práca
10.	Ovládanie vzlakových klapiek.	1	LEL, ESL, OVY	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
11.	Ovládanie spoilerov.	1	LEL, ESL, OVY	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
12.	Ovládanie brzd.	1	LEL, ESL, OVY	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
13.	Ovládanie slotov.	1	LEL, ESL, OVY	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
14.	Ovládanie reverzu.	1	LEL, ESL, OVY	Opísať princípy	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca

				činnosti.			
15.	Ovládanie stabilizátora.	1	LEL, ESL, OUY	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
16.	Doplnenie hydraulického kvapaliny do systému.	1	LEL, ESL, OUY	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
17.	Pozemný zdroj hydrauliky.	1	LEL, ESL, OUY	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
18.	Opísať hydraulický akumulátor.	1	LEL, ESL, OUY	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
19.	Konštrukcia piestikového čerpadla a jeho účel.	1	LEL, ESL, OUY	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
<b>3. Vzduchový systém.</b>		<b>10</b>					
20.	Všeobecný opis, rozdelenie vzduchových systémov a zdroje tlaku.	1	LEL, ESL, OUY	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
21.	Vzduchový systém spúšťania motorov.	1	LEL, ESL, OUY	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
22.	Systém odmrázovania teplým vzduchom.	1	LEL, ESL, OUY	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
23.	Systém klimatizácie a zabezpečenie pretlaku.	1	LEL, ESL, OUY	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
24.	Hlavné časti, opis a ich účel.	1	LEL, ESL, OUY	Opísať účel.	Opísať komponenty.		Písomná práca

25.	Systém pretlaku v palivových a hydraulických nádržiach.	1	LEL, ESL, OVV	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
26.	Pomocná jednotka APU, opísať konštrukciu a účel.	1	LEL, ESL, OVV	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
27.	Opísať olejový systém APU.	1	LEL, ESL, OVV	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
28.	Opísať palivový systém APU.	1	LEL, ESL, OVV	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
29.	Pozemný zdroj vzduchu pre spúšťanie motorov.	1	LEL, ESL, OVV	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	4. Systém odmrazovania.	4					
30.	Vznik námrazy a kritické miesta na lietadle.	1	LEL, ESL, OVV	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
31.	Systémy odmrazovania.	1	LEL, ESL, OVV	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
32.	Hlavné časti, účel a opis činnosti.	1	LEL, ESL, OVV	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
33.	Kvapaliny používané na odmrazovanie.	1	LEL, ESL, OVV	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	<b>5. Kyslíkový systém.</b>	<b>2</b>					
34.	Všeobecný opis	1	LEL, ESL,	Opísať	Opísať systém.	Ústne frontálne	Písomná práca

	kyslíkového systému lietadla.		OVY	princípy činnosti.		skúšanie a písomné.	
35.	Hlavné časti kyslíkového systému a plnenie kyslíku.	1	LEL, ESL, OVY	Opísať účel.	Opísať komponenty.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	6. Systém rozvodu vody, toalety a zadržiavanie splaškov.	3					
36.	Všeobecný opis systému vody, plnenie pitnou a úžitkovou vodou.	1	LEL, ESL, OVY	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
37.	Hlavné časti a rozdelenie systému vody.	1	LEL, ESL, OVY	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
38.	Vonkajšia prípojka lietadla na vodu a splašky.	1	LEL, ESL, OVY	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	7. Systém hasenia požiaru	3					
39.	Všeobecný opis požiarneho systému.	1	LEL, ESL, OVY	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
40.	Hlavné časti a ich účel.	1	LEL, ESL, OVY	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
41.	Rozmiestnenie požiarnych fliaš a hasiacich prístrojov.	1	LEL, ESL, OVY	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	8. Palubný bufet a núdzové prostriedky.	4					

	42.	Kontajnery na stravu, mikrovlnky, ohrievače vody, kávovar.	1	LEL, ESL, OVO	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	43.	Informačný a výstražný systém.	1	LEL, ESL, OVO	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	44.	Karta núdzových postupov pre cestujúcich.	1	LEL, ESL, OVO	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	45.	Sklzy, člny, záchranné vesty a kyslíkové masky.	1	LEL, ESL, OVO	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca

<b>Názov predmetu</b>	<b>Letecká legislatíva.</b>
<b>Casový rozsah výučby</b>	1 hodiny týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín
<b>Ročník</b>	štvrtý
<b>Kód a názov učebného odboru</b>	3776 K 01 mechanik lietadiel - mechanika
<b>Vyučovací jazyk</b>	slovenský jazyk

## Charakteristika predmetu

Predmet „Letecká legislatíva“ je zameraný na prehĺbenie vedomostí žiakov z oblasti riadenia bezpečnosti leteckej prevádzky medzinárodnou organizáciou ICAO (International Civil Aviation Organization), EASA (European Aviation Safety Agency) a Leteckým úradom Slovenskej republiky. Oboznámiť ich s vydanými nariadeniami (ES) 2042/2003 a národnými predpismi vydanými Leteckým úradom Slovenskej republiky. Moderná letecká technika a systémy lietadiel potrebujú na zabezpečenie leteckej prevádzky technicky zdatných a zodpovedných pracovníkov. Bezpečnosť je na prvom mieste a k tomu musia byť prispôbené tematické plány. Predmet „Letecká legislatíva“ má vzájomnú súvislosť s vyučujúcimi predmetmi „Lietadlá 1“, „Lietadlové pohonné jednotky“, „Technológia I“ a „Odborný výcvik“. Výučba sa bude realizovať v triede pre skupinu žiakov.

### Ciele vyučovacieho predmetu

Všeobecný cieľ vzdelávania v rámci predmetu je naučiť žiakov dodržiavať nariadenia a predpisy pre zabezpečenie bezpečnosti v leteckej prevádzke. Súčasná letecká technika je konštrukčne zložitá a systémy náročné na obsluhu. Údržba vyžaduje perspektívnych a odborne pripravených pracovníkov na výkon povolania letecký mechanik. ICAO, EASA a Letecký úrad Slovenskej republiky kladú veľký dôraz na bezpečnosť leteckej prevádzky a vyžadujú od budúcich pracovníkov prehĺbenie si vedomostí z legislatívy. Žiaci sa naučia definície lietadla, letúna, vrtuľníka, čo je letecká prevádzka, údržba, letová spôsobilosť a osvedčujúci personál. Oboznámia sa s registráciou lietadiel, vydávaním prevádzkových povolení, vydávaním osvedčenia letovej spôsobilosti, potvrdením stavby lietadiel a dozorom. Oboznámia sa so systémom kontroly a kto vykonáva kontrolu bezpečnosti leteckej prevádzky. Vyučovací predmet úzko súvisí s odborným výcvikom, kde môžu žiaci uplatniť nadobudnuté teoretické vedomosti. Spolupráca odborného učiteľa s majstrom výcviku zabezpečí kvalitatívny rast žiakov.

### Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú používať školské učebnice so zameraním na vyučovací predmet, odborné časopisy, odborná literatúra a v rámci možnosti výpočtová technika s CD diskami. Udržovať kontakt so žiakmi pri výklade a reagovať na vzniknuté nedostatky. Aktívni žiaci môžu priniesť materiály k danému predmetu (odborné časopisy alebo prospekty) a môžu oboznámiť svojich spolužiakov. Udržovať kontakt so žiakmi pri výklade a reagovať na vzniknuté nedostatky. Štúdium sa musí stať potrebou žiaka pri prehlbovaní vedomostí.

### Hodnotenie predmetu.

Vedomosti získané pri vyučovaní predmetu budú kritériom hodnotenia žiaka a budú pravidelne overované ústne, písomnou formou a testom. K vzniknutým nedostatkom sa vykoná výklad a oboznámia sa s nimi všetci žiaci.

## Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania.

Názov tematického celku	Metódy	Formy práce
Úloha medzinárodnej organizácie civilného letectva.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.
Medzinárodné organizácie pre civilné letectvo.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.
Nariadenie komisie (ES) 2042/2003, Časť 66 a 147.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.
Nariadenie komisie (ES) 2042/2003, Časť 145.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.
Osvedčovanie lietadiel.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.
Požiadavky na prevádzkovateľov podľa JAR – OPS 1.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.

## Učebné zdroje

Na podporu, aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využívajú nasledovné učebné zdroje.

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje
Úloha medzinárodnej organizácie civilného letectva.	Studijní modul 10, Nariadenie komisie EASA (ES)2042/2003.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Medzinárodné organizácie pre civilné letectvo.	Studijní modul 10, Nariadenie komisie EASA (ES)2042/2003.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Nariadenie komisie (ES) 2042/2003, Časť 66 a 147.	Studijní modul 10, Nariadenie komisie EASA (ES)2042/2003.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Nariadenie komisie (ES) 2042/2003, Časť 145.	Studijní modul 10, Nariadenie komisie EASA (ES)2042/2003.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Osvedčovanie lietadiel.	Studijní modul 10, Nariadenie komisie EASA (ES)2042/2003.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Požiadavky na prevádzkovateľov podľa JAR – OPS 1.	Studijní modul 10, Nariadenie komisie EASA (ES)2042/2003.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.

**Ročník: štvrtý**

Rozpis učiva predmetu: Letecká legislatíva - LEL					1 hodina týždenne,	spolu 30 vyučovacích	hodín
	Názov tematického celku.	Hod.	Medzi predmetové vzťahy.	Očakávané vzdelávacie výstupy.	Kritéria hodnotenia vzdelávacích výstupov.	Metódy hodnotenia.	Prostriedky hodnotenia.
	1. Úvod.	1		Žiak	Žiak		
1.	Význam predmetu a historický vývoj leteckých predpisov.	1	LIE, TEC, OVY	Opísať historický vývoj.	Opísať letecké predpisy.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	2. Úloha medzinárodnej organizácie civilného letectva.	6					
2.	Všeobecné zásady a platnosť Chicagskej zmluvy.	1	LIE, TEC, OVY	Opísať historický vývoj.	Opísať Chicagskú zmluvu.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
3	Let nad územím zmluvných štátov.	1	LIE, TEC, OVY	Opísať podmienky.	Opísať let.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
4	Štátna príslušnosť lietadiel a zápis do registra.	1	LIE, TEC, OVY	Opísať podmienky.	Opísať register lietadiel.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
5	Všeobecné právne opatrenia na zlepšenie medzinárodných podmienok lietania.	1	LIE, TEC, OVY	Opísať podmienky.	Opísať všeobecné opatrenia.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
6	Právne podmienky, ktoré musí spĺňať lietadlo.	1	LIE, TEC, OVY	Opísať podmienky.	Opísať letecké predpisy.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
7	Medzinárodné normy a doporučené predpisy pre prevádzku lietadiel.	1	LIE, TEC, OVY	Opísať predpisy.	Opísať letecké predpisy.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	3. Medzinárodné organizácie pre civilné letectvo.	2		Opísať organizácie.			
8	ICAO.	1	LIE, TEC, OVY	Opísať organizáciu.	Opísať jej dosah.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
9	EASA, JAA	1	LIE, TEC, OVY	Opísať organizácie.	Opísať ich dosah.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	4. Nariadenie komisie (ES) 2042/2003, Časť 66 a 147.	2					
10	Preukaz spôsobilosti TUL na údržbu lietadiel.	1	LIE, TEC, OVY	Opísať preukaz.	Opísať jeho účel a použitie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca



<b>11</b>	<b>Požiadavky predpisov na organizáciu.</b>	<b>1</b>	LIE, TEC, OVY	<b>Opísať požiadavky.</b>	<b>Opísať predpisy.</b>	<b>Ústne frontálne skúšanie a písomné.</b>	<b>Písomná práca</b>
	5. Nariadenie komisie (ES) 2042/2003, Časť 145.	12					
<b>12</b>	<b>Organizácia oprávnená na údržbu lietadiel.</b>	<b>1</b>	LIE Opísať organizáciu., TEC, OVY	<b>Opísať organizáciu.</b>	<b>Opísať účel organizácie.</b>	<b>Ústne frontálne skúšanie a písomné.</b>	<b>Písomná práca</b>
<b>13</b>	<b>Požiadavky na prevádzkové priestory organizácie.</b>	<b>1</b>	LIE, TEC, OVY	<b>Opísať priestory.</b>	<b>Opísať podmienky prevádzky.</b>	<b>Ústne frontálne skúšanie a písomné.</b>	<b>Písomná práca</b>
<b>14</b>	<b>Požiadavky na personál organizácie.</b>	<b>1</b>	LIE, TEC, OVY	<b>Opísať požiadavky.</b>	<b>Opísať personál údržby.</b>	<b>Ústne frontálne skúšanie a písomné.</b>	<b>Písomná práca</b>
<b>15</b>	<b>Vybavenie organizácie náradím a materiálom.</b>	<b>1</b>	LIE, TEC, OVY	<b>Opísať vybavenie.</b>	<b>Opísať náradie a materiál.</b>	<b>Ústne frontálne skúšanie a písomné.</b>	<b>Písomná práca</b>
<b>16</b>	<b>Preberanie lietadlových komponentov do údržby.</b>	<b>1</b>	LIE, TEC, OVY	<b>Opísať podmienky.</b>	<b>Opísať lietadlové komponenty.</b>	<b>Ústne frontálne skúšanie a písomné.</b>	<b>Písomná práca</b>
<b>17</b>	<b>Produkčné Opísať náradie a materiál.plánovanie údržby lietadiel.</b>	<b>1</b>	LIE, TEC, OVY	<b>Opísať plánovanie.</b>	<b>Opísať účel plánovania.</b>	<b>Ústne frontálne skúšanie a písomné.</b>	<b>Písomná práca</b>
<b>18</b>	<b>Osvedčenie údržby.</b>	<b>1</b>	LIE, TEC, OVY	<b>Opísať osvedčovanie.</b>	<b>Opísať údržbu lietadiel.</b>	<b>Ústne frontálne skúšanie a písomné.</b>	<b>Písomná práca</b>
<b>19</b>	<b>Hlásenie udalosti, definícia pojmu „udalosť“.</b>	<b>1</b>	LIE, TEC, OVY	<b>Opísať postup hlásenia.</b>	<b>Opísať udalosť.</b>	<b>Ústne frontálne skúšanie a písomné.</b>	<b>Písomná práca</b>
<b>20</b>	<b>Systém riadenia akosti údržbovej organizácie.</b>	<b>1</b>	LIE, TEC, OVY	<b>Opísať systém riadenia.</b>	<b>Opísať akosť údržby.</b>	<b>Ústne frontálne skúšanie a písomné.</b>	<b>Písomná práca</b>
<b>21</b>	<b>Organizačné a technické dokumenty .</b>	<b>1</b>	LIE, TEC, OVY	<b>Opísať dokumenty.</b>	<b>Opísať podmienky.</b>	<b>Ústne frontálne skúšanie a písomné.</b>	<b>Písomná práca</b>
<b>22</b>	<b>Výklad organizácie údržby.</b>	<b>1</b>	LIE, TEC, OVY	<b>Opísať organizáciu.</b>	<b>Opísať jej dosah.</b>	<b>Ústne frontálne skúšanie a písomné.</b>	<b>Písomná práca</b>
<b>23</b>	<b>Osvedčenie organizácie údržby lietadiel.</b>	<b>1</b>	LIE, TEC, OVY	<b>Opísať postup osvedčovania.</b>	<b>Opísať jej dosah.</b>	<b>Ústne frontálne skúšanie a písomné.</b>	<b>Písomná práca</b>
	6. Osvedčovanie lietadiel.	4					
<b>24</b>	<b>Zachovanie letovej spôsobilosti lietadiel.</b>	<b>1</b>	LIE, TEC, OVY	<b>Opísať letovú spôsobilosť.</b>	<b>Opísať jej dosah.</b>	<b>Ústne frontálne skúšanie a písomné.</b>	<b>Písomná práca</b>
<b>25</b>	<b>Program údržby lietadiel.</b>	<b>1</b>	LIE, TEC, OVY	<b>Opísať program údržby.</b>	<b>Opísať údržbu lietadiel.</b>	<b>Ústne frontálne skúšanie a písomné.</b>	<b>Písomná práca</b>

<b>26</b>	<b>Systém záznamov zachovania letovej spôsobilosti lietadla.</b>	<b>1</b>	LIE, TEC, OVY	<b>Opísať záznamy let. spôsobilosti.</b>	<b>Opísať ich dosah.</b>	<b>Ústne frontálne skúšanie a písomné.</b>	<b>Písomná práca</b>
<b>27</b>	<b>Technický denník lietadla.</b>	<b>1</b>	LIE, TEC, OVY	<b>Opísať denník lietadla.</b>	<b>Opísať jeho účel a vyplňovanie.</b>	<b>Ústne frontálne skúšanie a písomné.</b>	<b>Písomná práca</b>
	7. Požiadavky na prevádzkovateľov podľa JAR – OPS 1.	3					
<b>28</b>	<b>Všeobecná zodpovednosť a povinnosť prevádzkovateľa.</b>	<b>1</b>	LIE, TEC, OVY	<b>Opísať povinnosti prevádzkovateľa.</b>	<b>Opísať jej dosah.</b>	<b>Ústne frontálne skúšanie a písomné.</b>	<b>Písomná práca</b>
<b>29</b>	<b>Povinnosti posádky lietadla z pohľadu zachovania letovej spôsobilosti.</b>	<b>1</b>	LIE, TEC, OVY	<b>Opísať povinnosti posádky.</b>	<b>Opísať jej dosah.</b>	<b>Ústne frontálne skúšanie a písomné.</b>	<b>Písomná práca</b>
<b>30</b>	<b>Dokumenty na palube lietadla.</b>	<b>1</b>	LIE, TEC, OVY	<b>Opísať dokumenty.</b>	<b>Opísať ich nutnosť.</b>	<b>Ústne frontálne skúšanie a písomné.</b>	<b>Písomná práca</b>

<b>Názov predmetu</b>	<b>technológia</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	Prvý- 1 hodiny týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín Druhý- 1 hodiny týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín Tretí- 1 hodiny týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín Štvrtý- 1 hodiny týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín
<b>Ročník</b>	Prvý, druhý, tretí, štvrtý
<b>Kód a názov učebného odboru</b>	3776 K 01 mechanik lietadiel - mechanika
<b>Vyučovací jazyk</b>	slovenský jazyk

## Charakteristika predmetu

Predmet „Technológia I“ je zameraný na prehĺbenie vedomostí žiakov o leteckej prevádzke, údržbe, ošetrovaní lietadiel a vrtuľníkov po letu v extrémnych podmienkach. Naučiť s postupom prípravy k letu, preletu a poletovým ošetrením. Bezpečnosťou pri plnení lietadiel palivom a stlačenými plynmi. Oboznámiť sa s technickou dokumentáciou, sprievodnou dokumentáciou lietadiel, vrtuľníkov programom údržby, s prácami vykonávanými po nalietaných hodinách a stanovenej dobe.

Predmet „Technológia I“ má vzájomnú súvislosť s vyučujúcimi predmetmi „Lietadlá I“, „Lietadlové pohonné jednotky“ a „Odborný výcvik“. Výučba sa bude realizovať v triede pre skupinu žiakov.

Ciele vyučovacieho predmetu.

Všeobecný cieľ vzdelávania v rámci predmetu je naučiť žiakov s postupom prípravy lietadla k letu, preletu, poletového ošetrenia a zaparkovania. Postupom plnenia paliva, oleja, hydraulickou kvapalinou, kyslíkom, dusíkom, premazávaním riadenia a komponentov. Postup vykonávania motorovej skúšky a zabezpečenia nebezpečných priestorov.

Vyučovací predmet úzko súvisí s odborným výcvikom, kde môžu žiaci uplatniť nadobudnuté teoretické vedomosti pri demontáži, montáži komponentov, kontrole a postupe údržby. Spolupráca odborného učiteľa s majstrom výcviku zabezpečí kvalitatívny rast žiakov. Významnou časťou vyučovacieho predmetu je oboznámiť žiakov s predpismi o bezpečnosti práce, ochrane zdravia, predchádzanie úrazom a požiarom. V prípade vzniku úrazu alebo poškodenia zdravia oznámiť skutočnosť svojmu nadriadenému majstrovi.

## Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú používať školské učebnice so zameraním na vyučovací predmet, odborné časopisy, odborná literatúra a v rámci možnosti výpočtová technika s CD diskami. Aktívni žiaci môžu priniesť materiály k danému predmetu (odborné časopisy alebo prospekty) a môžu oboznámiť svojich spolužiakov. Vyučujúci musí udržiavať kontakt so žiakmi pri výklade a reagovať na vzniknuté nedostatky. Štúdium sa musí stať potrebou žiaka pri prehlbovaní vedomostí.

## Hodnotenie predmetu

Vedomosti získané pri vyučovaní predmetu budú kritériom hodnotenia žiaka a budú pravidelne overované ústne, písomnou formou a testom. K vzniknutým nedostatkom sa vykoná výklad a oboznámi sa s nimi všetci žiaci.

## Ročník prvý

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Ručné spracovanie kovov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Základy strojového obrábania	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

## Učebné zdroje

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

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Úvod		Interaktívna tabuľa	OOP Bezpečnostné tabuľky	Zákon o BOZP Zákon o požiarnej ochrane STN internet
Ručné spracovanie kovov	Svangr, Vojtík: Technológia ručného spracovania kovov Šramková a kol: Zváranie pre SOU	Dataprojektor PC Interaktívna tabuľa	Meradlá Nástroje na ručné opracovanie	Internet CD Firemné materiály a prospekty
Základy strojového obrábania	Hrdličková: Strojárska technológia IV Driensky a kol: Základy strojového opracovania I	Dataprojektor Videotechnika PC Interaktívna tabuľa	Nástroje na strojové opracovanie Strojnícke tabuľky	Internet CD

## ROČNÍK: PRVÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: <b>technológia</b>				1 hodiny týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod	2	Odborný výcvik	<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Náplň a význam predmetu	1		Vysvetliť čím sa zaoberá predmet technológia	Vysvetlil čím sa zaoberá predmet technológia		
.Základné právne normy BOZP a PO	1		Vysvetliť význam doržovania predpisov BOZP Vysvetliť význam doržovania predpisov PO	Vysvetlil význam doržovania predpisov BOZP Vysvetlil význam doržovania predpisov PO	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
<b>Ručné spracovanie kovov</b>	<b>21</b>	Odborný výcvik Strojárska technológia	<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Meranie a orysovanie	1		Popísať dielenské meradlá dĺžok a uhlov Vymenovať pomôcky na orysovanie	Popísal dielenské meradlá dĺžok a uhlov Vymenoval pomôcky na orysovanie	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Ručné rezanie	1		Popísať ručnú píľku na kovy a pilový list Vysvetliť postup pri rezaní kovov	Popísal ručnú píľku na kovy a pilový list Vysvetlil postup pri rezaní kovov	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Pilovanie	2		Vysvetliť sek pilníkov Vymenovať druhy pilníkov Popísať postup pri pilovaní	Vysvetlil sek pilníkov Vymenoval druhy pilníkov Popísal postup pri pilovaní	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomná odpoveď
Sekanie	1		Vymenovať druhy sekáčov a popísať postup pri sekaní Vymenovať zásady bezpečnosti práce pri sekaní	Vymenoval druhy sekáčov a popísal postup pri sekaní Vymenoval zásady bezpečnosti práce pri sekaní	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Strihanie	1		Vymenovať druhy ručných a mechanických nožníc	Vymenoval druhy ručných a mechanických nožníc	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď

Ohýbanie	1		Vysvetliť podstatu ohýbania za studena a za tepla Určiť dĺžku polotovaru Popísať postup pri ohýbaní	Vysvetlil podstatu ohýbania za studena a za tepla Určil dĺžku polotovaru Popísal postup pri ohýbaní	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Rovnanie	1		Popísať spôsoby rovnania plechu Popísať spôsoby strihania plechu	Popísal spôsoby rovnania plechu Popísal spôsoby strihania plechu	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Ručné brúsenie a zabrusovanie	1		Vysvetliť spôsoby brúsenia a zabrusovania Vymenovať príklady zabrusovania v praxi	Vysvetlil spôsoby brúsenia a zabrusovania Vymenoval príklady zabrusovania v praxi	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomná odpoveď
Vrtanie dier	2		Popísať druhy a použitie vrtákov Popísať postup pri vrtaní Vysvetliť spôsoby upínania vrtákov a obrobkov	Popísal druhy a použitie vrtákov Popísal postup pri vrtaní Vysvetlil spôsoby upínania vrtákov a obrobkov	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Lícovanie	2		Vysvetliť význam lícovania Popísať lícovacie sústavy	Vysvetlil význam lícovania Popísal lícovacie sústavy	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Presné meradlá	2		Vymenovať druhy a použitie kalibrov Vysvetliť použitie mikrometrov	Vymenovať druhy a použitie kalibrov Vysvetliť použitie mikrometrov	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Zahlbovanie	1		Vysvetliť význam zahlbovania Popísať nástroje na zahlbovanie	Vysvetlil význam zahlbovania Popísal nástroje na zahlbovanie	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Vyhrubovanie	1		Vysvetliť význam vyhrubovania Popísať nástroje na vyhrubovanie	Vysvetlil význam vyhrubovania Popísal nástroje na vyhrubovanie	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Vystružovanie	1		Vysvetliť význam vystružovania Popísať nástroje na vystružovanie	Vysvetlil význam vystružovania Popísal nástroje na vystružovanie	Písomné skúšanie	Písomná odpoveď
Rezanie vonkajších závitov	1		Popísať nástroje na rezanie vonkajších závitov Vysvetliť postup pri rezaní vonkajších závitov	Popísal nástroje na rezanie vonkajších závitov Vysvetlil postup pri rezaní vonkajších závitov	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď

Rezanie vnútorných závitov	1		Popísať nástroje na rezanie vnútorných závitov Vysvetliť postup pri rezaní vnútorných závitov	Popísal nástroje na rezanie vnútorných závitov Vysvetlil postup pri rezaní vnútorných závitov	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Dokončovacie spôsoby opracovania	2		Charakterizovať a vymenovať dokončovacie spôsoby opracovania Vysvetliť postup pri lapovaní	Charakterizoval a vymenoval dokončovacie spôsoby opracovania Vysvetlil postup pri lapovaní	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
<b>Základy strojového obrábania</b>	<b>10</b>	Technológia Odborný výcvik Stroje a zariadenia	<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Základné pojmy obrábania	1		Vymenovať rezné podmienky pri obrábaní Charakterizovať rezné pohyby	Vymenoval rezné podmienky pri obrábaní Charakterizoval rezné pohyby	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Sústruženie	1		Vysvetliť význam sústruženia Charakterizovať sústružnicke nože	Vysvetlil význam sústruženia Charakterizoval sústružnicke nože	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Frézovanie	1		Vysvetliť význam frézovania Charakterizovať frézy a frézovačky	Vysvetlil význam frézovania Charakterizoval frézy a frézovačky	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomná odpoveď
Vírtanie a vyvrtávanie	1		Vysvetliť rozdiel medzi vrtaním a vyvrtávaním Popísať nástroje	Vysvetlil rozdiel medzi vrtaním a vyvrtávaním Popísal nástroje	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Hobľovanie a obrážanie	1		Vysvetliť význam hobľovania a obrážania Charakterizovať nástroje	Vysvetlil význam hobľovania a obrážania Charakterizoval nástroje	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Výroba ozubenia	1		Popísať podstatu spôsobov výroby ozubenia	Popísal podstatu spôsobov výroby ozubenia	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Strojová výroba	1		Popísať podstatu spôsobov	Popísal podstatu spôsobov	Ústne frontálne	Ústna odpoveď

závitov			strojovej výroby závitov	strojovej výroby závitov	skúšanie	
Automatizácia obrábania	1		Charakterizovať NC a CNC obrábacie stroje	Charakterizoval NC a CNC obrábacie stroje	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Výrobné linky a obrábacie centrá	1		Charakterizovať význam a použitie výrobných liniek a obrábacích centier	Charakterizoval význam a použitie výrobných liniek a obrábacích centier	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomná odpoveď

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce).



## Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania. Ročník druhý, tretí, štvrtý

Názov tematického celku	Metódy	Formy práce
Spájanie materiálov.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Heuristická – rozhovor a riešenie úloh.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov.
Základné spôsoby strojového obrábania.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Heuristická – rozhovor a riešenie úloh.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov.
Spracovanie plechov.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Heuristická – rozhovor a riešenie úloh.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov.
Demontáž, kontrola, oprava komponentov a montáž.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Heuristická – rozhovor a riešenie úloh.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov.
Dielenské postupy a postupy údržby	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Heuristická – rozhovor a riešenie úloh.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov.
Letecká prevádzka a manipulácia s lietadlom.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Heuristická – rozhovor a riešenie úloh.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov.
Technická kontrola.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Heuristická – rozhovor a riešenie úloh.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov.
Testovanie a diagnostika.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Heuristická – rozhovor a riešenie úloh.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov.
Kontrola lietadla po letu v extrémnych podmienkach.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Heuristická – rozhovor a riešenie úloh.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov.

## Učebné zdroje

Na podporu, aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využívajú nasledovné učebné zdroje.

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje
Spájanie materiálov.	Technológia ručného spracovania kovov.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Základné spôsoby strojového obrábania.	Základy strojárkej výroby.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.

Spracovanie plechov.	Základy strojárkej výroby.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Demontáž, kontrola, oprava komponentov a montáž.	Technológia opráv lietadiel, Nariadenie komisie EASA (ES)2042/2003.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Dielenské postupy a postupy údržby	Technológia opráv lietadiel, Nariadenie komisie EASA (ES)2042/2003.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Letecká prevádzka a manipulácia s lietadlom.	Technológia opráv lietadiel, Nariadenie komisie EASA (ES)2042/2003.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Technická kontrola.	Technológia opráv lietadiel, Nariadenie komisie EASA (ES)2042/2003.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Testovanie a diagnostika.	Technológia opráv lietadiel, Nariadenie komisie EASA (ES)2042/2003.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Kontrola lietadla po letu v extrémnych podmienkach.	Technológia opráv lietadiel, Nariadenie komisie EASA (ES)2042/2003.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.

Ročník: druhý

Rozpis učiva predmetu: Technológia I - TEC					1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Por.	Názov tematického celku.	Hod.	Medzi predmetové vzťahy.	Očakávané vzdelávacie výstupy.	Kritéria hodnotenia vzdelávacích výstupov.	Metódy hodnotenia.	Prostriedky hodnotenia.
	<b>1. Úvod</b>	1		Žiak	Žiak		
1.	Význam technológie v leteckej prevádzke a údržbe.	1	STN	Opísať význam predmetu technológia.	Opísať vývoj technológie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	<b>2. Spájanie materiálov.</b>	5					
2.	Základné rozdelenie spojov.	1	STN	Opísať skrutkové, zovreté, čapové, lepené a spájkované spoje.	Opísať spájanie materiálov.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
3.	Skrutkové spoje.	1	STN	Opísať používané závit, základné rozmery.	Opísať skrutkové spoje.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
4.	Zovreté a čapové spoje.	1	STN	Opísať druhy zovretých a čapových spojov..	Opísať zovreté a čapové spoje.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
5.	Zváranie, spájkovanie, lepenie a používané lepidlá.	1	STN	Opísať zváranie, tvrdé, mäkké spájky a lepenie.	Opísať princíp spoja, polyesterové a epoxidové živice.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
6.	Bezpečnosť práce pri spájaní materiálov.	1	LUF	Ochrana zraku, pokožky a dýchacích ciest.	Opísať ochranu zdravia.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	<b>3. Základné spôsoby strojového obrábania.</b>	3					
7.	Geometria rezného klina, materiály na rezné nástroje.	1	STN	Opísať uhol čela, chrpta, rezného klina.	Opísať nástroje na strojové obrábanie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
8.	Sústruženie a základné pojmy.	1	STN	Opísať hlavný rezný pohyb, prísun a posuv.	Opísať sústruženie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
9.	Frézovanie, a základné pojmy.	1	STN	Opísať hlavný rezný pohyb, prísun a posuv.	Opísať frézovanie..	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	<b>4. Spracovanie plechov.</b>	3				Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
10.	Príprava plechov pred	1	STN	Opísať rovnanie,	Opísať prípravu plechov.	Ústne frontálne	Písomná práca

	spracovaním			narysovanie.		skúšanie a písomné.	
11.	Strihanie, ohýbanie, a používané stroje.	1	STN	Opísať strižnú, ohýbaciú silu a používané stroje.	Opísať strihanie a ohýbanie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
12.	Nitovanie a základné pojmy.	1	STN	Opísať druhy nitov, namáhanie spoja, stroje a nástroje.	Opísať nitovanie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	<b>5. Demontáž, kontrola, oprava komponentov a montáž.</b>	4					
13.	Oprava a vyťahovanie poškodených skrutiek.	1	STN	Opísať vyťahovanie, a vyiskrovanie.	Opísať vyťahovanie poškodených skrutiek.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
14.	Zaisťovanie spojov viazacím drôtom, závlačkami a poistnými podložkami.	1	STN	Opísať účel a spôsoby zaisťovania spojov.	Opísať zaisťovanie spojov.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
15.	Oprava povrchov napadnutých koróziou a opotrebením.	1	STN	Opísať očistenie na základný materiál a povrchová ochrana.	Opísať opravu povrchu po korózii.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
16.	Premazávanie ložísk a pohybových spojení.	1	STN	Opísať ručné a pomocou mazacieho lisu.	Opísať premazávanie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	<b>6. Dielenské postupy a postupy údržby</b>	9					
17.	Súčasnú požiadavku na náradie.	1	STN	Opísať kvalitu, a uskladnenie.	Opísať požiadavky na náradie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
18.	Starostlivosť o náradie a prípravky.	1	STN	Opísať uskladnenie a pravidelnú kontrolu.	Opísať starostlivosť o náradie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
19.	Kalibrácia náradia.	1	STN	Opísať kontrolu merným ústavom a potvrdenie.	Opísať kalibráciu.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
20.	Technologický postup.	1	STN	Opísať účel, operáciu, úsek, úkon a pohyb.	Opísať technologický postup.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
21.	Plánovanie údržby.	1	LEL	Opísať plánovanie podľa nalietaných hodín a podľa životnosti.	Opísať plánovanie údržby.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
22.	Skladovacie postupy.	1	LEL	Opísať evidenciu schopných, neschopných komponentov.	Opísať skladovacie postupy.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
23.	Postupy osvedčovania	1	LEL	Opísať podmienky	Opísať postup	Ústne frontálne	Písomná práca

	a uvoľňovania do prevádzky.			osvedčovania a kvalifikácia pracovníka.	osvedčovania a uvoľňovania do prevádzky.	skúšanie a písomné.	
24.	Kontrola údržby a zabezpečenie akosti.	1	LEL	Opísať systém kontroly, pracovníci potvrdení na kontrolu.	Opísať kontrolu údržby.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
25.	Bezpečnosť práce, predchádzanie požiaru a úrazom.	1	LUF	Opísať zákonník práce a požiarne smernice.	Opísať bezpečnosť práce.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	<b>7. Letecká prevádzka a manipulácia s lietadlom.</b>	8					
26.	Príprava lietadla k letu.	1	LIE	Opísať prípravu, kto vykonáva a platnosť.	Opísať prípravu k letu.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
27.	Preletová príprava.	1	LIE	Opísať prípravu, kto vykonáva a platnosť.	Opísať preletovú prípravu.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
28.	Poletová kontrola.	1	LIE	Opísať prípravu, kto vykonáva a platnosť.	Opísať poletovú kontrolu.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
29.	Pravidelná údržba lietadla.	1	LIE	Opísať údržbu, kto vykonáva a platnosť.	Opísať údržbu lietadla.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
30.	Postup pri plnení lietadla palivom a bezpečnosť.	1	LIE	Opísať plnenie, odkalenie a kontrola stavu paliva v lietadle.	Opísať postup pri plnení paliva do lietadla.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
31.	Navádzanie lietadiel.	1	LIE	Opísať pokyny a signály pri navádzaní lietadiel.	Opísať navádzanie lietadiel.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
32.	Motorová skúška na Boeingu 737 na simulátore.	1	LAD	Zápis hodnôt na režimoch.	Vykonať zápis z motorovej skúšky.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
33.	Motorová skúška na Cessne 182 Skylane na simulátore..	1	LAD	Zápis hodnôt na režimoch.	Vykonať zápis z motorovej skúšky.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca

**Ročník: tretí**

Rozpis učiva predmetu: Technológia I - TEC					1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
	Názov tematického celku.	Hod.	Medzi predmetové vzťahy.	Očakávané vzdelávacie výstupy.	Kritéria hodnotenia vzdelávacích výstupov.	Metódy hodnotenia.	Prostriedky hodnotenia.
	<b>1. Letecká prevádzka.</b>	<b>13</b>		<b>Žiak</b>	<b>Žiak</b>		
1.	Organizácia leteckej prevádzky.	1	LEL	Opísať princípy činnosti.	Opísať význam prevádzky.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
2.	Organizácia pracoviska.	1	LEL	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém organizácie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
3.	Technická dokumentácia a bulletiny.	1	LEL	Opísať dokumentáciu.	Vymenovať dokumentáciu	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
4.	Prevádzková príručka.	1	LEL	Opísať príručku.	Opísať systém organizácie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
5.	Príručka pre ošetrovanie lietadla.	1	LEL	Opísať príručku.	Opísať obsah.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
6.	Denník lietadla, odložené poruchy.	1	LEL	Opísať denník lietadla.	Opísať obsah.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
7.	Potrebné dokumenty na palube lietadla.	1	LEL	Opísať dokumentáciu.	Opísať obsah.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
8.	Systém kontroly a uvoľňovanie lieadla do prevádzky.	1	LEL	Opísať kontrolu.	Opísať účel.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
9.	Požiadavky na technický personál.	1	LEL	Opísať podmienky .	Opísať vedomosti.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
10.	Prostriedky zabezpečujúce leteckú prevádzku.	1	LEL	Opísať prostriedky.	Opísať účel.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
11.	Režimy práce motora.	1	LAD	Opísať režimy.	Opísať ich účel.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
12.	Motorová skúška a zápis hodnot na režimoch motora.	1	LAD	Opísať skúšku motora.	Opísať účel.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
13.	Bezpečnosť a ochrana zdravia v leteckej prevádzke.	1	LEL	Opísať podmienky.	Opísať účel prevencie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	<b>2. Postupy údržby.</b>	<b>13</b>					

14.	Organizácia údržby.	1	LEL	Opísať údržbu.	Opísať systém organizácie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
15.	Program údržby a plánovanie.	1	LEL	Opísať program.	Opísať systém organizácie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
16.	Sledovanie náletu a životnosť komponentov.	1	LEL	Opísať nálet a dopisovanie.	Opísať systém organizácie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
17.	Skladovanie komponentov, náradia, kvapalín, mazív, plynov a postupy.	1	LEL	Opísať skladovanie.	Opísať systém organizácie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
18.	Postupy osvedčovania a uvoľňovanie do prevádzky.	1	LEL	Opísať osvedčovanie.	Opísať systém organizácie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
19.	Prepojenie s obsluhou lietadla.	1	LEL	Opísať spoluprácu.	Opísať systém organizácie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
20.	Špeciálne zariadenia a prípravky.	1	LEL	Opísať zariadenia.	Opísať nutné prostriedky.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
21.	Protokoly pre údržbu a ich vyplňovanie.	1	LEL	Opísať protokoly.	Opísať systém organizácie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
22.	Požiadavky na technický personál údržby.	1	LEL	Opísať personál.	Opísať podmienky .	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
23.	Kontrola údržby a zabezpečenie akosti.	1	LEL	Opísať kontrolu.	Opísať systém organizácie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
24.	Prostriedky zabezpečujúce údržbu lietadiel.	1	LEL	Opísať prostriedky.	Opísať nutné prostriedky.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
25.	Skúšobný let a zápis priebehu letu.	1	LEL	Opísať skúšobný let.	Opísať účel.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
26.	Bezpečnosť a ochrana zdravia pri údržbe.	1	LEL	Opísať bezpečnosť.	Opísať účel prevencie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	<b>3. Demontáž, kontrola, oprava a montáž komponentov.</b>	<b>7</b>					
27.	Druhy porúch a metódy kontroly.	1	STN	Opísať poruchy.	Opísať systém organizácie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
28.	Nedeštruktívne metódy kontroly.	1	STN	Opísať kontrolu.	Opísať účel.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
29.	Spôsoby demontáže a montáže komponentov.	1	STN	Opísať spôsoby.	Opísať systém organizácie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
30.	Poruchy a ich náprava.	1	STN	Opísať poruchy.	Opísať systém	Ústne frontálne	Písomná práca

					organizácie.	skúšanie a písomné.	
31.	Konzervovanie a odkonzervovanie komponentov.	1	STN	Opísať činnosť konzervácie.	Opísať systém organizácie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
32.	Demontáž a montáž časti lietadiel.	1	STN	Opísať spôsoby.	Opísať systém organizácie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
33.	Technické karty časti lietadiel.	1	LEL	Opísať karty technické.	Opísať účel.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca



Rozpis učiva predmetu: Technológia I - TEC					1 hodina týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín		
	Názov tematického celku.	Hod.	Medzi predmetové vzťahy.	Očakávané vzdelávacie výstupy.	Kritéria hodnotenia vzdelávacích výstupov.	Metódy hodnotenia.	Prostriedky hodnotenia.
	<b>1. Letecká prevádzka.</b>	<b>7</b>		<b>Žiak</b>	<b>Žiak</b>		
1.	Príprava lietadla k letu, vypravenie a prehliadka medzi letmi.	1	LIE	Opísať princípy činnosti.	Opísať postup, jednotlivé časti a systémy.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
2.	Kontrola lietadla po ukončení letového dňa parkovanie.	1	LIE	Opísať princípy činnosti.	Opísať postup, jednotlivé časti a systémy.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
3.	Doplňovanie pneumatík dusíkom, oleja, paliva a hydraulickej kvapaliny.	1	LIE	Opísať princípy činnosti.	Opísať postup.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
4.	Doplňovanie kyslíku, úžitkovej a pitnej vody.	1	LIE	Opísať princípy činnosti.	Opísať postup.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
5.	Navádzanie lietadiel.	1	LIE	Opísať princípy činnosti.	Opísať postup.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
6.	Oprava zapísaných porúch v technickom denníku lietadla.	1	LEL	Opísať princípy činnosti.	Opísať postup.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
7.	Udržovanie čistoty lietadla a ošetrovanie v zime.	1	LIE	Opísať princípy činnosti.	Opísať postup.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	<b>2. Údržba lietadla.</b>	<b>7</b>					
8.	Údržba po nalietaných hodinách a ukončení životnosti.	1	LEL	Opísať princípy činnosti.	Opísať postup.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
9.	Kontrola lietadla po extrémnych podmienkach letu.	1	LEL	Opísať princípy činnosti.	Opísať postup.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
10.	Demontáž motora, prestrojenie a montáž.	1	STN	Opísať princípy činnosti.	Opísať postup.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
11.	Konzervačný kotlík a používané oleje.	1	STN	Opísať princípy činnosti.	Opísať postup.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
12.	Vonkajší zdroj hydrauliky	1	STN	Opísať princípy	Opísať postup.	Ústne frontálne	Písomná práca

	a elektrickej energie.			činnosti.		skúšanie a písomné.	
13.	Ultrazvuková čistička.	1	STN	Opísať princípy činnosti.	Opísať postup.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
14.	Kontrola palivového, olejového a hydraulického čističa.	1	STN	Opísať princípy činnosti.	Opísať postup.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	3. Technická kontrola.	3					
15.	Organizácia technickej kontroly.	1	LEL	Opísať princípy činnosti.	Opísať organizáciu.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
16.	Zodpovednosť za akosť a kvalitu.	1	LEL	Opísať princípy činnosti.	Opísať organizáciu.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
17.	Skúšobný let po údržbe lietadla.	1	LEL	Opísať princípy činnosti.	Opísať postup.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	<b>4. Testovanie a diagnostika.</b>	<b>8</b>					
18.	Váženie lietadla a výpočet ťažiska.	1	LEL	Opísať princípy činnosti.	Opísať postup.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
19.	Kontrola pitot-statického systému.	1	LTA	Opísať princípy činnosti.	Opísať postup.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
20.	Kompenzácia kompasov.	1	LTA	Opísať princípy činnosti.	Opísať postup.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
21.	Laboratórne preskúšanie letových prístrojov.	1	LTA	Opísať princípy činnosti.	Opísať postup.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
22.	Kontrola pomocou boroskopu.	1	LDA	Opísať princípy činnosti.	Opísať postup.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
23.	Nivelácia lietadla.	1	LIE	Opísať princípy činnosti.	Opísať postup.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
24.	Motorová skúška na lietadle Boeingu 737 simulátorom v PC.	1	LDA	Opísať princípy činnosti.	Opísať postup.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
25.	Motorová skúška na lietadle Cessna 182 simulátorom v PC.	1	LDA	Opísať princípy činnosti.	Opísať postup.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	<b>5. Kontrola lietadla v extrémnych podmienkach letu.</b>	<b>5</b>					
26.	Kontrola po tvrdom pristáti lietadla.	1	LIE	Opísať princípy činnosti.	Opísať postup.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca

27.	Kontrola lietadla po zásahu bleskom.	1	LIE	Opísať princípy činnosti.	Opísať postup.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
28.	Kontrola lietadla po strete s vrákom.	1	LIE	Opísať princípy činnosti.	Opísať postup.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
29.	Kontrola lietadla po letu v silnej turbulencii.	1	LIE	Opísať princípy činnosti.	Opísať postup.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
30.	Kontrola lietadla po letu v námraze a krúpach.	1	LIE	Opísať princípy činnosti.	Opísať postup.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca

<b>Názov predmetu</b>	<b>materiály</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	1. ročník- 2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín
<b>Ročník</b>	Prvý
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	3776 K 01 mechanik lietadiel - mechanika
<b>Vyučovací jazyk</b>	slovenský jazyk

## Charakteristika predmetu

Predmet Materiály v dnešnom modernom svete techniky zohráva neoceniteľnú úlohu. Všetky veľké stavby budov, lodí, lietadiel a strojov na svete používajú kovové i nekovové materiály. V minulosti ako hlavným materiálom bolo drevo. Postupne drevo nahradzuje oceľ a platí to i pre súčasnosť. Budúcnosť smeruje k moderným materiálom a to na základe živíc, sklenených a uhlíkových vlákien. Stavba súčasných lietadiel umožňuje znížiť váhu lietadla na polovicu pri použití materiálov na báze živíc. Učivo predmetu Materiály pozostáva zo základných vlastností materiálov, skúšania materiálov, výroby technických kovových materiálov, tepelného spracovania materiálov, nekovových technických materiálov, povrchovej úpravy materiálov. Predmet Materiály má vzájomnú súvislosť s vyučujúcimi predmetmi – Lietadlá , Lietadlové pohonné jednotky a Odborný výcvik. Výučba sa bude realizovať v triede pre skupinu žiakov

## Ciele vyučovacieho predmetu

Všeobecný cieľ vzdelávania v rámci predmetu je naučiť žiakov o postupnom vývoji kvality materiálov. Oboznámiť ich s výrobou surového železa, ocele a liatiny. Výroba úzko súvisí s metalurgiou, životnosťou a ekonomikou. Prehĺbia si vedomosti o štruktúre materiálov , ich skúškach na stanovenie pevnosti, ktorá tvorí základ pre výpočet bezpečnosti strojov a stavby lietadiel. Ochrana proti poveternostným podmienkam a živelným pohromám je aktuálna práve do budúcnosti. Upozorňovať žiakov na škody spôsobené nedbalosťou a podcenením základných povinností pri obsluhu a navrhovaní konštrukcii. Bezpečnosť , ochrana zdravia a majetku tvorí najdôležitejšiu úlohu v živote. Úrazy a požiar spôsobil mnohým ľuďom veľké škody a žiaľ i stratu života. Žiaci musia byť pripravení na problémy s ktorými sa stretnú v prevádzkach. Škola musí byť garantom ich schopnosti.

## Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

### Schopnosti tvorivo riešiť problémy

- ✚ Pochopiť podstatu problému a získať informácie potrebné k riešeniu
- ✚ Navrhnuť jednoduchý postup riešenia, zdôvodniť ho, vyhodnotiť a overiť správnosť zvoleného postupu a dosiahnutých výsledkov
- ✚ Uplatňovať pri riešení problému rôzne jednoduché metódy myslenia a myšlienkových operácií
- ✚ Spolupracovať pri riešení problémov s inými ľuďmi

### Podnikateľské spôsobilosti

0. Využívať k učeniu rôzne informačné zdroje, vrátane skúseností iných
1. Poznať možnosti ďalšieho vzdelávania, hlavne vo svojom odbore
2. Primerane odborne komunikovať s potenciálnymi zamestnávateľmi, prezentovať svoj odborný potenciál

### Spôsobilosti využívať informačné technológie

- ✚ Pracovať s jednoduchými základnými a aplikačnými funkciami programu potrebnými pre výkon povolania
- ✚ Ovládať obsluhu periférnych zariadení potrebných pre činnosť používaného programu
- ✚ Vyhľadávať jednoduché informačné zdroje a informácie z otvorených zdrojov

## Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

### Prvý ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
<b>BOZP a PO montáže</b>	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
<b>Úvod</b>	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
<b>Základné vlastnosti technických materiálov</b>	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
<b>Skúšanie materiálov</b>	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
<b>Výroba technických kovových materiálov</b>	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
<b>Teplné spracovanie materiálov</b>	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
<b>Nekovové technické materiály</b>	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
<b>Povrchové úpravy materiálov</b>	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
<b>Materiály používané v leteckej prevádzke</b>	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
<b>Elektrotechnické materiály</b>	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou

### Učebné zdroje

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

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

			<b>prostriedky</b>	<b>knižnica, ...</b>
<b>BOZP a PO montáže</b>	Doc.Ing.Luděk Beňo,CSc., Ing.Martin Bugaj :Materiály v leteckví Doc.Ing.Luděk Beňo,CSc., Ing.Martin Bugaj. Materiály a základní srojni součásti	Tabuľa Interaktívna tabuľa	Strojnicke tabuľky	Odborná literatúra a periodiká
<b>Úvod</b>	Doc.Ing.Luděk Beňo,CSc., Ing.Martin Bugaj :Materiály v leteckví Doc.Ing.Luděk Beňo,CSc., Ing.Martin Bugaj. Materiály a základní srojni součásti	Tabuľa Interaktívna tabuľa	Obrazy	Internet
<b>Základné vlastnosti technických materiálov</b>	Doc.Ing.Luděk Beňo,CSc., Ing.Martin Bugaj :Materiály v leteckví Doc.Ing.Luděk Beňo,CSc., Ing.Martin Bugaj. Materiály a základní srojni součásti	Dataprojektor PC Tabuľa Interaktívna tabuľa	Modely telies a súčiastok Strojnicke tabuľky	Internet Katalógy predajcov
<b>Skúšanie materiálov</b>	Doc.Ing.Luděk Beňo,CSc., Ing.Martin Bugaj :Materiály v leteckví Doc.Ing.Luděk Beňo,CSc., Ing.Martin Bugaj. Materiály a základní srojni součásti	Dataprojektor PC Tabuľa Interaktívna tabuľa	Modely súčiastok Strojnicke tabuľky	Internet Katalógy predajcov
<b>Výroba technických kovových materiálov</b>	Doc.Ing.Luděk Beňo,CSc., Ing.Martin Bugaj :Materiály v leteckví Doc.Ing.Luděk Beňo,CSc., Ing.Martin Bugaj. Materiály a základní srojni součásti	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa Interaktívna tabuľa	Modely	Internet CD
<b>Tepelné spracovanie materiálov</b>	Doc.Ing.Luděk Beňo,CSc., Ing.Martin Bugaj :Materiály v leteckví Doc.Ing.Luděk Beňo,CSc., Ing.Martin Bugaj. Materiály a základní srojni součásti	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa Interaktívna tabuľa	Obrazy	Internet CD
<b>Nekovové technické materiály</b>	Doc.Ing.Luděk Beňo,CSc., Ing.Martin Bugaj :Materiály v leteckví Doc.Ing.Luděk Beňo,CSc., Ing.Martin Bugaj. Materiály a základní srojni součásti	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa Interaktívna tabuľa	Obrazy	Internet CD
<b>Povrchové úpravy materiálov</b>	Doc.Ing.Luděk Beňo,CSc., Ing.Martin Bugaj :Materiály v leteckví Doc.Ing.Luděk Beňo,CSc., Ing.Martin Bugaj. Materiály a základní srojni součásti	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa Interaktívna tabuľa	Obrazy	Internet CD
<b>Materiály používané v leteckej prevádzke</b>	Doc.Ing.Luděk Beňo,CSc., Ing.Martin Bugaj :Materiály v leteckví Doc.Ing.Luděk Beňo,CSc., Ing.Martin Bugaj. Materiály a základní srojni součásti	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa Interaktívna tabuľa	Obrazy	Internet CD
<b>Elektrotechnické materiály</b>	Doc.Ing.Luděk Beňo,CSc., Ing.Martin Bugaj :Materiály v leteckví Doc.Ing.Luděk Beňo,CSc., Ing.Martin Bugaj. Materiály a základní srojni součásti	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa Interaktívna tabuľa	Obrazy	Internet CD

## ROČNÍK: PRVÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: <b>materiály</b>				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>BOZP a PO</b>	2		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Základné právne normy BOZP	1	Odborný výcvik	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetliť význam doržievania predpisov BOZP</li> <li>✚ Popísať činnosť pri pracovnom úraze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetlil význam doržievania predpisov BOZP</li> <li>✚ Popísal činnosť pri pracovnom úraze</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Základné právne normy PO	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Popísať prostriedky požiarnej bezpečnosti</li> <li>✚ Vysvetliť činnosť pri spozorovaní požiaru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Popísal prostriedky požiarnej bezpečnosti</li> <li>✚ Vysvetlil činnosť pri spozorovaní požiaru</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
<b>Úvod</b>	1		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
.Význam predmetu	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popísať jednotlivé témy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popísal jednotlivé témy</li> </ul>		
<b>Základné vlastnosti technických materiálov</b>	5		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Základné rozdelenie materialov	1	Technológia Odborný výcvik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozoznať materiály</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozoznal materiály</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Fyzikálne vlastnosti materiálov	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísať mernú váhu , teplotu tavenia , elektrickú a tepelnú vodivosť</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísal mernú váhu , teplotu tavenia , elektrickú a tepelnú vodivosť</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Chemické vlastnosti materiálov	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísať koróziu, žiaruvzdornosť a žiarupevnosť</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísal koróziu, žiaruvzdornosť a žiarupevnosť</li> </ul>	Písomné skúšanie	Písomná odpoveď
Mechanické vlastnosti materiálov	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísať pevnosť, tvrdosť, húževnatosť a krehkosť</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísal pevnosť, tvrdosť, húževnatosť a krehkosť</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď

Technologické vlastnosti	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísať obrábanie, tvárnenie, zlievanie, zváranie a opotrebovanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísal obrábanie, tvárnenie, zlievanie, zváranie a opotrebovanie</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
<b>Skúšanie materiálov</b>	<b>7</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Mechanické skúšky ťahom	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísať skúšku ťahom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísal skúšku ťahom</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Mechanická skúška strihom	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísať skúšku strihom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísal skúšku strihom</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Skúška vrubovej húževnatosti	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísať vrubovú skúšku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísal vrubovú skúšku</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Skúšky tvrdosti	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísať skúšky tvrdosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísal skúšky tvrdosti</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Skúšky na zisťovanie vnútorných chýb	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísať prežarovacie skúšky</li> <li>Opísať skúšky ultrazvukom</li> <li>Opísať magnetické, indukčné a kapilárne metódy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísal prežarovacie skúšky</li> <li>Opísal skúšky ultrazvukom</li> <li>Opísal magnetické, indukčné a kapilárne metódy</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Boroskopia	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísať boroskopia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísal boroskopia</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
<b>Výroba technických kovových materiálov</b>	<b>13</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak má:</b>		
Výroba surového železa.	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísať výrobu surového železa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísal výrobu surového železa</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Výroba ocele	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísať výrobu ocele</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísal výrobu ocele</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď



Výroba liatiny	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísať výrobu liatiny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísal výrobu liatiny</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Rozdelenie a označovanie ocelí	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetliť spôsob označovania ocele</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetlil spôsob označovania ocele</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Zliatiny železa na odlievanie	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Popísať sivú, bielu, temperovanú a tvárnu liatinu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Popísal sivú, bielu, temperovanú a tvárnu liatinu</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Neželezné kovy, označovanie , meď a jej zliatiny	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Popísať výrobu medi</li> <li>Charakterizovať zliatiny medi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Popísal výrobu medi</li> <li>Charakterizoval zliatiny medi</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Hliník a jeho zliatiny, tepelné spracovanie	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Charakterizovať hliník</li> <li>Opísať vlastnosti hliníka</li> <li>Vymenovať zliatiny hliníka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Charakterizoval hliník</li> <li>Opísal vlastnosti hliníka</li> <li>Vymenoval zliatiny hliníka</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Titán a jeho zliatiny	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Charakterizovať vlastnosti titánu a jeho použitie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Charakterizoval vlastnosti titánu a jeho použitie</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Prášková metalurgia	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísať výrobu vlastnosti a použitie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísal výrobu vlastnosti a použitie</li> </ul>	Písomné skúšanie	Písomná odpoveď
<b>Tepelné spracovanie materiálov</b>	<b>7</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak má:</b>		
Základy metalografie, rovnovážny diagram železa a uhlíka	3		<ul style="list-style-type: none"> <li>Charakterizovať rovnovážny diagram a vysvetliť postup pri chladnutí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Charakterizoval rovnovážny diagram a vysvetlil postup pri chladnutí</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Chemicko – tepelné spracovanie ocele - nitridovanie	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetliť význam nitridovania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetlil význam nitridovania</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Tepelné spracovanie ocele – žihanie	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetliť význam žihania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetlil význam žihania</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď

Kalenie a popúšťanie ocele	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetliť význam kalenia a popúšťania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetlil význam kalenia a popúšťania</li> </ul>	Písomné skúšanie	Písomná odpoveď
<b>Nekovové technické materiály</b>	<b>12</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak má:</b>		
Plasty , rozdelenie	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Charakterizovať plasty</li> <li>Vysvetliť význam</li> <li>Popísať reaktoplasty a termoplasty</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Charakterizoval plasty</li> <li>Vysvetlil význam</li> <li>Popísal reaktoplasty a termoplasty</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Technická guma	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísať spôsob výroby</li> <li>Opísať praktické využitie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísal spôsob výroby</li> <li>Opísal praktické využitie</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Ostatné nekovové materiály – sklo, keramika, textilie, koža, drevo	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísať vlastnosti a použitie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísal vlastnosti a použitie</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Materiály na utesnenie a tmely	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetliť význam tesnenia</li> <li>Opísať druhy tesnenia a materiály</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetlil význam tesnenia</li> <li>Opísal druhy tesnenia a materiály</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Izolačné materiály, lepidlá a farby	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísať druhy izolačných hmôt, lepidiel a farieb</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísal druhy izolačných hmôt, lepidiel a farieb</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Charakteristiky , vlastnosti bežných kompozitov	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetliť vznik kompozitu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetlil vznik kompozitu</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Druhy živíc a ich vlastnosti	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísať druhy živíc a ich vlastností</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísal druhy živíc a ich vlastností</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Spevňujúce zložky - vlákna	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísať spevňujúce zložky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísal spevňujúce zložky</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Detekcia štruktúry kompozitných materiálov	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísať nedeštruktívne skúšky kompozitov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísal nedeštruktívne skúšky kompozitov</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci s chemickými látkami	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetliť spôsob ochrany</li> <li>Vysvetliť postup pri úraze chemickými látkami</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetlil spôsob ochrany</li> <li>Vysvetlil postup pri úraze chemickými látkami</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
<b>Povrchové úpravy materiálov</b>	<b>5</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak má:</b>		
Korózia kovov, príčiny, druhy a princíp vzniku	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetliť podmienky vzniku korózie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetlil podmienky vzniku korózie</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Príprava povrchu na povrchovú úpravu	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísať možnosti úpravy povrchu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísal možnosti úpravy povrchu</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Kovové a nekovové povlaky	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetliť aké kovové a nekovové povlaky sa používajú</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetlil aké kovové a nekovové povlaky sa používajú</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Bezpečnosť pri práci, ochrana životného a pracovného prostredia	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetliť prečo chrániť zdravie a prostredie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetlil prečo chrániť zdravie a prostredie</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
<b>Materiály používané v leteckej prevádzke</b>	<b>8</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak má:</b>		
Palivá lietadlových motorov	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísať druhy palív a ich vlastnosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísal druhy palív a ich vlastnosti</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Druhy mazív	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísať druhy mazív a ich vlastnosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísal druhy mazív a ich vlastnosti</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Náplne v hasiacich systémoch	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísať náplne hasiacich systémov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísal náplne hasiacich systémov</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Kvapaliny v silových systémoch	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísať hydraulické kvapaliny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísal hydraulické kvapaliny</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď

Klasifikácia nebezpečných materiálov	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísať nebezpečné materiály</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísal nebezpečné materiály</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
<b>Elektrotechnické materiály</b>	<b>6</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak má:</b>		
Vlastnosti elektrotechnických materiálov	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetliť vodivosť, odpor, teplotnú rozťažnosť</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetlil vodivosť, odpor, teplotnú rozťažnosť</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Rozdelenie elektrotechnických materiálov podľa vlastnosti	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetliť použitie rôznych materiálov v elektrotechnike podľa ich vlastností</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetlil použitie rôznych materiálov v elektrotechnike podľa ich vlastností</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Používané materiály na výrobu elektrických vodičov	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vymenovať materiály používané na elektrické vodiče</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vymenoval materiály používané na elektrické vodiče</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Materiály paramagnetické a diamagnetické	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetliť použitie paramagnetických a diamagnetických materiálov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetlil použitie paramagnetických a diamagnetických materiálov</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Vodiče, káble, anténne zvody používané v letectve	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísať vodiče, káble, anténne zvody</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísal vodiče, káble, anténne zvody</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
Zástrčko – zásuvkové spoje a rýchlo spoje	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísať zástrčko – zásuvkové spoje a rýchlo spoje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opísal zástrčko – zásuvkové spoje a rýchlo spoje</li> </ul>	Písomné skúšanie	Písomná odpoveď

### Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava cieľových otázok pre skupinovú prácu, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

<b>Názov predmetu</b>	<b>Ľudské faktory</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
<b>Ročník</b>	štvrtý
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	3776 K 01 mechanik lietadiel - mechanika
<b>Vyučovací jazyk</b>	slovenský jazyk

## Charakteristika predmetu

Predmet „Ľudské faktory“ v dnešnom modernom svete techniky zohráva neoceniteľnú úlohu. Žiaci počas odborného výcviku sa budú stretávať s problémami, stresmi v leteckej prevádzke a s komunikáciou pracovníkov pri údržbe lietadiel. Náročnosť leteckej prevádzky si žiada pracovníkov ktorí budú pripravení na plnenie zodpovedných úloh ako po stránke psychickej, tak po stránke odbornej. Podľa štatistik ľudský činiteľ zohráva hlavnú úlohu pri riešení stresových situácií a v mnohých prípadoch tieto situácie končia v leteckej prevádzke katastrofou. Budúcnosť ukáže, že rozhodnutie EASA (European Aviation Safety Agency) a jeho nariadenie ES 2042/2003 bolo správne pre zabezpečenie bezpečnosti leteckej prevádzky. Tematický plán obsahuje všetky body s ktorými je nutné žiakov oboznámiť a naučiť sa rozhodovať v stresových problémoch. Predmet „Ľudské faktory“ má vzájomnú súvislosť s predmetmi „Lietadlá 1“, „Lietadlové pohonné jednotky“, „Technológia“ a „Odborný výcvik“. Výučba sa bude realizovať v triede pre skupinu žiakov.

## Ciele vyučovacieho predmetu

Všeobecný cieľ vzdelávania v rámci predmetu je pripraviť žiakov na zodpovedné plnenie úloh v leteckej prevádzke. Základ tvorí zodpovednosť za vykonanú prácu a bezpečnosť letu. Leteckú prevádzku a údržbu lietadiel môžu vykonávať pracovníci ktorí netrpia nemocami a komplexmi pri plnení stanovených úloh. Veľkú úlohu hrá fyzická kondícia, psychická pohoda a rozvážnosť pri riešení problémov. Upozorňovať žiakov na škody spôsobené nedbalosťou a podcenením základných povinností. Úrazy a požiar spôsobil mnohým ľuďom veľké škody a žiaľ i stratu života. Žiaci musia byť pripravení na problémy s ktorými sa stretnú v prevádzkach. Škola musí byť garantom ich schopnosti. Dnešný moderný svet vedy a techniky potrebuje vyspelých a vzdelaných ľudí pre pokračovanie dosiahnutých výsledkov. Žiaci musia sami získavať vedomosti svojou iniciatívou, svedomitým prístupom k štúdiu. Prehľbovať si morálno-vôľové vlastnosti a snažiť sa byť príkladom pre svojich spolužiakov. Pedagogický zbor školy odovzdáva svoje vedomosti žiakom a úspechom sú ich dobré výsledky v štúdiu.

## Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú používať „Učebné texty podľa predpisu JAR –66“ so zameraním na vyučovací predmet, odborné časopisy a v rámci možnosti výpočtovú techniku s CD diskami. Udržovať kontakt so žiakmi pri výklade a reagovať na vzniknuté nedostatky. Aktívni žiaci môžu priniesť materiály k danému predmetu (odborné časopisy alebo prospekty) a môžu oboznámiť svojich spolužiakov. Prípadné neobjasnené otázky sa rozoberú a objasnia. Štúdium sa musí stať potrebou žiaka pri prehľbovaní vedomostí. Teoretické vedomosti úzko súvisia s odborným výcvikom a spolupráca učiteľa s majstrom vedie k splneniu podmienok tematických plánov.

## Hodnotenie predmetu

Vedomosti získané pri vyučovaní predmetu budú kritériom hodnotenia žiaka a budú pravidelne overované ústne, písomnou formou a testom. K vzniknutým nedostatkom sa vykoná výklad a oboznámi sa s nimi všetci žiaci.

### Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania.

Názov tematického celku	Metódy	Formy práce
Ľudská výkonnosť a obmedzenia.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.
Sociálna psychológia.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie. Heuristická – rozhovor a riešenie úloh.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.
Činitele ovplyvňujúce výkonnosť.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie. Heuristická – rozhovor a riešenie úloh.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.
Prostredie.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.
Úlohy.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.
Komunikácia	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.
Ľudské chyby.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.

### Učebné zdroje

Na podporu, aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využívajú nasledovné učebné zdroje.

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje
Ľudská výkonnosť a obmedzenia.	Modul č.9, Nariadenie komisie ES2042.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Sociálna psychológia.	Modul č.9, Nariadenie komisie ES2042.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Činitele ovplyvňujúce výkonnosť.	Modul č.9, Nariadenie komisie ES2042.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Prostredie.	Modul č.9, Nariadenie komisie ES2042.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.

Úlohy.	Modul č.9, Nariadenie komisie ES2042.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Komunikácia	Modul č.9, Nariadenie komisie ES2042.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Ľudské chyby.	Modul č.9, Nariadenie komisie ES2042.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.

Ročník: štvrtý

Rozpis učiva predmetu: Ľudské faktory – STN					1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Por.	Názov tematického celku.	Hod.	Medzi predmetové vzťahy.	Očakávané vzdelávacie výstupy.	Kritéria hodnotenia vzdelávacích výstupov.	Metódy hodnotenia.	Prostriedky hodnotenia.
	1. Úvod	1		<b>Žiak</b>	<b>Žiak</b>		
1.	Všeobecne.	1	LEL	Opísať prehľad tematického plánu	Opísať jednotlivé témy.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	<b>2. Ľudská výkonnosť a obmedzenia.</b>	<b>6</b>					
2.	Zrak.	1	LEL	Opísať poruchy oka.	Opísať zrak a jeho význam.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
3.	Sluch.	1	LEL	Opísať poruchy sluchu.	Opísať sluch s jeho význam.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
4.	Spracovanie informácií.	1	LEL	Opísať poznanie a rozhodnutie.	Opísať spracovanie informácií.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
5.	Pozornosť a vnímanie.	1	LEL	Opísať podstatou vnímania.	Opísať pozornosť a vnímanie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
6.	Pamäť.	1	LEL	Opísať podstatu uchovania informácií.	Opísať pamäť.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
7.	Klaustrofóbia a fyzický vzrast.	1	LEL	Opísať definíciou klaustrofóbie.	Opísať klaustrofóbiu a fyzický vzrast.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	<b>3. Sociálna psychológia.</b>	<b>6</b>					
8.	Zodpovednosť individuálna a skupinová.	1	LEL	Opísať skupinove a individuálne riadenie.	Opísať zodpovednosť.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
9.	Motivácia a nezáujem.	1	LEL	Opísať aktivitu.	Opísať motiváciu.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
10.	Tlak vyrovnania sa s okolím.	1	LEL	Opísať osobnosť.	Opísať tlak vyrovnania s okolím.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
11.	Problémy kultúr.	1	LEL	Opísať problémy kultúr.	Opísať kultúru.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
12.	Skupinová práca.	1	LEL	Opísať kolektív.	Opísať skupinovú prácu.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca



13.	Riadenie, dohľad a vedenie.	1	LEL	Opísať riadiacích pracovníkov.	Opísať riadenie, dohľad a vedenie,	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	<b>4. Činitele ovplyvňujúce výkonnosť.</b>	<b>4</b>					
14.	Telesná kondícia a zdravie.	1	LEL	Opísať podmienky určujúce kondíciu.	Opísať kondíciu a zdravie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
15.	Stres z domáceho a pracovného prostredia.	1	LEL	Opísať podmienky vytvárajúce stresy.	Vysvetliť stresy v domacom a pracovnom prostredí.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
16.	Časový tlak a termíny ukončenia. Pracovné zaťaženie a preťaženie	1	LEL	Opísať časové plánovanie.	Vysvetliť časový tlak a termíny ukončenia.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
17.	Alkohol, lieky a zneužitie liekov.	1	LEL	Opísať podmienky používania liekov.	Opísať spánok. únavu a smennosť.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	<b>5. Prostredie.</b>	<b>4</b>					
18.	Hluk a výpary. Spánok, únava a práca na smeny.	1	LEL	Opísať rizikové prostredie.	Opísať starostlivosť o pracovníkov .	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
19.	Osvetlenie.	1	LEL	Opísať podmienky osvetlenia.	Opísať osvetlenie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
20.	Podnebie a teplota. Pohyb a otrasy	1	LEL	Opísať s prácou v lete a v zime.	Opísať starostlivosť o pracovníkov .	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
21.	Pracovné prostredie.	1	LEL	Opísať pracovné podmienky.	Opísať pracovné prostredie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	<b>6. Úlohy.</b>	<b>3</b>					
22.	Fyzická práca.	1	LEL	Opísať podmienky fyzickej práce.	Opísať fyzickú prácu.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
23.	Opakované úlohy. Vizualna kontrola	1	LEL	Opísať opakované práce.	Opísať vizuálnu kontrolu.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
24.	Zložité systémy.	1	LEL	Opísať účel systémov.	Opísať zložité systémy.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	<b>7. Komunikácia</b>	<b>3</b>					
25.	Komunikácia v kolektíve a medzi kolektívami.	1	LEL	Opísať komunikáciu.	Opísať komunikáciu v kolektíve a medzi kolektívami.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
26.	Zápis a záznam práce. Aktualizácia a doba	1	LEL	Opísať zápis a záznam práce.	Opísať aktualizáciu a dobu platnosti.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca

	platnosti.						
27.	7.4 Šírenie informácií.	1	LEL	Opísať prehlbovanie informácií.	Opísať šírenie informácií.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	<b>8. Ľudské chyby.</b>	<b>4</b>					
28.	Modelové príklady a teória chýb.	1	LEL	Opísať možnosti vzniku chýb.	Opísať chyby.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
29.	Typy chýb pri úlohách údržby.	1	LEL	Opísať možnosti vzniku chýb.	Opísať typy chýb pri úlohách údržby.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
30.	Dôsledky chýb.	1	LEL	Opísať dôsledky chýb.	Opísať konkrétne chýb.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
31.	Predchádzanie chybám a ich náprava.	1	LEL	Opísať predchádzanie a predvídanie.	Opísať riešenie nápravy chýb.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	<b>9. Riziká na pracovisku.</b>	<b>2</b>					
32.	Rozpoznanie rizík a predchádzanie rizikám.	1	LEL	Opísať riziká.	Opísať riziká a ako im predchádzať.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
33.	Riešenie núdzových situácií.	1	LEL	Opísať núdzové situácie.	Opísať riešenie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca

<b>Názov predmetu</b>	<b>Elektrické systémy lietadiel</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	1 hodina týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín
<b>Ročník</b>	Štvrtý
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	3776 K 01 mechanik lietadiel - mechanika
<b>Vyučovací jazyk</b>	slovenský jazyk

## Charakteristika predmetu

Predmet „Elektrické systémy lietadiel“ v dnešnom modernom svete leteckej techniky zohráva neoceniteľnú úlohu. Moderné systémy ovládania, signalizácie a automatického riadenia lietadiel si vyžadujú technický a odborne pripravených pracovníkov. Tematické plány musia byť zamerané na prehĺbenie vedomostí žiakov a oboznámiť ich s modernými systémami súčasných lietadiel. Rýchly rozvoj a modernizácia letectva to vyžaduje. Náročnosť leteckej prevádzky si žiada pracovníkov ktorí budú pripravení na plnenie zodpovedných úloh. Garantom je škola ktorá žiakom umožní získať potrebné vedomosti, ktoré môžu uplatniť v leteckej prevádzke. Žiaci svedomitým prístupom k štúdiu a svojou iniciatívou môžu splniť tieto podmienky. Predmet „Elektrické systémy lietadiel“ má vzájomnú súvislosť s predmetmi „Lietadlá 1“, „Lietadlové pohonné jednotky“, „Technológia“ a „Odborný výcvik“. Výučba sa bude realizovať v triede pre skupinu žiakov.

### Ciele vyučovacieho predmetu.

Všeobecný cieľ vzdelávania v rámci predmetu je pripraviť žiakov na zodpovedné plnenie úloh v leteckej prevádzke. Základ tvorí zodpovednosť za vykonanú prácu a bezpečnosť letu. Získané vedomosti o elektrických systémoch lietadiel môžu uplatniť v leteckej prevádzke po skončení štúdia u leteckých prevádzkovateľov. Dnešný moderný svet vedy a techniky potrebuje vyspelých a vzdelaných ľudí pre pokračovanie dosiahnutých výsledkov. Žiaci musia sami získavať vedomosti svojou iniciatívou a svedomitým prístupom k štúdiu. Prehľbovať si morálno-vôľové vlastnosti a snažiť sa byť príkladom pre svojich spolužiakov. Pedagogický zbor školy odovzdáva svoje vedomosti žiakom a úspechom sú ich dobré výsledky v štúdiu.

### Stratégia vyučovania.

Pri vyučovaní sa budú používať školské učebnice so zameraním na vyučovací predmet, strojnícke tabuľky, odborné časopisy, odbornú literatúru a v rámci možnosti výpočtovú techniku s CD diskami. Udržiavať kontakt so žiakmi pri výklade a reagovať na vzniknuté nedostatky. Aktívni žiaci môžu priniesť materiály k danému predmetu (odborné časopisy alebo prospekty) a môžu oboznámiť svojich spolužiakov. Prípadné neobjasnené otázky sa rozoberú a objasnia. Štúdium sa musí stať potrebou žiaka pri prehľbovaní vedomostí. Teoretické vedomosti úzko súvisia s odborným výcvikom a spolupráca učiteľa s majstrom vedie k splneniu podmienok tematických plánov.

### Hodnotenie predmetu.

Vedomosti získané pri vyučovaní predmetu budú kritériom hodnotenia žiaka a budú pravidelne overované ústne, písomnou formou a testom. K vzniknutým nedostatkom sa vykoná výklad a oboznámi sa s nimi všetci žiaci.

## Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania.

Názov tematického celku	Metódy	Formy práce
Systémy jednosmerného prúdu.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.
Systémy striedavého prúdu.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.
Meniče.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.
Lietadlové systémy.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.

### Učebné zdroje

Na podporu, aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využívajú nasledovné učebné zdroje.

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje
Systémy jednosmerného prúdu.	Studijní modul 3, Letecké prístroje II.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Systémy striedavého prúdu.	Studijní modul 3, Letecké prístroje II.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Meniče.	Studijní modul 11, Letecké prístroje II.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Lietadlové systémy.	Studijní modul 11, Letecké prístroje II.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.

**Ročník: štvrtý**

Rozpis učiva predmetu: Elektrické systémy lietadiel - ESL					1 hodina týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín			
	Názov tematického celku.	Hod.	Medzi predmetové vzťahy.	Očakávané vzdelávacie výstupy.	Kritéria hodnotenia vzdelávacích výstupov.	Metódy hodnotenia.	Prostriedky hodnotenia.	
	<b>1. Úvod.</b>	<b>2</b>		Žiak	Žiak			
1.	Rozdelenie elektrických systémov lietadiel.	1	ESL,LIE	Opísať princíp činnosti.	Opísať elektrické systémy.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca	
2.	Palubné systémy a napájanie elektrickou energiou.	1	ESL,LIE	Opísať palubné systémy	Opísať palubné systémy.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca	
	<b>2. Systémy jednosmerného prúdu.</b>	<b>6</b>						
3.	Jednosmerné siete.	1	ESL,LIE	Opísať princíp činnosti.	Opísať systém jednosmernej siete	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca	
4.	Zdroje jednosmernej elektrickej energie.	1	ESL,LIE	Opísať princíp činnosti.	Opísať zdroje.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca	
5.	Palubné akumulátorové baterie Pb.	1	ESL,LIE	Opísať princíp činnosti.	Opísať akumulátor Pb.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca	
6.	Palubné akumulátorové baterie NiCd.	1	ESL,LIE	Opísať princíp činnosti.	Opísať akumulátor NiCd.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca	
7.	Letecké dynamo a štartér- generátor.	1	ESL,LIE	Opísať princíp činnosti.	Opísať činnosť a konštrukciu.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca	
8.	Regulátor a ochrana leteckých dynám.	1	ESL,LIE	Opísať princíp činnosti.	Opísať účel a istenie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca	
	<b>3. Systémy striedavého prúdu.</b>	<b>7</b>						
9.	Usmerňovače.	1	ESL,LIE	Opísať ich účel.	Opísať ich činnosť konštrukciu.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca	
10.	Zariadenie citlivé na statickú energiu.	1	ESL,LIE	Opísať princíp činnosti.	Opísať ochranu zariadení.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca	
11.	Zdroje striedavej elektrickej energie.	1	ESL,LIE	Opísať princíp činnosti.	Opísať zdroje.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca	
12.	Kontaktné a bezkontaktné generátory.	1	ESL,LIE	Opísať princíp činnosti.	Opísať generátory.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca	

13.	Kontrola riadiaceho softwaru.	1	ESL,LIE	Opísať princíp činnosti.	Opísať riadiaci softwar.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
14.	Regulácia a ochrana striedavých generátorov.	1	ESL,LIE	Opísať princíp činnosti.	Opísať účel a istenie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
15.	Náhon stálych otáčok.	1	ESL,LIE	Opísať princíp činnosti.	Opísať účel a činnosť.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	<b>4. Meniče.</b>	<b>3</b>					
16.	Rotačné meniče DC/AC.	1	ESL,LIE	Opísať princíp činnosti.	Opísať účel a istenie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
17.	Statické meniče DC/AC.	1	ESL,LIE	Opísať princíp činnosti.	Opísať účel a istenie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
18.	Transformátory.	1	ESL,LIE	Opísať princíp činnosti.	Opísať účel a istenie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	<b>5. Lietadlové systémy.</b>	<b>12</b>					
19.	Letecké vodiče, komutačné a istiacé prvky.	1	ESL,LIE	Opísať účel a činnosť.	Opísať vodiče a istiacé prvky.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
20.	Systém klimatizácie.	1	ESL,LIE	Opísať princíp činnosti.	Opísať činnosť a konštrukciu.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
21.	Systém ochrany lietadla proti námraze a dážďu.	1	ESL,LIE	Opísať princíp činnosti.	Opísať činnosť a konštrukciu.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
22.	Letecké elektrické pohony.	1	ESL,LIE	Opísať princíp činnosti.	Opísať činnosť a konštrukciu.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
23.	Systém hasenia požiaru.	1	ESL,LIE	Opísať princíp činnosti.	Opísať činnosť a konštrukciu.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
24.	Elektromagnetické prostredie.	1	ESL,LIE	Opísať vyžarovanie.	Opísať prostredie a ochranu.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
25.	Palubné systémy údržby.	1	ESL,LIE	Opísať princíp činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
26.	Vnútorné, vonkajšie osvetlenie a svetelná signalizácia.	1	ESL,LIE	Opísať princíp činnosti.	Opísať činnosť a konštrukciu.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
27.	Auto-pilot.	1	ESL,LIE	Opísať princíp činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
28.	Systém spúšťania a zapalovania leteckých prúdových motorov.	1	ESL,LIE	Opísať princíp činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
29.	Elektrické prístrojové systémy.	1	ESL,LIE	Opísať princíp činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
30.	Kontrola riadiaceho systému.	1	ESL,LIE	Opísať princíp činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca

<b>Názov predmetu</b>	<b>Lietadlové pohonné jednotky</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	1 hodina týždenne, spolu 49,5 vyučovacích hodín 1 hodina týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín
<b>Ročník</b>	Tretí, štvrtý
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	3776 K 01 mechanik lietadiel - mechanika
<b>Vyučovacia jazyk</b>	slovenský jazyk

## Charakteristika predmetu

Predmet „Lietadlové pohonné jednotky“ je zameraný na prehĺbenie vedomostí žiakov o vývoji, princípe činnosti, konštrukcii od piestových motorov, turbínových, moderných dvojprúdových, kombinovaných používaných na lietadlách a vrtuľníkoch. Lietadlové pohonné jednotky sú hlavným komponentom, ktorý tvorí ťah a cieľ je znížiť váhu, náklady na prevádzku a zabezpečiť spoľahlivosť. Témy sú zamerané na konštrukciu motorov najpoužívanejších vo veľkých lietadlách a vrtuľníkoch.

Predmet „Lietadlové pohonné jednotky“ má vzájomnú súvislosť s vyučovacimi predmetmi „Lietadlá I“, „Technológia I“ a „Odborný výcvik“. Výučba sa bude realizovať v triede pre skupinu žiakov.

## Ciele vyučovacieho predmetu

Všeobecný cieľ vzdelávania v rámci predmetu je naučiť žiakov s vývojom konštrukcie leteckých motorov piestových a turbínových. Osvojiť si ich konštrukciu, výhody a nevýhody použitia. Vedieť opísať ich činnosť, účel jednotlivých komponentov a ich charakteristiky. Svedomitým prístupom k štúdiu si prehĺbia svoje vedomosti, ktoré môžu uplatniť pri typovom výcviku u budúceho leteckého prevádzkovateľa. Vyučovacia predmet úzko súvisí s „Odborným výcvikom“, kde môžu žiaci uplatniť nadobudnuté teoretické vedomosti pri demontáži, montáži komponentov, kontrole a postupe údržby. Spolupráca odborného učiteľa s majstrom výcviku zabezpečí kvalitatívny rast žiakov.

### Stratégia vyučovania.

Pri vyučovaní sa budú používať školské učebnice so zameraním na vyučovacia predmet, odborné časopisy, odborná literatúra a v rámci možnosti výpočtová technika s CD diskami. **Vyučujúci musí udržiavať kontakt so žiakmi pri výklade a reagovať na vzniknuté nedostatky. Štúdium sa musí stať potrebou žiaka pri prehľbovaní vedomostí. Teoretické vedomosti úzko súvisia s „Odborným výcvikom“ a spolupráca učiteľa s majstrom vedie k splneniu podmienok tematických plánov.**

### Hodnotenie predmetu.

Vedomosti získané pri vyučovaní predmetu budú kritériom hodnotenia žiaka. Budú pravidelne overované ústne, písomnou formou a testom. K vzniknutým nedostatkom sa vykoná výklad a oboznámi sa s nimi všetci žiaci.

## Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania.

<b>Názov tematického celku</b>	<b>Metódy</b>	<b>Formy práce</b>
Lietadlové piestové spaľovacie motory.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.

Vrtule.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie. Heuristická – rozhovor a riešenie úloh.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.
Turbínové lietadlové motory.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie. Heuristická – rozhovor a riešenie úloh.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.
Turbovrtuľové a turbohriadeľové motory.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie. Heuristická – rozhovor a riešenie úloh.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.
Dvojprúdové motory.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie. Heuristická – rozhovor a riešenie úloh.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.
Pomocná jednotka APU.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.

### Učebné zdroje

Na podporu, aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využívajú nasledovné učebné zdroje.

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje
Lietadlové piestové spaľovacie motory.	Letouny a jejich systémy II. Časť. Letadlové motory.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Vrtule.	Aerodynamika a mechanika letu. Učebnice pilota.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Turbínové lietadlové motory.	Letouny a jejich systémy II. Časť. Letadlové motory.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Turbovrtuľové a turbohriadeľové motory.	Letouny a jejich systémy II. Časť. Letadlové motory.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Dvojprúdové motory.	Letouny a jejich systémy II. Časť. Letadlové motory.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Pomocná jednotka APU.	Letouny a jejich systémy II. Časť. Letadlové motory.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.



Ročník: tretí

Rozpis učiva predmetu: Lietadlové pohonné jednotky - LAD					1,5 hodiny týždenne, spolu 49,5 vyučovacích hodín		
	Názov tematického celku.	Hod.	Medzi predmetové vzťahy.	Očakávané vzdelávacie výstupy.	Kritéria hodnotenia Vzdelávacích výstupov.	Metódy hodnotenia.	Prostriedky hodnotenia.
	1. Úvod.	1		Žiak	Žiak		
1.	História, vývoj a rozdelenie lietadlových pohonných jednotiek.	1	LEL, LIE	Opísať vývoj pohonných jednotiek.	Opísať rozdelenie a význam.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	2. Lietadlové piestové spalovacie motory.	4					
2.	Prvý, druhý zákon termodynamiky a stavová rovnica plynov.	1	FYZ	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém a merané veličiny.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
3.	Princíp práce 2 a 4 dobeho spaľovacieho motora.	1	FYZ, OVV	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
4.	Indikátorový a časový diagram ventilov.	1	FYZ, OVV	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
5.	Režimy motora, výkon a jeho závislosť na mernej spotrebe.	1	FYZ	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	3. Konštrukcia piestových spaľovacích motorov.	4					
6.	Pohyblivé, nepohyblivé časti spaľovacieho	1	STN	Opísať princípy	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a	Písomná práca

	motora.			činnosti.		písomné.	
7.	Systém mazania, používané mazivá a chladenie motorov.	1	STN	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
8.	Príprava palivovej zmesi v karburátore a zapalovanie.	1	FYZ	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
9.	Vstrekovacie zariadenie a princíp činnosti.	1	STN	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	<b>4. Vrtule.</b>	<b>4</b>					
10.	Princíp vzniku ťahu vrtule, geometrické, efektívne stúpanie a sklz.	1	LEL, LIE	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
11.	Skrútenie vrtuľového listu a konštrukčné vyhotovenie.	1	LEL, LIE	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
12.	Režimy práce vrtule.	1	LEL, LIE	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
13.	Pevné, staviteľné vrtule, kmitanie listov a reduktor.	1	LEL, LIE	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	<b>5. Turbínové lietadlové motory.</b>	<b>5</b>					
14.	Vzťah sily, práce, výkonu, energie, rýchlosti a tepelnej účinnosti.	1	FYZ	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
15.	Ťah motora, Braytonov	1	LEL, FYZ	Opísať	Opísať systém.	Ústne frontálne	Písomná práca

	obeh a vnútorná charakteristika motora.			princípy činnosti.		skúšanie a písomné.	
16.	Princíp práce turbínového motora a nestabilný chod.	1	LEL, FYZ	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
17.	Porovnanie štvordobého piestového a turbínového motora.	1	LEL, FYZ	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
18.	Výhody a nevýhody piestového a turbínového motora.	1	LEL, FYZ	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	<b>6. Konštrukcia turbínových lietadlových motorov.</b>	<b>10</b>					
19.	Konštrukcia motorového lôžka a vstupného zariadenia.	1	LEL, OVY	Opísať princípy činnosti.	Opísať konštrukciu.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
20.	Konštrukcia a účel kompresora.	1	LEL, OVY	Opísať princípy činnosti.	Opísať konštrukciu.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
21.	Konštrukcia a účel spaľovacej komory.	1	LEL, OVY	Opísať princípy činnosti.	Opísať konštrukciu.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
22.	Konštrukcia a účel plynovej turbíny.	1	LEL, OVY	Opísať princípy činnosti.	Opísať konštrukciu.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
23.	Konštrukcia a účel obracača ťahu.	1	LEL, OVY	Opísať princípy činnosti.	Opísať konštrukciu..	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
24.	Uloženie rotujúcich častí, utesnenie ložísk a chladienie.	1	LEL, STN, OVY	Opísať princípy činnosti.	Opísať konštrukciu.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca

25.	Palivový systém turbínového motora.	1	LEL, OVY	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
26.	Olejový systém turbínového motora.	1	LEL, STN, OVY	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
27.	Zariadenie na zachytávanie prachu a nečistôt.	1	OVY	Opis zariadenia.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
28.	Ochrana vstupného zariadenia proti námraze.	1	OVY	Opis zariadenia.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	<b>7. Turbovrtuľové a turbohriadeľové motory.</b>	<b>3</b>					
29.	Motory s vrtuľou na spoločnom hriadeľi a kompresorom.	1	LEL, OVY	Opísať princípy činnosti.	Opísať konštrukciu..	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
30.	Motory s voľnou turbínou.	1	LEL, OVY	Opísať princípy činnosti.	Opísať konštrukciu.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
31.	Prevodovka vrtule a meranie krútiaceho momentu.	1	LEL, OVY	Opísať princípy činnosti.	Opísať konštrukciu.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	<b>8. Dvojprúdové motory.</b>	<b>4</b>					
32.	Dôvody k prechodu na dvojprúdové motory a obtokový pomer.	1	LEL	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
33.	Konštrukčné zvláštnosti dvojprúdových motorov.	1	LEL	Opísať princípy činnosti.	Opísať konštrukciu..	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
34.	Super fan.	1	LEL	Opísať	Opísať systém.	Ústne frontálne	Písomná práca

				princípy činnosti.		skúšanie a písomné.	
35.	Meranie ťahu motora.	1	LEL, FYZ	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	<b>9. Pomocná motorová jednotka.</b>	<b>6</b>					
36.	Účel a použitie.	1	OVY	Opis zariadenia.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
37.	Konštrukčné usporiadanie.	1	OVY	Opis konštrukcie.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
38.	Princíp činnosti a jeho využitie.	1	OVY	Opis zariadenia.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
39.	Palivový systém.	1	OVY	Opis zariadenia.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
40.	Olejový systém.	1	OVY	Opis zariadenia.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
41.	Vzduchový systém.	1	OVY	Opis zariadenia.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	<b>10. Hlavná prevodovka vrtuľníka</b>	<b>8,5</b>					
42.	Účel prevodovky a princíp činnosti.	1	OVY, STN	Opis zariadenia.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
43.	Konštrukčné usporiadanie.	1	OVY	Opis konštrukcie.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca

							písomné.	
44.	Hlavné časti a ich opis.	1	OVY	Opis zariadenia.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.		Písomná práca
45.	Komponenty upevnené na prevodovke.	1	OVY	Opis komponentov.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.		Písomná práca
46.	Olejový systém prevodovky.	1	OVY	Opis zariadenia.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.		Písomná práca
47.	Signalizátor triesok v oleji.	1	OVY	Opis zariadenia.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.		Písomná práca
48.	Konštrukcia volnobežnej spojky.	1	STN, OUY	Opis konštrukcie.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.		Písomná práca
49.	Upevnenie prevodovky k vrtuľníku.	1	OVY	Opis konštrukcie.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.		Písomná práca
50.	Vložená a koncová prevodovka.	0,5	STN, OUY	Opis konštrukcie.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.		Písomná práca

**Ročník: štvrtý**

Rozpis učiva predmetu: Lietadlové pohonné jednotky - LAD					1 hodina týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín			
	Názov tematického celku.	Hod.	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritéria hodnotenia vzdelávacích výstupov.	Metódy hodnotenia.	Prostriedky hodnotenia.	
	1. Opis dvojprúdového motora CFM 56-7.	1		Žiaka	Žiaka			
1.	Všeobecný opis motora a	1	LEL	Opísať motor.	Opísať účel	Ústne frontálne skúšanie		Písomná práca

	technické údaje motora.				a vlastnosti motora.	a písomné.	
	2. Konštrukcia dvojprúdového motora.	10					
2.	Hlavné časti motora.	1	LEL	Opísať hlavné časti.	Opísať účel a význam hlavných častí.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
3.	Konštrukcia ventilátora a kompresora nízkeho tlaku.	1	LEL	Opísať konštrukciu.	Opísať ich účel a význam.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
4.	Konštrukcia kompresora vysokého tlaku a spaľovacej komory.	1	LEL	Opísať konštrukciu.	Opísať ich účel a význam.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
5.	Konštrukcia turbíny vysokého tlaku a turbíny nízkeho tlaku.	1	LEL	Opísať konštrukciu.	Opísať ich účel a význam.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
6.	Konštrukcia skrine pomocných náhonov a uloženie hriadeľov motora.	1	LEL	Opísať konštrukciu.	Opísať ich účel a význam.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
7.	Chladenie motora, utesnenie ložísk a konštrukcia výstupu.	1	LEL	Opísať konštrukciu.	Opísať ich účel a význam.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
8.	Upevnenie motora na lietadle a kryty motora.	1	LEL	Opísať konštrukciu.	Opísať ich účel a význam.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
9.	Palivová sústava motora.	1	LEL, ESL	Opísať systém	Opísať ich účel a význam.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
10.	Olejová sústava motora.	1	LEL, ESL	Opísať systém	Opísať ich účel a význam.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
11.	Konštrukcia reverzu a systém hasenia požiaru.	1	LEL, ESL	Opísať konštrukciu.	Opísať ich účel a význam.		Písomná práca
	<b>3. Pomocná jednotka APU.</b>	<b>6</b>					
12.	Všeobecný opis a uloženie v lietadle.	1	LEL	Opísať motor.	Opísať účel a vlastnosti motora.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
13.	Hlavné časti, konštrukcia vstupného zariadenia a kompresora.	1	LEL	Opísať konštrukciu.	Opísať účel a význam hlavných častí.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
14.	Konštrukcia spaľovacej komory a turbíny.	1	LEL	Opísať konštrukciu.	Opísať ich účel a význam.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca

15.	Uloženie hriadeľa turbokompresora a olejový systém.	1	LEL	Opísať systém	Opísať ich účel a význam.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
16.	Palivový systém motora a odber vzduchu.	1	LEL	Opísať systém	Opísať ich účel a význam.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
17.	Systém hasenia požiaru APU.	1	LEL	Opísať systém	Opísať ich účel a význam.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	4. Konštrukcia motora vrtuľníkového Arrius I.	13					
18.	Všeobecný opis motora a technické údaje.	1	LEL	Opísať motor.	Opísať účel a vlastnosti motora.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
19.	Konštrukcia vstupného zariadenia a kompresora.	1	LEL	Opísať konštrukciu.	Opísať ich účel a význam.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
20.	Konštrukcia spaľovacej komory a turbíny.	1	LEL	Opísať konštrukciu.	Opísať ich účel a význam.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
21.	Konštrukcia voľnej turbíny a výstupného zariadenia.	1	LEL	Opísať konštrukciu.	Opísať ich účel a význam.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
22.	Konštrukcia skrine pomocných náhonov.	1	LEL	Opísať konštrukciu.	Opísať ich účel a význam.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
23.	Uloženie hriadeľa kompresora a voľnej turbíny.	1	LEL	Opísať konštrukciu.	Opísať ich účel a význam.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
24.	Upevnenie motora na vrtuľníku.	1	LEL	Opísať konštrukciu.	Opísať ich účel a význam.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
25.	Olejová sústava motora.	1	LEL	Opísať systém	Opísať ich účel a význam.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
26.	Palivová sústava motora.	1	LEL, ESL	Opísať systém	Opísať ich účel a význam.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
27.	Systém hasenia požiaru.	1	LEL, ESL	Opísať systém	Opísať ich účel a význam.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
28.	Riadenie výkonu motorov.	1	LEL, ESL	Opísať systém	Opísať ich účel a význam.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
29.	Význam sledovania obrátok motora a nosného rotora.	1	LEL, ESL	Opísať systém	Opísať ich účel a význam.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
30.	Chladenie motora a utesnenie ložísk.	1	LEL, STN	Opísať systém	Opísať ich účel a význam.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca



<b>Názov predmetu</b>	<b>Lietadlové palubné prístroje</b>
<b>Časový rozsah výučby</b>	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín 1 hodina týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín
<b>Ročník</b>	Tretí, štvrtý
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	3776 K 01 mechanik lietadiel - mechanika
<b>Vyučovací jazyk</b>	slovenský jazyk

## Charakteristika predmetu

Predmet „Lietadlové palubné prístroje I“ má oboznámiť žiakov s účelom, princípom činnosti a použitím leteckých prístrojov v súčasných lietadlách a vrtuľníkoch.

Predmet „Lietadlové palubné prístroje I“ má vzájomnú súvislosť s vyučujúcimi predmetmi „Lietadlá I), „Lietadlové pohonné jednotky“, „Technológia I“ a „Odborný výcvik“. Výučba sa bude realizovať v triede pre skupinu žiakov.

### Ciele vyučovacieho predmetu.

Všeobecný cieľ vzdelávania v rámci predmetu je naučiť žiakov s konštrukčným usporiadaním, princípom činnosti a použitím. Svedomitým prístupom k štúdiu si prehĺbia svoje vedomosti, ktoré môžu uplatniť pri typovom výcviku u budúceho leteckého prevádzkovateľa. Škola musí byť garantom ich schopnosti. Úspechom budú ich dobré výsledky v štúdiu.

### Stratégia vyučovania.

Pri vyučovaní sa budú používať školské učebnice so zameraním na vyučovací predmet, strojnícke tabuľky, odborné časopisy, odbornú literatúru a v rámci možnosti výpočtovú techniku s CD diskami. Vyučujúci musí udržiavať kontakt so žiakmi pri výklade a reagovať na vzniknuté nedostatky. Štúdium sa musí stať potrebou žiaka pri prehľbovaní vedomostí. Teoretické vedomosti úzko súvisia s odborným výcvikom a spolupráca učiteľa s majstrom vedie k splneniu podmienok tematických plánov.

### Hodnotenie predmetu.

Vedomosti získané pri vyučovaní predmetu budú kritériom hodnotenia žiaka. Budú pravidelne overované ústne, písomnou formou a testom. K vzniknutým nedostatkom sa vykoná výklad a oboznámia sa s nimi všetci žiaci.

### Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania.

<b>Názov tematického celku</b>	<b>Metódy</b>	<b>Formy práce</b>
Typy elektrických diaľkových prenosov.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.
Otáčkomery.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.
Tlakomery a signalizátory tlaku.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.
Teplomery.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.

Vysielače množstva paliva a oleja.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.
Merače spotreby.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.
Signalizácia a ukazovatele polohy.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.
Kombinované prístroje kontroly.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.
Letové a navigačné prístroje.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.
Havarijné systémy.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.
Palubný komunikačný systém.	Motivačné metódy – uvádzanie príkladov zo života, ilustrácia. Expozičné metódy – prednáška, rozprávanie.	Frontálna výučba a individuálna práca žiakov. Práca s knihou.

## Učebné zdroje

Na podporu, aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využívajú nasledovné učebné zdroje.

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje
Typy elektrických diaľkových prenosov.	Lietadlové palubné prístroje. Letecké prístroje II.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Otáčkomery.	Lietadlové palubné prístroje. Letecké prístroje II.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Tlakomery a signalizátory tlaku.	Lietadlové palubné prístroje. Letecké prístroje II.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Teplomery.	Lietadlové palubné prístroje. Letecké prístroje II.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Vysielače množstva paliva a oleja.	Lietadlové palubné prístroje. Letecké prístroje II.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Merače spotreby.	Lietadlové palubné prístroje. Letecké prístroje II.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Signalizácia a ukazovatele polohy.	Lietadlové palubné prístroje. Letecké prístroje II.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Kombinované prístroje kontroly.	Lietadlové palubné prístroje. Letecké prístroje II.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.

Letové a navigačné prístroje.	Rádionavigace.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Havarijné systémy.	Prístrojové vybavení.	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.
Palubný komunikačný systém.	Studijní modul 11,	Dataprojektor, PC, tabuľa	Obrazová dokumentácia a schémy.	Internet, CD a USB kľúč.

Ročník: tretí

Rozpis učiva predmetu: Lietadlové palubné prístroje - LTA					1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín			
	Názov tematického celku.	Hod.	Medzi predmetové vzťahy.	Očakávané vzdelávacie výstupy.	Kritéria hodnotenia vzdelávacích výstupov.	Metódy hodnotenia.	Prostriedky hodnotenia.	
	<b>1. Úvod.</b>	<b>3</b>		Žiaka	Žiaka			
1.	Význam predmetu.	1	LIE	Opísať význam predmetu.	Opísať účel prístrojov.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca	
2.	Požiadavky kladené na palubné prístroje.	1	LIE	Opísať prístroje.	Opísať kritéria prístrojov.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca	
3.	Rozdelenie palubných prístrojov.	1	LIE	Opísať vývoj.	Opísať generácie prístrojov.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca	
	<b>2. Typy elektrických diaľkových prenosov.</b>	<b>3</b>						
4.	Jednosmerné prenosy galvanometrické, logometrické, kompenzačné.	1	ESL, ZAE	Opísať princípy činnosti.	Opísať zapojenia.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca	
5.	Prenosy na striedavý prúd galvanometrické, logometrické, kompenzačné.	1	ESL, ZAE	Opísať princípy činnosti.	Opísať zapojenia.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca	
6.	Umiestnenie snímačov meraných veličín.	1	ESL, ZAE	Opísať princípy činnosti.	Opísať umiestnenie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca	
	<b>3. Otáčkomery.</b>	<b>1</b>						
7.	Účel, princíp činnosti a chyby.	1	ESL	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca	
	<b>4. Tlakomery a signalizátory tlaku.</b>	<b>5</b>						
8.	Účel, princíp činnosti a chyby.	1	ESL, LTA	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca	
9.	Mechanické tlakomery.	1	ESL, LTA	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca	
10.	Elektromechanické tlakomery.	1	ESL, LTA	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca	

11.	Elektromechanické tlakomery.	1	ESL, LTA	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
12.	Signalizátory tlaku.	1	ESL, LTA	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca

	<b>5. Teplomery.</b>	<b>4</b>					
13.	Účel, princíp činnosti .	1	ESL, LTA	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
14.	Bimetalové a odporové teplomery.	1	ESL, LTA	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
15.	Termoelektrické kompenzačné teplomery.	1	ESL, LTA	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
16.	Chyby metodické, dynamické a prístrojové.	1	ESL, LTA	Opísať princípy činnosti.	Opísať chyby.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	<b>6. Vysielače množstva paliva a oleja.</b>	<b>6</b>					
17.	Účel, princíp činnosti a chyby.	1	ESL, LTA	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
18.	Elektrické s plavákom.	1	ESL, LTA	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
19.	Kapacitné.	1	ESL, LTA	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
20.	Automatické riadenie odberu paliva a vyvažovanie lietadla.	1	ESL, LTA	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
21.	Automatické riadenie odberu paliva a vyvažovanie lietadla.	1	ESL, LTA	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
22.	Signalizácia ostatku paliva.	1	ESL, LTA	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	<b>7. Merače spotreby.</b>	<b>1</b>					
23.	Účel, princíp činnosti a chyby.	1	ESL, LTA	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	<b>8. Signalizácia a ukazovatele polohy.</b>	<b>2</b>					
24.	Účel, princíp činnosti a chyby.	1	ESL, LTA	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca

25.	Účel, princíp činnosti a chyby.	1	ESL, LTA	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	<b>9. Kombinované prístroje kontroly.</b>	<b>8</b>					
26.	Všeobecný prehľad prístrojov na lietadle.	1	ESL, LTA	Opísať princípy činnosti.	Opísať prístroje.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
27.	Všeobecný prehľad prístrojov na lietadle.	1	ESL, LTA	Opísať princípy činnosti.	Opísať prístroje.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
28.	Meranie vybráccii, systém HUMS.	1	ESL, LTA	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
29.	Meranie vybráccii, systém HUMS.	1	ESL, LTA	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
30.	Merače krútiaceho momentu.	1	ESL, LTA	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
31.	Merače krútiaceho momentu.	1	ESL, LTA	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
32.	Vybavenie pretlakovej kabiny prístrojmi.	1	ESL, LTA	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
33.	Vybavenie pretlakovej kabiny prístrojmi.	1	ESL, LTA	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca

Ročník: štvrtý

Rozpis učiva predmetu: Lietadlové palubné prístroje - LTA					1 hodina týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín			
	Názov tematického celku.	Hod.	Medzi predmetové vzťahy.	Očakávané vzdelávacie výstupy.	Kritéria hodnotenia vzdelávacích výstupov.	Metódy hodnotenia.	Prostriedky hodnotenia.	
	<b>1. Letové a navigačné prístroje.</b>	<b>24</b>		Žiak	Žiak			
1.	Snímač celkového a statického tlaku.	1	ESL, LIE	Opísať princípy činnosti.	Opísať význam snímača.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca	
2.	Prístroj na meranie výšky a popis veličín.	1	ESL, LIE	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém a merané veličiny.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca	
3.	Prístroje na meranie rýchlosti a popis veličín	1	ESL, LIE	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém a merané veličiny.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca	
4.	Machmetre a popis veličín.	1	ESL, LIE	Opísať princípy	Opísať systém a	Ústne frontálne skúšanie a	Písomná práca	

				činnosti.	merané veličiny.	písomné.	
5.	Variometer.	1	ESL, LIE	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém a merané veličiny.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
6.	Meranie uhla nábehu a snímanie vonkajšej teploty.	1	ESL, LIE	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
7.	Gyroskopické prístroje.	1	ESL, LIE	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
8.	Umelý horizont.	1	ESL, LIE	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
9.	Gyroskopické prístroje.	1	ESL, LIE	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
10.	Zátačkomer.	1	ESL, LIE	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
11.	Smerový zotrvačník.	1	ESL, LIE	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
12.	Meranie kurzu pomocou zemského magnetického poľa.	1	ESL, LIE	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
13.	Magnetický kompas s permanentným magnetom.	1	ESL, LIE	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
14.	Gyromagnetický kompas.	1	ESL, LIE	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
15.	Systém pádovej rýchlosti.	1	ESL, LIE	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
16.	Automatický vyhľadávač smeru ADF.	1	ESL	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
17.	Všesmerový VHF rádiomaják VOR.	1	ESL	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
18.	Štandardný systém približovacích majákov ILS.	1	ESL	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
19.	Polohové návestidlo Marker.	1	ESL	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
20.	Merač vzdialenosti DME.	1	ESL	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
21.	Globálny navigačný systém GPS,	1	ESL	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
22.	Rádiovýškomer.	1	ESL	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
23.	Poveternostný radar.	1	ESL	Opísať princípy	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a	Písomná práca

				činnosti.		pisomné.	
24.	Typické elektronické digitálne systémy.	1	ESL	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	<b>2. Havarijné systémy.</b>	<b>3</b>					
25.	Signalizácia nebezpečného priblíženia k zemi.	1	ESL	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
26.	Signalizácia nebezpečného priblíženia s lietadlom.	1	ESL	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
27.	Núdzový polohový vysielateľ ELT.	1	ESL	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
	<b>3. Palubný komunikačný systém.</b>	<b>3</b>					
28.	Palubný rozhlas a palubný telefón.	1	ESL	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
29.	Rádiostanica VKV.	1	ESL	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca
30.	Rádiostanica KV.	1	ESL	Opísať princípy činnosti.	Opísať systém.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Písomná práca

## ROČNÍK: DRUHÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: ELEKTRICKÉ MERANIA				1 hodina týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Základné pojmy elektrického merania, bezpečnostné predpisy	4		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Základné pojmy elektrického merania	2		definovať základné pojmy elektrického merania aplikovať základné pojmy elektrického merania	definoval základné pojmy elektrického merania aplikoval základné pojmy elektrického merania	Písomná forma  Ústna forma	Písomná práca  individuálne skúšanie Frontálne skúšanie



Bezpečnostné predpisy	2		definovať bezpečnostné predpisy aplikovať bezpečnostné predpisy	definoval bezpečnostné predpisy aplikoval bezpečnostné predpisy	Písomná forma Ústna forma	Písomná práca individuálne skúšanie Frontálne skúšanie
<b>Sústavy meracích prístrojov</b>	<b>4</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
sústavy meracích prístrojov	4		definovať merací prístroj pomenovať jednotlivé meracie prístroje popísať jednotlivé meracie prístroje	definoval merací prístroj pomenoval jednotlivé meracie prístroje popísal jednotlivé meracie prístroje	Písomná forma Ústna forma	Písomná práca individuálne skúšanie Frontálne skúšanie
<b>Meranie napätia a prúdu</b>	<b>4</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
meranie napätia	2		- Popísať postupy pri meraní napätia	- Popísal postupy pri meraní napätia	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede a vypracovanie elaborátu

meranie prúdu	2		- Popísať postup pri meraní elektrického prúdu	- Popísal postup pri meraní elektrického prúdu	Ústne frontálne skúšanie Pisomné skúšanie	Ústne odpovede a vypracovanie elaborátu
<b>Meranie R, L a C</b>	<b>6</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Meranie odporu	2		- Popísať postupy pri meraní odporu	- Popísal postupy pri meraní odporu	Ústne frontálne skúšanie Pisomné skúšanie	Ústne odpovede a vypracovanie elaborátu
Meranie indukčnosti	2		- Popísať postupy pri meraní indukčnosti	- Popísal postupy pri meraní indukčnosti	Ústne frontálne skúšanie Pisomné skúšanie	Ústne odpovede a vypracovanie elaborátu
Meranie kapacity	2		- Popísať postupy pri meraní kapacity	- Popísal postupy pri meraní kapacity	Ústne frontálne skúšanie Pisomné skúšanie	Ústne odpovede a vypracovanie elaborátu
<b>Meranie na transformátoroch a meranie výkonu</b>	<b>4</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Meranie na transformátoroch	2		- Popísať postupy pri meraní na transformátoroch	- Popísal postupy pri meraní na transformátoroch	Ústne frontálne skúšanie Pisomné skúšanie	Ústne odpovede a vypracovanie elaborátu
Meranie výkonu	2		- Popísať postupy pri meraní výkonu	- Popísal postupy pri meraní výkonu	Ústne frontálne skúšanie Pisomné skúšanie	Ústne odpovede a vypracovanie elaborátu
<b>Meranie aktívnych súčiastok analógových a digitálnych</b>	<b>4</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		

Meranie aktívnych súčiastok analógových	2		- Popísať postupy pri meraní analógových aktívnych súčiastok	- Popísal postupy pri meraní analógových aktívnych súčiastok	Ústne frontálne skúšanie Pisomné skúšanie	Ústne odpovede a vypracovanie elaborátu
Meranie aktívnych súčiastok digitálnych	2		- Popísať postupy pri meraní digitálnych aktívnych súčiastok	- Popísal postupy pri meraní digitálnych aktívnych súčiastok	Ústne frontálne skúšanie Pisomné skúšanie	Ústne odpovede a vypracovanie elaborátu
<b>Meranie a skúšanie pomocou diagnostických programov</b>	<b>4</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Merania a skúšanie pomocou diagnostických programov	4		- Popísať postupy pri meraní a skúšaní pomocou diagnostických programov	- Popísal postupy pri meraní a skúšaní pomocou diagnostických programov	Ústne frontálne skúšanie Pisomné skúšanie	Ústne odpovede

#### Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Prípravu hodnotiacich testov, cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia, praktické cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Názov predmetu	odborný výcvik
Casový rozsah výučby	1. ročník- 6 hodín týždenne, spolu 198 vyučovacích hodín 2. ročník- 12 hodín týždenne, spolu 396 vyučovacích hodín 3. ročník- 14 hodín týždenne, spolu 462 vyučovacích hodín 4. ročník- 14 hodín týždenne, spolu 420 vyučovacích hodín
Ročník	Prvý, druhý, tretí, štvrtý
Kód a názov študijného odboru	3776 K 01 mechanik lietadiel - mechanika
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

### Charakteristika predmetu

Predmet „Odborný výcvik“ je náročný na zručnosť žiakov. Súčasná doba a hlavne letectvo potrebuje zručných a adaptibilných pracovníkov ktorí sú schopní riešiť vzniknuté problémy pri údržbe lietadiel a počas leteckej prevádzky.

V prvom ročníku je získavanie zručnosti zamerané na plošné meranie, orysovanie, pilovanie, rezanie, strihanie, vystrihovanie, vrtanie, rezanie závitov, ohýbanie, sekanie, vysekávanie a nitovanie. Žiaci sa oboznámia s dielenským poriadkom, predpismi o bezpečnosti pri práci a zásadami protipožiarnej ochrany. Súborná práca tvorí zadanie na preskúšanie zručnosti uvedených úkonov.

Odborný výcvik sa vykonáva v dielňach školy. Odborný dohľad a kontrolu žiakov vykonáva majster odborného výcviku. Treba brať ohľad na žiakov ktorí po skončení základnej školy s prechodom na strednú školu sa zaraďujú do výrobného procesu.

### Ciele vyučovacieho predmetu

Všeobecný cieľ predmetu je naučiť žiakov osvojiť si zručnosť pri ručnom opracovaní kovov. Získajú prehľad a zručnosť pri opracovaní kovov, rezaní závitov, nitovaní, tvorivé myslenie ako základ pre tvorbu technologického postupu, orientáciu pri používaní nástrojov a zariadení. Bezpečnosť, ochrana zdravia a majetku tvorí najdôležitejšiu úlohu v živote. Úrazy a požiar spôsobil mnohým ľuďom veľké škody a žiaľ i stratu života. Žiaci musia byť pripravení na problémy s ktorými sa stretnú v prevádzkach. Škola musí byť garantom ich schopnosti. Svedomitým prístupom a záujmom o získanie zručnosti v danom odbore sa stanú plnohodnotným pracovníkmi pre súčasnú dobu.

### Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú používať školské učebnice so zameraním na vyučovací predmet, a strojnicke tabuľky. Udržiavať kontakt so žiakmi pri výklade, tvorení súbornej práce a reagovať na vzniknuté nedostatky. Upozorňovať na dodržiavanie bezpečnosti a ochrane zdravia. Predchádzať požiaru, udržiavať čistotu a hygienu v dielni školy. Svedomitým prístupom k zadaným úlohám a šetrným zaobchádzaním so zverenými prostriedkami sa pričiniť o predĺženie ich životnosti.

### Hodnotenie predmetu.

Vedomosti a zručnosť získaná v dielňach školy bude kritériom hodnotenia žiaka. Preskúšanie sa bude vykonávať pravidelne ústne, písomnou formou a testom. K vzniknutým nedostatkom sa vykoná výklad a oboznámia sa s nimi všetci žiaci.

### Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
1. ročník		
Úvod	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Ručné spracovanie kovov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
2. ročník		
Úvod	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Spájanie materiálov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Oprava, demontáž a montáž	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Odborný výcvik u leteckého prevádzkovateľa	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
3.ročník		
Úvodné oboznámenie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Letecká prevádzka (traťová údržba)	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Údržba lietadla	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
4. ročník		
Úvodné oboznámenie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Letecká prevádzka (traťová údržba)	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
		Práca s knihou

Údržba lietadla	Infomačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
-----------------	---	--

### Učebné zdroje

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

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
1. ročník				
Úvod		Interaktívna tabuľa	OOP Bezpečnostné tabuľky	Zákon o BOZP Zákon o požiarnej ochrane STN
				internet
Ručné spracovanie kovov.	Švangr,Vojtík: Technológia ručného spracovania kovov Šramková a kol: Zváranie pre SOU	Dataprojektor PC Interaktívna tabuľa	Meradlá Nástroje na ručné opracovanie	Internet CD Firemné materiály a prospekty
2. ročník				
Úvod				
Spájanie materiálov.		Dataprojektor PC		Internet CD Firemné materiály a prospekty
Oprava, demontáž a montáž.	Príručka pre údržbu lietadiel, schválená pre prevádzkovateľa Leteckým úradom Slovenskej republiky. Technické karty.	Dataprojektor PC	Nariadenie komisie (EU) č.1321/2014.. Smernica SM-Út-LO-03/2005	Zákon o BOZP, Požiarna smernice prevádzkovateľa,
			Letiska Bratislava.	
Odborný výcvik u leteckého prevádzkovateľa.	Príručka pre údržbu lietadiel schválená pre prevádzkovateľa Leteckým úradom Slovenskej republiky	Dataprojektor PC	Nariadenie komisie (EU) č.1321/2014.. Smernica SM-Út-LO-03/2005	Zákon o BOZP, Požiarna smernice prevádzkovateľa,
			Letiska Bratislava.	
3.ročník				
Úvodné oboznámenie.				
Letecká prevádzka (traťová údržba).	Príručka pre traťovú údržbu lietadiel schválená pre prevádzkovateľa Leteckým úradom Slovenskej republiky.	Dataprojektor PC	Nariadenie komisie (EU) č.1321/2014.. Smernica SM-Út-LO-03/2005	Zákon o BOZP, Požiarna smernice prevádzkovateľa,
			Letiska Bratislava.	

Údržba lietadla.	Príručka pre údržbu lietadiel schválená pre prevádzkovateľa Leteckým úradom Slovenskej republiky. Technické karty.	Dataprojektor PC	Nariadenie komisie (EU) č.1321/2014.. Smernica SM-Út-LO-03/2005 Letiska Bratislava.	Zákon o BOZP, Požiarne smernice prevádzkovateľa,
4. ročník				
Úvodné oboznámenie.				
Letecká prevádzka (traťová údržba).	Príručka pre traťovú údržbu lietadiel, schválená pre prevádzkovateľa Leteckým úradom Slovenskej republiky.	Dataprojektor PC	Nariadenie komisie (EU) č.1321/2014.. Smernica SM-Út-LO-03/2005 Letiska Bratislava.	Zákon o BOZP, Požiarne smernice prevádzkovateľa, Smernica SM-
Údržba lietadla.	Príručka pre údržbu lietadiel schválená pre prevádzkovateľa Leteckým úradom Slovenskej republiky. Technické karty.	Dataprojektor PC	Nariadenie komisie (EU) č.1321/2014.. Smernica SM-Út-LO-03/2005 Letiska Bratislava.	Zákon o BOZP, Požiarne smernice prevádzkovateľa,

Názov predmetu	<b>Elektrotechnika</b>
Časový rozsah výučby	2,5 hodiny týždenne, spolu 115,5 vyučovacích hodín, z toho 28 hodín cvičení
Ročník	Prvý
Kód a názov učebného odboru	2683 H 11 elektromechanik –silnoprúdová technika
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

## Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „*Technologické a technické vzdelávanie*“ ŠVP 26 Elektrotechnika.

Úlohou predmetu je poskytnúť žiakom potrebné vedomosti o základných pojmoch z elektrotechniky, jednosmerného a striedavého prúdu, elektrostatického poľa, magnetického poľa a ich súvislostiach, naučiť riešenie obvodov jednosmerného a striedavého prúdu a magnetických obvodov, a vytvára tak základy odborného vzdelávania pre nadväzujúce učivo v ďalších ročníkoch a vyučovacích predmetoch. Jasná a správne predstavy o fyzikálnej podstate javov, najmä jednosmerných a striedavých obvodov a magnetického poľa majú prispieť k pochopeniu princípov, funkcie a využitiu elektrických strojov, prístrojov a zariadení. Je základný odborný predmet a zabezpečuje aj praktické cvičenia zo základov elektrotechniky, základné návyky, zručnosti a aplikácie z oblasti teoretickej elektrotechniky

Výpočtové príklady sa uskutočňujú na hodinách teoretického vyučovania v triede a praktické cvičenia v elektrotechnickom laboratóriu. Tu žiak získava základné návyky, zručnosti pri práci s meracou technikou s dôrazom na individuálny prístup. Už v prvom ročníku na laboratórnych cvičeniach sa vytvára v žiakoch pozitívny motivačný činiteľ.

## Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu základy elektrotechniky je aby žiaci získali znalosti o základných pojmoch a názvosloví v elektrotechnike, základných veličinách a jednotkách, mali znalosti o javoch a vzťahoch v elektrostatickom poli, jeho vplyve na materiály a využiti v praxi, vzťahoch v magnetickom poli a jeho využiti v jednosmerných a striedavých obvodoch a tiež znalosti základných pojmov z elektrochémie. Cieľové zručnosti predmetu spočívajú v schopnosti určovať dôležité hodnoty elektrických veličín výpočtami, z diagramov alebo tabuliek, vo vyhodnocovaní parametrov elektrických prvkov a určovať ich aplikácie, v samostatnom riešení základných obvodov jednosmerného a striedavého prúdu, v schopnosti určiť potrebný merací prístroj a správne ho použiť, v overovaní v praxi základných elektrotechnických zákonov a pravidiel a v čítaní a kreslení jednoduchých schém zapojení.

## Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

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

### Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

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

### Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

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



### Schopnosti riešiť problémy

- rozpoznávať problémy v priebehu ich elektrotechnického 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 elektrotechnickom 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 nevedli k cieľu,
- posudzovať riešenie daného elektrotechnického 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 elektrotechnických problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

### Spôsobilosti využívať informačné technológie

- získavať informácie v priebehu ich elektrotechnického 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**

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod do základov elektrotechniky	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Základné pojmy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Elektrostatické pole	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Jednosmerný prúd	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Riešenie obvodov jednosmerného prúdu	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Magnetické pole	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Základy elektrochémie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Elektromagnetická indukcia	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Striedavý prúd	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Prechodné javy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Trojfázová sústava	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

## Učebné zdroje

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

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Úvod do základov elektrotechniky	Voženílek, Rešátko: Základy elektrotechniky I. pre 1. a 2. ročník SOU, ALFA 1988 I	Tabuľa	Učebnica	
Základné pojmy	Voženílek, Rešátko: Základy elektrotechniky I. pre 1. a 2. ročník SOU, ALFA 1988	Dataprojektor PC Tabuľa	Učebnica Stavebnica pre elektrotechnikov	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Elektrostatické pole	Voženílek, Rešátko: Základy elektrotechniky I. pre 1. a 2. ročník SOU, ALFA 1988	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Učebnica Modely Elektrotechnické tabuľky	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Jednosmerný prúd	Voženílek, Rešátko: Základy elektrotechniky I. pre 1. a 2. ročník SOU, ALFA 1988 I	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Modely súčiastok Elektrotechnické tabuľky	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Riešenie obvodov jednosmerného prúdu	Voženílek, Rešátko: Základy elektrotechniky I. pre 1. a 2. ročník SOU, ALFA 1988	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Elektrotechnické tabuľky Elektrotechnické schémy	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Magnetické pole	Voženílek, Rešátko: Základy elektrotechniky I. pre 1. a 2. ročník SOU, ALFA 1988	Dataprojektor Videotechnika	Elektrotechnické tabuľky	Internet VHS kazety
		PC Tabuľa	Modely Súčiastky	CD – DVD Odborný film

Základy elektrochémie	Vozenílek,Řešátko:Základy elektrotechniky I. pre 1. a 2.ročník SOU, ALFA 1988	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Elektrotechnické tabuľky Monočlánok Batéria Akumulátor	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Elektromagnetická indukcia	Vozenílek,Řešátko:Základy elektrotechniky I. pre 1. a 2.ročník SOU, ALFA 1988	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Elektrotechnické tabuľky Cievky Magnety	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Striedavý prúd	Vozenílek,Řešátko:Základy elektrotechniky I. pre 1. a 2.ročník SOU, ALFA 1988	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Elektrotechnické tabuľky Modely	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Prechodné javy	Vozenílek,Řešátko:Základy elektrotechniky I. pre 1. a 2.ročník SOU, ALFA 1988	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Elektrotechnické tabuľky Normy STN	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film
Trojfázová sústava	Vozenílek,Řešátko:Základy elektrotechniky I. pre 1. a 2.ročník SOU, ALFA 1988	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Elektrotechnické tabuľky Firemná literatúra	Internet VHS kazety CD – DVD Odborný film

ROZPIS UČIVA PREDMETU: <b>Elektrotechnika</b>				2,5 hodiny týždenne, spolu 115,5 vyučovacích hodín, z toho 28hodín cvičení		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod do predmetu	1		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
Vývoj a význam elektrotechniky	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Popísať rôzne obdobia vývoja elektrotechniky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Popísal rôzne obdobia elektrotechniky</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<b>Základné pojmy</b>	<b>2</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Stavba hmoty</li> </ul>	1	Fyzika	<ul style="list-style-type: none"> <li>Charakterizovať časticové zloženie látok</li> <li>Opísať zloženie atómu</li> <li>Poznať význam pojmov: protónové číslo, nukleónové číslo</li> <li>Vysvetliť vzťah medzi vlastnosťami prvkov a ich elektrónovou štruktúrou</li> <li>Používať slovenské názvy a značky vybraných prvkov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Správne charakterizoval časticové zloženie látok</li> <li>Opísal zloženie atómu</li> <li>Poznal význam pojmov: protónové číslo, nukleónové číslo</li> <li>Vysvetlil vzťah medzi vlastnosťami prvkov a ich elektrónovou štruktúrou</li> <li>Používal správne slovenské názvy a značky vybraných prvkov</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> <li>Základné elektrické veličiny</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetliť pojem elektrický náboj, elektrické množstvo, popísať vlastnosti elektrických nábojov</li> <li>Vysvetliť pojem elektrické napätie a prúd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetlil pojmy elektrický náboj a elektrické množstvo, popísal vlastnosti elektrických nábojov</li> <li>Vysvetlil pojem elektrické napätie a prúd</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<b>Elektrostatické pole</b>	<b>9</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vznik elektrostatického pola</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Popísať vznik elektrostatického poľa, vysvetliť základné pojmy a veličiny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Popísal vznik elektrostatického poľa, vysvetlil základné pojmy a veličiny</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede

✚ Zobrazovanie elektrostatického poľa	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Správne nakresliť rôzne tvary elektrostatického poľa podľa tvaru elektród, homogénne a nehomogénne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Správne nakreslil rôzne tvary elektrostatického poľa podľa tvaru elektród, homogénne a nehomogénne</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Elektrická intenzita a indukcia	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Správne definovať intenzitu elektrostatického poľa</li> <li>✚ Vypočítať intenzitu elektrostatického poľa</li> <li>✚ Definovať elektrickú indukciu, indukčný tok</li> <li>✚ Vysvetliť súvislosti medzi intenzitou a indukciou poľa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Správne definoval intenzitu elektrostatického poľa</li> <li>✚ Vypočítal intenzitu elektrostatického poľa</li> <li>✚ Definoval elektrickú indukciu, indukčný tok</li> <li>✚ Vysvetlil súvislosti medzi intenzitou a indukciou poľa</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Elektrické vlastnosti izolantov	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetliť pojmy polarizácia dielektrika</li> <li>✚ Elektrická pevnosť dielektrika</li> <li>✚ Dielektrická vodivosť a dielektrický odpor</li> <li>✚ Piezoelektrický jav</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetlil pojmy polarizácia dielektrika</li> <li>✚ Elektrická pevnosť dielektrika</li> <li>✚ Dielektrická vodivosť a dielektrický odpor</li> <li>✚ Piezoelektrický jav</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Silové pôsobenie elektrostatických polí	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Správne definovať Coulombov zákon</li> <li>✚ Vypočítať energiu elektrostatického poľa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Správne definoval Coulombov zákon</li> <li>✚ Vypočítal energiu elektrostatického poľa</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Kondenzátor a kapacita	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetliť pojem kondenzátor a kapacita</li> <li>✚ Nakresliť rôzne spôsoby spájania kondenzátorov</li> <li>✚ Vypočítať kapacitu kondenzátora z rozmerov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetlil pojem kondenzátor a kapacita</li> <li>✚ Nakreslil rôzne spôsoby spájania kondenzátorov</li> <li>✚ Vypočítal kapacitu kondenzátora z rozmerov</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede test
✚ Cvičenie	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Byť oboznámený s laboratórnym poriadkom</li> <li>✚ Bezpečnosťou pri práci s elektrickým prúdom</li> <li>✚ Poskytovaním prvej pomoci pri úraze elektrickým prúdom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Ovláda laboratórnym poriadok</li> <li>✚ Dodržiavať bezpečnosť pri práci s elektrickým prúdom</li> <li>✚ Poskytovať prvú pomoc pri úraze elektrickým prúdom</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<b>Jednosmerný prúd</b>	<b>17</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		

✚ Základné veličiny jednosmerného prúdu	1		✚ Správne definovať elektrický prúd, jednotku prúdu a prúdovú hustotu	✚ Správne definoval elektrický prúd, jednotku prúdu a prúdovú hustotu	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Ohmov zákon	2	Matematika	✚ Správne zadefinovať znenie Ohmovho zákona ✚ Aplikovať Ohmov zákon na príklade	✚ Správne zadefinoval znenie Ohmovho zákona ✚ Aplikoval Ohmov zákon na príklade	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Elektrický odpor a vodivosť	2		✚ Vysvetliť fyzikálnu podstatu elektrického odporu ✚ Správne zadefinovať merný odpor ✚ Vysvetliť vzťah medzi odporom a vodivosťou	✚ Vysvetlil fyzikálnu podstatu elektrického odporu ✚ Správne zadefinoval merný odpor ✚ Vysvetlil vzťah medzi odporom a vodivosťou	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Závislosť odporu od teploty	1		✚ Vysvetliť ako sa mení el. odpor rôznych vodičov v závislosti od zmeny teploty ✚ Vedieť vypočítať veľkosť oteplenia za pomoci elektrotechnických tabuliek	✚ Vysvetlil ako sa mení el. odpor rôznych vodičov v závislosti od zmeny teploty ✚ Vedel vypočítať veľkosť oteplenia za pomoci elektrotechnických tabuliek	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Charakteristiky odporov	2		✚ Vedieť nakresliť grafy lineárnych a nelineárnych odporov a popísať možnosti použitia v technickej praxi	✚ Vedel nakresliť grafy lineárnych a nelineárnych odporov a popísal možnosti použitia v technickej praxi	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Výkon elektrického prúdu	1		✚ Správne definovať výkon elektrického prúdu ✚ Vedieť vypočítať výkon el.prúdu aj pomocou iných elektrických veličín ✚ Používať správne jednotky	✚ Správne definoval výkon elektrického prúdu ✚ Vedel vypočítať výkon el.prúdu aj pomocou iných elektrických veličín ✚ Používal správne jednotky	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Práca elektrického prúdu	1		✚ Správne definovať prácu elektrického prúdu ✚ Vedieť vypočítať prácu el.prúdu aj pomocou iných elektrických veličín ✚ Používať správne jednotky	✚ Správne definoval prácu elektrického prúdu ✚ Vedel vypočítať prácu el.prúdu aj pomocou iných elektrických veličín ✚ Používal správne jednotky	Ústne frontálne skúšanie Samostatná práca	Ústne odpovede

<ul style="list-style-type: none"> <li>Tepelné účinky elektrického prúdu</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Definovať Lenzov- Joulov zákon</li> <li>Vysvetliť na čo sa mení stratený výkon pri oteplení vodičov</li> <li>Vysvetliť pojem dovolené zaťaženie vodičov</li> <li>Popísať priemyselné využitie tepelných účinkov prúdu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definoval Lenzov- Joulov zákon</li> <li>Vysvetlil na čo sa mení stratený výkon pri oteplení vodičov</li> <li>Vysvetlil pojem dovolené zaťaženie vodičov</li> <li>Popísal priemyselné využitie tepelných účinkov prúdu</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> <li>Termoelektrické javy</li> </ul>	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Popísať vznik termoelektrického napätia</li> <li>Vysvetliť pojem termostápec</li> <li>Vysvetliť rozdiel medzi Seebeckovým javom a Peltierovým javom</li> <li>Popísať praktické použitie termočlánkov v technickej praxi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Popísal vznik termoelektrického napätia</li> <li>Vysvetlil pojem termostápec</li> <li>Vysvetlil rozdiel medzi Seebeckovým javom a Peltierovým javom</li> <li>Popísal praktické použitie termočlánkov v technickej praxi</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> <li>Účinnosť elektrického zariadenia</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Správne definovať účinnosť elektrického zariadenia</li> <li>Vedieť vypočítať účinnosť elektrického zariadenia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Správne definoval účinnosť elektrického zariadenia</li> <li>Vedel vypočítať účinnosť elektrického zariadenia</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> <li>Úbytok napätia a straty</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Popísať pojem úbytok napätia</li> <li>Vypočítať úbytok napätia na jednoduchom vedení</li> <li>Vysvetliť príčiny strát na elektrickom vedení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Popísal pojem úbytok napätia</li> <li>Vypočítal úbytok napätia na jednoduchom vedení</li> <li>Vysvetlil príčiny strát na elektrickom vedení</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cvičenie</li> </ul>	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Získať základné informácie o meracej technike</li> <li>Vedieť zistiť presnosť, rozsah, funkciu meracieho prístroja</li> <li>Vedieť vypočítať konštantu a citlivosť meracieho prístroja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vie základné informácie o meracej technike</li> <li>Vie zistiť presnosť, rozsah, funkciu meracieho prístroja</li> <li>Vie vypočítať konštantu a citlivosť meracieho prístroja</li> </ul>	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď test


























Riešenie obvodov jednosmerného prúdu	19		Žiak má:	Žiak:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Prvky elektrických obvodov</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetliť časti elektrického obvodu uzol, vetva, slučka</li> <li>Nakresliť a popísať jednoduchý elektrický obvod</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetlil časti elektrického obvodu uzol, vetva, slučka</li> <li>Nakreslil a popísal jednoduchý elektrický obvod</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vlastnosti zdrojov elektrického napätia</li> </ul>	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetliť pojem tvrdý a mäkký zdroj elektrického napätia</li> <li>Popísať prúdový a napät'ový zdroj</li> <li>Vysvetliť pojem vnútorný odpor zdroja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetlil pojem tvrdý a mäkký zdroj elektrického napätia</li> <li>Popísal prúdový a napät'ový zdroj</li> <li>Vysvetlil pojem vnútorný odpor zdroja</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> <li>1.Kirchhoffov zákon</li> </ul>	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Definovať 1. Kirchhoffov zákon verbálne, matematickým vzťahom, graficky</li> <li>Vypočítať neznámy prúd podľa 1.KZ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definoval 1. Kirchhoffov zákon verbálne, matematickým vzťahom, graficky</li> <li>Vypočítal neznámy prúd podľa 1.KZ</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> <li>2. Kirchhoffov zákon</li> </ul>	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Definovať 2. Kirchhoffov zákon verbálne, matematickým vzťahom, graficky</li> <li>Vypočítať neznáme napätie podľa 2.KZ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definoval 2. Kirchhoffov zákon verbálne, matematickým vzťahom, graficky</li> <li>Vypočítal neznáme napätie podľa 2.KZ</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> <li>Spájanie rezistorov</li> </ul>	3		<ul style="list-style-type: none"> <li>Nakresliť zapojenie rezistorov do série, paralelne, kombinovane, do hviezdy, do trojuholníka</li> <li>Vypočítať zapojenie rezistorov do série, paralelne, kombinovane, do hviezdy, do trojuholníka</li> <li>Vyriešiť premenu odporového trojuholníka do hviezdy a naopak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nakreslil zapojenie rezistorov do série, paralelne, kombinovane, do hviezdy, do trojuholníka</li> <li>Vypočítal zapojenie rezistorov do série, paralelne, kombinovane, do hviezdy, do trojuholníka</li> <li>Vyriešil premenu odporového trojuholníka do hviezdy a naopak</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď



✚ Spájanie zdrojov	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Nakresliť zapojenie zdrojov do série, paralelne, kombinovane</li> <li>✚ Vypočítať zapojenie zdrojov do série, paralelne, kombinovane</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Nakreslil zapojenie zdrojov do série, paralelne, kombinovane</li> <li>✚ Vypočítal zapojenie zdrojov do série, paralelne, kombinovane</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Cvičenie	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Zostaviť modely galvanických článkov a zistiť ich napätie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Zostavil modely galvanických článkov a zistil ich napätie</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Riešenie obvodov	3		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Riešiť obvody pomocou Kirchhoffových zákonov</li> <li>✚ Riešiť obvody pomocou slučkových prúdov</li> <li>✚ Riešiť obvody metódou superpozície</li> <li>✚ Riešiť obvody pomocou metódy náhradného zdroja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Riešil obvody pomocou Kirchhoffových zákonov</li> <li>✚ Riešil obvody pomocou slučkových prúdov</li> <li>✚ Riešil obvody metódou superpozície</li> <li>✚ Riešil obvody pomocou metódy náhradného zdroja</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Cvičenie	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Overiť Ohmov zákon</li> <li>✚ Zmerať elektrické napätie a prúd v elektrickom obvode</li> <li>✚ Regulovať napätie a prúd pomocou potenciometra a reostatu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Overil Ohmov zákon Zmeral elektrické napätie a prúd v elektrickom obvode</li> <li>✚ Reguloval napätie a prúd pomocou potenciometra a reostatu</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede test
<b>Magnetické pole</b>	<b>19</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ Magnetické pole, základné pojmy	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vedieť rozdiel medzi prirodzeným a umelým magnetom</li> <li>✚ Vedieť popísať pojmy pól, neutrálna os, magnetická os</li> <li>✚ Popísať tvary magnetov, silové pôsobenie magnetov, zvyškový magnetizmus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vedel rozdiel medzi prirodzeným a umelým magnetom</li> <li>✚ Vedel popísať pojmy pól, neutrálna os, magnetická os</li> <li>✚ Popísal tvary magnetov, silové pôsobenie magnetov, zvyškový magnetizmus</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Zobrazovanie magnetických polí	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Nakresliť tvar magnetického poľa pomocou siločiar</li> <li>✚ Nakresliť magnetické pole tyčového magnetu, prúdovodiča, cievky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Nakreslil tvar magnetického poľa pomocou siločiar</li> <li>✚ Nakreslil magnetické pole tyčového magnetu, prúdovodiča, cievky</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď

<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Magnetické napätie</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetliť pojem magnetické napätie</li> <li>✚ Určiť jednotku magnetického napätia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetlil pojem magnetické napätie</li> <li>✚ Určil jednotku magnetického napätia</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Magnetický tok</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetliť pojem magnetický tok</li> <li>✚ Určiť veličiny od ktorých závisí veľkosť magnetického toku</li> <li>✚ Určiť jednotku magnetického toku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetlil pojem magnetický tok</li> <li>✚ Určil veličiny od ktorých závisí veľkosť magnetického toku</li> <li>✚ Určil jednotku magnetického toku</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Intenzita magnetického poľa</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetliť pojem intenzita magnetického poľa</li> <li>✚ Určiť veličiny od ktorých závisí veľkosť intenzity magnetického poľa</li> <li>✚ Určiť jednotku intenzity magnetického poľa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetlil pojem intenzita magnetického poľa</li> <li>✚ Určil veličiny od ktorých závisí veľkosť intenzity magnetického poľa</li> <li>✚ Určil jednotku intenzity magnetického poľa</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Magnetická indukcia</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vedieť popísať pojem magnetická indukcia</li> <li>✚ Určiť jednotku magnetickej indukcie</li> <li>✚ Popísať vzťah medzi intenzitou a indukciou magnetického poľa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vedel popísať pojem magnetická indukcia</li> <li>✚ Určil jednotku magnetickej indukcie</li> <li>✚ Popísal vzťah medzi intenzitou a indukciou magnetického poľa</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Magnetizačná charakteristika</li> </ul>	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Popísať látky podľa magnetickej vodivosti</li> <li>✚ Nakresliť a vysvetliť magnetizačnú krivku</li> <li>✚ Vysvetliť pojem magnetická hysteréza</li> <li>✚ Nakresliť rôzne tvary hysteréznych slučiek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Popísal látky podľa magnetickej vodivosti</li> <li>✚ Nakreslil a vysvetlil magnetizačnú krivku</li> <li>✚ Vysvetlil pojem magnetická hysteréza</li> <li>✚ Nakreslil rôzne tvary hysteréznych slučiek</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede

✚ Silové účinky magnetického poľa	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Zistiť smer sily pôsobiacej na prúdovodič v magnetickom poli</li> <li>✚ Vypočítať veľkosť sily Určiť výsledné magnetické pole dvoch prúdovodičov a vypočítať silové pôsobenie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Zistil smer sily pôsobiacej na prúdovodič v magnetickom poli</li> <li>✚ Vypočítal veľkosť sily Určil výsledné magnetické pole dvoch prúdovodičov a vypočítal silové pôsobenie</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Cvičenie	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Ukázať vplyv indukčnosti v obvode striedavého prúdu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Ukázal vplyv indukčnosti v obvode striedavého prúdu</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná odpoveď
✚ Hopkinsonov zákon	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Odvodiť matematický vzťah na výpočet magnetickej vodivosti, magnetickeho odporu</li> <li>✚ Zistiť analógiu medzi veličinami prúdového a magnetickeho poľa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Odvodil matematický vzťah na výpočet magnetickej vodivosti, magnetickeho odporu</li> <li>✚ Zistil analógiu medzi veličinami prúdového a magnetickeho poľa</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Riešenie magnetických obvodov	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Riešiť magnetické obvody budené prúdom, cievka obsahuje len vzduch, len železné jadro, železné jadro so vzduchovou medzerou</li> <li>✚ Riešiť magnetické obvody s permanentným magnetom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Riešil magnetické obvody budené prúdom, cievka obsahuje len vzduch, len železné jadro, železné jadro so vzduchovou medzerou</li> <li>✚ Riešil magnetické obvody s permanentným magnetom</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Energia magnetickeho poľa	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vypočítať energiu magnetickeho poľa budeného prúdom</li> <li>✚ Vypočítať energiu magnetickeho poľa permanentného magnetu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vypočítal energiu magnetickeho poľa budeného prúdom</li> <li>✚ Vypočítal energiu magnetickeho poľa permanentného magnetu</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Porovnanie základných veličín prúdového, elektrostatickeho a elektromagnetickeho poľa	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Porovnať základné veličiny prúdového, elektrostatickeho a elektromagnetickeho poľa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Porovnal základné veličiny prúdového, elektrostatickeho a elektromagnetickeho poľa</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
✚ Cvičenie	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Odmerať volt - ampérovú charakteristiku lineárneho a nelineárneho odporu Ohmovou metódou</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Odmerať volt - ampérovú charakteristiku lineárneho a nelineárneho odporu Ohmovou metódou</li> </ul>	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď test

Základy elektrochémie	6		Žiak má:	Žiak:		
 Základné pojmy elektrochémie	1		 Popísať pojmy elektrolyt elektrolyza, kation anion, disociacia, polarizačné napätie	 Popísal pojmy elektrolyt elektrolyza, kation anion, disociacia, polarizačné napätie	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
 Chemické zdroje elektrického prúdu	1		 Vysvetliť konštrukciu a vlastnosti galvanických článkov  Popísať konštrukciu a činnosť palivového článku	 Vysvetlil konštrukciu a vlastnosti galvanických článkov  Popísal konštrukciu a činnosť palivového článku	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
 Akumulátory	1		 Vysvetliť princíp činnosti oloveného akumulátora  Popísať konštrukciu akumulátora  Popísať zásady pri nabíjaní akumulátora  Uviesť zásady BOZP	 Vysvetlil princíp činnosti oloveného akumulátora  Popísal konštrukciu akumulátora  Popísal zásady pri nabíjaní akumulátora  Uviedol zásady BOZP	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
 Elektrolyza	1		 Vypočítať množstvo vylúčenej látky pri elektrolyze pomocou Faradayových zákonov	 Vypočítal množstvo vylúčenej látky pri elektrolyze pomocou Faradayových zákonov	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
 Cvičenie	2		 Overiť platnosť 1. a 2. Kirchhoffovho zákona  Odkúšať sériové a paralelné spájanie odporov	 Overil platnosť 1. a 2. Kirchhoffovho zákona  Odkúšal sériové a paralelné spájanie odporov	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď test
<b>Elektromagnetická indukcia</b>	<b>9</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Elektromagnetická indukcia</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vedieť definíciu elektromagnetickej indukcie</li> <li>✚ Vysvetliť spôsoby vzniku elektromagnetickej indukcie</li> <li>✚ Určiť smer indukovaného napätia vo vodiči</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vedel definíciu elektromagnetickej indukcie</li> <li>✚ Vysvetlil spôsoby vzniku elektromagnetickej indukcie</li> <li>✚ Určil smer indukovaného napätia vo vodiči</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Indukčný zákon a jeho formy</li> </ul>	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Odvodiť matematický vzťah prvej formy indukčného zákona</li> <li>✚ Odvodiť matematický vzťah druhej formy indukčného zákona</li> <li>✚ Dokázať, že obidve formy indukčného zákona predstavujú len jeden zákon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Odvodil matematický vzťah prvej formy indukčného zákona</li> <li>✚ Odvodil matematický vzťah druhej formy indukčného zákona</li> <li>✚ Dokázal, že obidve formy indukčného zákona predstavujú len jeden zákon</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Samoindukcia, vlastná indukčnosť cievky</li> </ul>	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetliť princíp samoindukcie</li> <li>✚ Odvodiť indukčný zákon vo forme samoindukčného napätia</li> <li>✚ Definovať a odvodiť jednotku indukčnosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetlil princíp samoindukcie</li> <li>✚ Odvodil indukčný zákon vo forme samoindukčného napätia</li> <li>✚ Definoval a odvodiť jednotku indukčnosti</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vzájomná indukčnosť a činiteľ väzby</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vedieť definíciu vzájomnej indukčnosti</li> <li>✚ Popísať vzťah medzi vzájomnou indukčnosťou a vlastnými indukčnosťami dvoch cievok</li> <li>✚ Vysvetliť pojem činiteľ väzby</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vedel definíciu vzájomnej indukčnosti</li> <li>✚ Popísal vzťah medzi vzájomnou indukčnosťou a vlastnými indukčnosťami dvoch cievok</li> <li>✚ Vysvetlil pojem činiteľ väzby</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď

✚ Straty v železe	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Popísať príčiny vzniku vírivých prúdov a spôsoby obmedzenia nežiadúcich vírivých prúdov, technické využitie vírivých prúdov</li> <li>✚ Popísať vznik hysteréznych strát, spôsoby ich obmedzovania</li> <li>✚ Vysvetliť pojem merné straty</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Popísal príčiny vzniku vírivých prúdov a spôsoby obmedzenia nežiadúcich vírivých prúdov, technické využitie vírivých prúdov</li> <li>✚ Popísal vznik hysteréznych strát, spôsoby ich obmedzovania</li> <li>✚ Vysvetlil pojem merné straty</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>test</p>
✚ Cvičenie	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Odmerať odpor mŕstkovou metódou pomocou Wheatstonovho mostíka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Odmerať odpor mŕstkovou metódou pomocou Wheatstonovho mostíka</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede</p>
<b>Striedavý prúd</b>	<b>17</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
✚ Základné predstavy a pojmy striedavého prúdu	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Popísať charakteristické vlastnosti jednosmerného prúdu</li> <li>✚ Popísať charakteristické vlastnosti striedavého prúdu</li> <li>✚ Popísať znázorňovanie a symboliku striedavých elektrických veličín</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Popísal charakteristické vlastnosti jednosmerného prúdu</li> <li>✚ Popísal charakteristické vlastnosti striedavého prúdu</li> <li>✚ Popísal znázorňovanie a symboliku striedavých elektrických veličín</li> </ul>	<p>Ústne skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p>
✚ Harmonické a neharmonické časové priebehy	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetliť a nakresliť ako vzniká sínusové striedavé napätie</li> <li>✚ Popísať tvar harmonického a naharmonického priebehu napätia</li> <li>✚ Vysvetliť základné pojmy striedavých veličín, perióda, frekvencia, otáčky, uhlová frekvencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetlil a nakreslil ako vzniká sínusové striedavé napätie</li> <li>✚ Popísal tvar harmonického a naharmonického priebehu napätia</li> <li>✚ Vysvetlil základné pojmy striedavých veličín, perióda, frekvencia, otáčky, uhlová frekvencia</li> </ul>	<p>Ústne skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Stredná a efektívna hodnota prúdu a napätia</li> </ul>	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Graficky znázorniť a matematicky určiť strednú hodnotu elektrického prúdu a napätia</li> <li>Graficky znázorniť a matematicky určiť efektívnu hodnotu elektrického prúdu a napätia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Graficky znázornil a matematicky určil strednú hodnotu elektrického prúdu a napätia</li> <li>Graficky znázornil a matematicky určil efektívnu hodnotu elektrického prúdu a napätia</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> <li>Výkon striedavého prúdu</li> </ul>	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetliť pojem činný, jalový, zdanlivý elektrický výkon</li> <li>Nakresliť časový diagram činného a jalového výkonu</li> <li>Uviesť matematické vzťahy na výpočet činného, jalového, zdanlivého výkonu</li> <li>Vysvetliť pojem účinník</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetlil pojem činný, jalový, zdanlivý elektrický výkon</li> <li>Nakreslil časový diagram činného a jalového výkonu</li> <li>Uviedol matematické vzťahy na výpočet činného, jalového, zdanlivého výkonu</li> <li>Vysvetlil pojem účinník</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> <li>Znázorňovanie striedavých veličín fázormi</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetliť pojem fázor</li> <li>Zobraziť elektrický prúd a napätie vo fázorovom diagrame</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetlil pojem fázor</li> <li>Zobrazil elektrický prúd a napätie vo fázorovom diagrame</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cvičenie</li> </ul>	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vedieť zobrazovať časové priebehy striedavých veličín osciloskopom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vedel zobrazovať časové priebehy striedavých veličín osciloskopom</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vyjadrenie fázorov komplexným číslom</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetliť pojem vektor</li> <li>Napísať komplexné číslo v zložkovom tvare, goniometrickom a exponenciálnom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetlil pojem vektor</li> <li>Napísal komplexné číslo v zložkovom tvare, goniometrickom a exponenciálnom</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď




<ul style="list-style-type: none"> <li>Jednoduché striedavé obvody s prvkami RLC</li> </ul>	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Nakresliť časový a fázorový diagram napätia a prúdu na indukčnosti, odvodiť matematický vzťah pre indukčnú reaktanciu a Ohmov zákon pre indukčnú reaktanciu</li> <li>Nakresliť časový a fázorový diagram napätia a prúdu na kapacite, odvodiť matematický vzťah pre kapacitnú reaktanciu a Ohmov zákon pre kapacitnú reaktanciu</li> <li>Nakresliť a graficky vyriešiť obvod s prvkami RLC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nakreslil časový a fázorový diagram napätia a prúdu na indukčnosti, odvodiť matematický vzťah pre indukčnú reaktanciu a Ohmov zákon pre indukčnú reaktanciu</li> <li>Nakreslil časový a fázorový diagram napätia a prúdu na kapacite, odvodiť matematický vzťah pre kapacitnú reaktanciu a Ohmov zákon pre kapacitnú reaktanciu</li> <li>Nakreslil a graficky vyriešil obvod s prvkami RLC</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zložené obvody sériové a paralelné</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Graficky riešiť zložené sériové a paralelné obvody</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Graficky riešil zložené sériové a paralelné obvody</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sériová a paralelná rezonancia</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetliť pojem rezonancia</li> <li>Graficky vyriešiť sériový a paralelný RLC obvod a stanoviť podmienky rezonancie</li> <li>Určiť rezonančnú frekvenciu pomocou Thompsonového vzorca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetlil pojem rezonancia</li> <li>Graficky vyriešil sériový a paralelný RLC obvod a stanovil podmienky rezonancie</li> <li>Určil rezonančnú frekvenciu pomocou Thompsonového vzorca</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede



<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Frekvenčné vlastnosti jedno a dvojbran</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetliť pojem jednobran, dvojbran</li> <li>✚ Popísať vlastnosti reaktančných dvojbran</li> <li>✚ Vedieť rozdeliť filtre z hľadiska pásma priepustnosti</li> <li>✚ Nakresliť útlmové frekvenčné charakteristiky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetlil pojem jednobran, dvojbran</li> <li>✚ Popísal vlastnosti reaktančných dvojbran</li> <li>✚ Vedel rozdeliť filtre z hľadiska pásma priepustnosti</li> <li>✚ Nakreslil útlmové frekvenčné charakteristiky</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Cvičenie</li> </ul>	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Odmerať kapacitu kondenzátora statickou metódou</li> <li>✚ Vedieť spájať kondenzátory sériové a paralelne</li> <li>✚ Nakresliť a vysvetliť princíp elektrostatickej meracej sústavy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Odmeral kapacitu kondenzátora statickou metódou</li> <li>✚ Vedel spájať kondenzátory sériové a paralelne</li> <li>✚ Nakreslil a vysvetlil princíp elektrostatickej meracej sústavy</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede test
<b>Prechodné javy</b>	<b>6</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vznik prechodných javov</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetliť pojem prechodný jav</li> <li>✚ Popísať vzájomné pôsobenie obvodových veličín, napätia, prúdu</li> <li>✚ Určiť pozitívne a negatívne účinky prechodného javu na elektrický obvod</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Vysvetlil pojem prechodný jav</li> <li>✚ Popísal vzájomné pôsobenie obvodových veličín, napätia, prúdu</li> <li>✚ Určil pozitívne a negatívne účinky prechodného javu na elektrický obvod</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Prechodné javy v obvode RL</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Popísať priebeh prechodného javu v obvode RL</li> <li>✚ Nakresliť grafickú závislosť obvodových veličín pri prechodnom jave v obvode RL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Popísal priebeh prechodného javu v obvode RL</li> <li>✚ Nakreslil grafickú závislosť obvodových veličín pri prechodnom jave v obvode RL</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Prechodné javy v obvode RC</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Popísať priebeh prechodného javu v obvode RC</li> <li>✚ Nakresliť grafickú závislosť obvodových veličín pri prechodnom jave v obvode RC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Popísal priebeh prechodného javu v obvode RC</li> <li>✚ Nakreslil grafickú závislosť obvodových veličín pri prechodnom jave v obvode RC</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď

			jave v obvode RC			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Prechodné javy v obvode RLC</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Popísať priebeh prechodného javu v obvode RLC</li> <li>Nakresliť grafickú závislosť obvodových veličín pri prechodnom jave v obvode RLC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Popísal priebeh prechodného javu v obvode RLC</li> <li>Nakreslil grafickú závislosť obvodových veličín pri prechodnom jave v obvode RLC</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cvičenie</li> </ul>	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Zobraziť magnetické pole priameho prúdovodiča</li> <li>Overiť silové účinky magnetického poľa</li> <li>Nakresliť a vysvetliť princíp elektromagnetickej meracej sústavy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zobrazil magnetické pole priameho prúdovodiča</li> <li>Overil silové účinky magnetického poľa</li> <li>Nakreslil a vysvetlil princíp elektromagnetickej meracej sústavy</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Písomné skúšanie</p>	Ústne odpovede test
<b>Trojfázová sústava</b>	<b>10</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Viacfázové sústavy</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetliť vznik viacfázovej napät'ovej sústavy</li> <li>Popísať výhody viacfázových sústav</li> <li>Nakresliť spájanie cievok viacfázových sústav</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetlil vznik viacfázovej napät'ovej sústavy</li> <li>Popísal výhody viacfázových sústav</li> <li>Nakreslil spájanie cievok viacfázových sústav</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> <li>Trojfázová sústava zapojenie do hviezdy</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetliť vznik trojfázovej súmernej sústavy</li> <li>Nakresliť zapojenie cievok do hviezdy</li> <li>Určiť fázové a združené napätia a prúdy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetlil vznik trojfázovej súmernej sústavy</li> <li>Nakreslil zapojenie cievok do hviezdy</li> <li>Určil fázové a združené napätia a prúdy</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď

<ul style="list-style-type: none"> <li>Trojfázová sústava zapojenie do hviezdy</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Nakresliť zapojenie cievok do trojuholníka</li> <li>Určiť fázové a združené napätia a prúdy</li> <li>Určiť vzťah medzi združeným a fázovým prúdom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nakreslil zapojenie cievok do trojuholníka</li> <li>Určil fázové a združené napätia a prúdy</li> <li>Určil vzťah medzi združeným a fázovým prúdom</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> <li>Súmerné a nesúmerné zaťaženie trojfázovej sústavy</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Nakresliť a popísať súmerné a nesúmerné zaťaženie trojfázovej sústavy</li> <li>Vysvetliť ako sa správajú obvodové veličiny pri nesúmernom zaťažení</li> <li>Popísať problémy s nesúmerným zaťažením v elektrickej rozvodnej sústave</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nakreslil a popísal súmerné a nesúmerné zaťaženie trojfázovej sústavy</li> <li>Vysvetlil ako sa správajú obvodové veličiny pri nesúmernom zaťažení</li> <li>Popísal problémy s nesúmerným zaťažením v elektrickej rozvodnej sústave</li> </ul>	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> <li>Výkon a práca v trojfázovej sústave</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetliť spôsob výpočtu výkonu trojfázového prúdu všeobecne</li> <li>Vysvetliť spôsob výpočtu výkonu trojfázového prúdu pri súmernom zaťažení</li> <li>Odvodit' matematický vzťah na výpočet elektrickej práce v trojfázovej sústave</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetlil spôsob výpočtu výkonu trojfázového prúdu všeobecne</li> <li>Vysvetlil spôsob výpočtu výkonu trojfázového prúdu pri súmernom zaťažení</li> <li>Odvodil matematický vzťah na výpočet elektrickej práce v trojfázovej sústave</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> <li>Otáčavé magnetické pole</li> </ul>	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetliť princíp vzniku otáčavého magnetického poľa</li> <li>Uviesť príklady použitia otáčavého magnetického poľa v elektrických zariadeniach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvetlil princíp vzniku otáčavého magnetického poľa</li> <li>Uviedol príklady použitia otáčavého magnetického poľa v elektrických zariadeniach</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cvičenie</li> </ul>	2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Zobraziť magnetické pole priameho prúdovodiča</li> <li>Overiť silové účinky magnetického poľa</li> <li>Nakresliť a vysvetliť princíp elektromagnetickej meracej sústavy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zobrazil magnetické pole priameho prúdovodiča</li> <li>Overil silové účinky magnetického poľa</li> <li>Nakreslil a vysvetlil princíp elektromagnetickej meracej sústavy</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď

 Cvičenie	2		 Vykonať pripojenie spotrebičov v trojfázovej sústave do hviezdy a trojuholníka	 Vykonala pripojenie spotrebičov v trojfázovej sústave do hviezdy a trojuholníka	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď test
--	---	--	---	---	--	-----------------------

**ROČNÍK: PRVÝ**

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Odborný výcvik				6 hodín týždenne, spolu 198 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
<b>1. Úvod</b>	<b>12</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		
1.1 Usporiadanie dielní, dielenský poriadok, zásady hygieny a bezpečnosti pri práci.	6	Technológia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vymenovať základné právne normy BOZP</li> <li>Vymenovať základné povinnosti pracovníka a organizácie pre zaistenie BOZP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vymenoval základné právne normy BOZP</li> <li>Vymenoval základné povinnosti pracovníka a organizácie pre zaistenie BOZP</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
1.2 Zásady protipožiarnej ochrany, prvá pomoc pri úraze a prehliadka dielni.	6		<ul style="list-style-type: none"> <li>Popísať činnosť pri vzniku pracovného úrazu</li> <li>Popísať základné zásady poskytovania prvej pomoci pri úrazoch</li> <li>Poznať požiarne nebezpečenstvá pracoviska, rozmiestnenie prostriedkov na zdlávanie požiarov a činnosť pri vzniku požiaru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Popísal činnosť pri vzniku pracovného úrazu</li> <li>Popísal základné zásady poskytovania prvej pomoci pri úrazoch</li> <li>Poznal požiarne nebezpečenstvá pracoviska, rozmiestnenie prostriedkov na zdlávanie požiarov a činnosť pri vzniku požiaru</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
<b>2. Základy ručného opracovania kovov.</b>	<b>186</b>		<b>Žiak má:</b>	<b>Žiak:</b>		

2.1 Plošné meranie, orysovanie, rovných tvarových plôch, zvláštnosti pri orysovaní ľahkých zliatín.	6	Technológia Stroje a zariadenia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popísať a vedieť používať dielenské meradlá dĺžok a uhlov</li> <li>• Popísať náradie a pomôcky na orysovanie</li> <li>• Orysovať jednoduchú súčiastku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popísal a vedel používať dielenské meradlá dĺžok a uhlov</li> <li>• Popísal náradie a pomôcky na orysovanie</li> <li>• Orysoval jednoduchú súčiastku</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
2.2 Pilovanie.	6		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísať účel pilovania.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísal účel pilovania.</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
2.3 Základný postoj pri pilovaní a zásady upínania materiálu.	6		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísať postoj pri pilovaní a upínanie materiálu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísal postoj pri pilovaní a upínanie materiálu</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
2.4 Pilovanie rovinných plôch pozdĺžne, priečne a krížové.	6		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísať pilovanie rôznymi smermi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísal pilovanie rôznymi smermi</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Praktická práca	Ústna odpoveď Opracovaný obrobok
2.5 Kontrola obrobených plôch a používané pomôcky.	6		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísať kontrolu obrobených plôch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísal kontrolu obrobených plôch</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
2.6 Organizácia práce a bezpečnosť pri práci.	6		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísať organizáciu práce a bezpečnosť pri práci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísal organizáciu práce a bezpečnosť pri práci</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
2.7 Rezanie kovov.	6		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísať účel rezania kovov.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísal účel rezania kovov.</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Praktická práca	Ústna odpoveď Opracovaný obrobok
2.8 Príprava ručnej píly na kov a zásady upínania materiálu	6		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísať ručné rezanie a upínanie materiálu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísal ručné rezanie a upínanie materiálu</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Praktická práca	Ústna odpoveď Opracovaný obrobok

2.9 Rezanie kovov krátkym rezom kolným a dlhým rezom šikmým.	6		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísať krátky a dlhý rez.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísal krátky a dlhý rez.</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Praktická práca</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Opracovaný obrobok</p>
2.10 Strihanie rovných a tvarových plôch ručnými nožnicami na kov	6		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popísať postup pri strihaní tyčového materiálu a plechov a vedieť ho aplikovať pri strihaní na mechanických nožniciach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popísal postup pri strihaní tyčového materiálu a plechov a vedel ho aplikovať pri strihaní na mechanických nožniciach</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Praktická práca</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Opracovaný obrobok</p>
2.11 Strojové strihanie.	6		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísať strojové strihanie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísal strojové strihanie.</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Praktická práca</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Opracovaný obrobok</p>
2.12 Pilovanie spojených a tvarových plôch	6		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísať pilovanie spojených plôch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísal pilovanie spojených plôch</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Praktická práca</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Opracovaný výrobok</p>
2.13 Prechod na pilovanie tvarových plôch.	6		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísať prechod na pilovanie tvarových plôch.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísal prechod na pilovanie tvarových plôch.</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Praktická práca</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Opracovaný obrobok</p>
2.14 Pilovanie podľa orýsovania a pomocou mierok.	6		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísať pilovanie podľa orýsovania a mierok.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísal pilovanie podľa orýsovania a mierok.</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Praktická práca</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Opracovaný obrobok</p>
2.15 Súborná práca.	6		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísať súhrnnú prácu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísal súhrnnú prácu</li> </ul>	<p>Súborná práca</p>	<p>Opracovaný obrobok</p>

2.16 Vrtanie, zahlbovanie a vystružovanie.	6		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popísať základné časti vrtačky a ich funkciu</li> <li>• Vymenovať druhy vrtákov a ich použitie Popísať skrutkový vrták</li> <li>• Popísať význam a postup zahlbovania</li> <li>• Popísať význam vyhrubovania a výhrubníky</li> <li>• Popísať význam vystružovania a druhy a prácu s výstružníkmi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popísal základné časti vrtačky a ich funkciu</li> <li>• Vymenoval druhy vrtákov a ich použitie Popísal skrutkový vrták</li> <li>• Popísal význam a postup zahlbovania</li> <li>• Popísal význam vyhrubovania a výhrubníky</li> <li>• Popísal význam vystružovania a druhy a prácu s výstružníkmi</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Praktická práca	Ústna odpoveď Opracovaný obrobok
2.17 Zásady pri upínaní výrobkov nástrojov, náradia a nastavenie stroja.	6		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísať upínanie výrobkov, nástrojov, náradia a nastavenie stroja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísal upínanie výrobkov, nástrojov, náradia a nastavenie stroja.</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
2.18 Vrtanie ručnými a strojovými vrtačkami. Zahlbovanie, vyhrubovanie a vystružovanie kužeľových otvorov.	6		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popísať podmienky vrtania rôznych materiálov</li> <li>• Vedieť upnúť vrták a vrtaný materiál</li> <li>• Vysvetliť spôsoby a význam chladenia vrtákov a odvádzanie triesky Ovládať prakticky vrtanie rôznych materiálov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popísal podmienky vrtania rôznych materiálov</li> <li>• Vedel upnúť vrták a vrtaný materiál</li> <li>• Vysvetlil spôsoby a význam chladenia vrtákov a odvádzanie triesky Ovládal prakticky vrtanie rôznych materiálov</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Praktická práca	Ústna odpoveď Opracovaný obrobok
2.19 Rezanie závitov.	6		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísať rezanie závitov.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísal rezanie závitov</li> </ul>	Ústne frontálne skúšanie Praktická práca	Ústna odpoveď Opracovaný obrobok



2.20 Ručné rezanie vonkajších a vnútorných závitov.	6		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vymenovať a popísať nástroje na rezanie vonkajších závitov</li> <li>• Ovládať prakticky rezanie vonkajších závitov</li> <li>• Vymenovať a popísať nástroje na rezanie vnútorných závitov</li> <li>• Ovládať prakticky rezanie vnútorných závitov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vymenoval a popísal nástroje na rezanie vonkajších závitov</li> <li>• Ovládal prakticky rezanie vonkajších závitov</li> <li>• Vymenoval a popísal nástroje na rezanie vnútorných závitov</li> <li>• Ovládal prakticky rezanie vnútorných závitov</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Praktická práca</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Opracovaný obrobok</p>
2.21 Kontrola a meranie závitov.	6		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísať kontrolu a meranie závitov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísal kontrolu a meranie závitov</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p>
2.22 Súhrnná práca.	6		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísať súhrnnú prácu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísal súhrnnú prácu</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Praktická práca</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Opracovaný obrobok</p>
2.23 Ohýbanie.	6		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísať ohýbanie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísal ohýbanie.</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p>
2.24 Ohýbanie materiálu za studena na ohýbačke	6		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísať ohýbanie materiálu za studena na ohýbačke.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísal ohýbanie materiálu za studena na ohýbačke.</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Praktická práca</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Opracovaný obrobok</p>
2.25 Sekanie, vysekávanie a prebíjanie.	6		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popísať nástroje a pomôcky na sekanie a ostrenie sekáčov</li> <li>• Ovládať postupy pri sekaní a presekávaní materiálu</li> <li>• Popísať druhy priebojníkov a postup pri prebíjaní rôznych materiálov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popísal nástroje a pomôcky na sekanie a ostrenie sekáčov</li> <li>• Ovládal postupy pri sekaní a presekávaní materiálu</li> <li>• Popísal druhy priebojníkov a postup pri prebíjaní rôznych materiálov</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Praktická práca</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Opracovaný obrobok</p>

2.26 Ručné sekacie, priamkové, tvarové, odsekávanie, vysekávanie tesnenia a prebíjanie otvorov.	6		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popísať ručné sekacie, priamkové, tvarové, odsekávanie, vysekávanie tesnenia a prebíjanie otvorov.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popísal ručné sekacie, priamkové, tvarové, odsekávanie, vysekávanie tesnenia a prebíjanie otvorov</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Praktická práca</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Opracovaný obrobok</p>
2.27 Nitovanie.	6		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísať nitovanie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opísal nitovanie</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p>
2.28 Nástroje pre nitovanie, druhy nitov, príprava materiálu, zvláštnosti pri ručnom, strojovom nitovaní, špeciálne nitovacie pomôcky a kontrola	6		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popísať nástroje a pomôcky na nitovanie</li> <li>• Vymenovať a rozlišovať druhy a materiály nitov</li> <li>• Ovládať pracovný postup nitovania rôznymi druhmi nitov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popísal nástroje a pomôcky na nitovanie</li> <li>• Vymenoval a rozlišoval druhy a materiály nitov</li> <li>• Ovládal pracovný postup nitovania rôznymi druhmi nitov</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Praktická práca</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Opracovaný obrobok</p>
2.29 Označenie výrobkov razidlami a elektrickou ihlou.	6		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popísať označenie výrobkov razidlami a elektrickou ihlou..</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popísal označenie výrobkov razidlami a elektrickou ihlou..</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p> <p>Praktická práca</p>	<p>Ústna odpoveď</p> <p>Opracovaný výrobok</p>
2.30 Súhrnná práca.	6		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popísať súhrnnú prácu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popísal súhrnnú prácu..</li> </ul>	<p>Praktická práca</p>	<p>Opracovaný výrobok</p>
2.31 Organizácia pracoviska, dodržiavanie bezpečnosti a ochrany zdravia na pracovisku.	6		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popísať organizáciu pracoviska, dodržiavanie bezpečnosti a ochrany zdravia na pracovisku.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popísal organizáciu pracoviska, dodržiavanie bezpečnosti a ochrany zdravia na pracovisku.</li> </ul>	<p>Ústne frontálne skúšanie</p>	<p>Ústna odpoveď</p>

**ROČNÍK: DRUHÝ**

Rozpis učiva predmetu: Odborný výcvik - OVY				12 hodín týždenne, spolu 396 vyučovacích hodín za rok		
Názov tematického celku.	Hod.	Medzi predmetové vzťahy.	Očakávané vzdelávacie výstupy.	Kritéria hodnotenia vzdelávacích výstupov.	Metódy hodnotenia.	Prostriedky hodnotenia.
1. Úvod	12		Žiak	Žiak		
Pracovisko odborného výcviku, oboznámenie sa s náradím a zariadením.	6 6	TEC	Opísať význam a účel odborného výcviku.	Praktická ukážka a schopnosť vo výcviku .	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Ústna odpoveď.
2. Spájanie materiálov	108					
Mäkké spájkovanie, postup a kontrola spojov .	6 6	TEC	Opísať význam spájkovania.	Opísať spájkovanie a kontrolu spojov.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Ústna odpoveď.
Zváranie materiálov .	6 6	TEC	Opísať zvarové spoje.	Opísať zváranie a bezpečnosť.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Ústna odpoveď.
Lepené spoje a lepidlá.	6 6	TEC	Opísať lepené spoje.	Opísať postup lepenia a bezpečnosť.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Ústna odpoveď.
Nitové spoje a oprava uvoľnených nitov.	6 6	TEC	Opísať nitové spoje.	Opísať opravu uvoľnených nitov.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Ústna odpoveď.
Skrutkové spoje.	6 6	TEC	Opísať skrutkové spoje.	Opísať základné druhy závitov a ich rozmery.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Ústna odpoveď.
Poist'ovanie skrutiek a	6	TEC	Opísať poist'ovanie	Opísať poist'ovanie	Ústne frontálne	Ústna odpoveď.

matic.	6		drôtom, závlačkami, podložkami a lepidlom.	skrutiek a matic.	skúšanie a písomné.	
Oprava závitov a vyťahovanie zalomených skrutiek.	6 6	TEC	Opísať opravu závitov.	Opísať postup vyťahovania zalomených skrutiek.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Ústna odpoveď.
Súhrnná práca zaisťovania na motore.	6 6	TEC	Opísať postup zadanej prácu.	Opísať druh poistenia a jeho vykonanie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Ústna odpoveď a samostatná práca.
Súhrnná práca zaisťovania na reduktore.	6 6	TEC	Opísať postup zadanej prácu.	Opísať druh poistenia a jeho vykonanie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Ústna odpoveď a samostatná práca.
3.Oprava, demontáž a montáž	120					
Oprava porušenej plochy piestnice začistením.	6 6	TEC	Opísať možnosti porušenia.	Opísať postup začistenia a konzervácia.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Ústna odpoveď.
Poškodenie lana a jeho napnutie.	6 6	TEC	Opísať možnosti porušenia.	Opísať postup napnutia pomocou tenzometra.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Ústna odpoveď.
Súhrnná práca demontáže a montáže komponentu na motore.	6 6	TEC	Opísať postup zadanej prácu.	Opísať vykonanie montáže komponentu a poistenie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Ústna odpoveď a samostatná práca.
Súhrnná práca demontáže a montáže komponentu na motore.	6 6	TEC	Opísať postup zadanej prácu.	Opísať vykonanie montáže komponentu a poistenie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Ústna odpoveď a samostatná práca.
Súhrnná práca demontáže a montáže komponentu na reduktore.	6 6	TEC	Opísať postup zadanej prácu.	Opísať vykonanie montáže komponentu a poistenie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Ústna odpoveď a samostatná práca.
Súhrnná práca demontáže a montáže	6 6	TEC	Opísať postup zadanej prácu.	Opísať vykonanie montáže komponentu	Ústne frontálne skúšanie a	Ústna odpoveď a samostatná práca.

komponentu na reduktore.				a poistenie.	písomné.	
Záznam motorovej skúšky piestového motora na simulátore PC. Cessn 182 S Skylane	6 6	TEC	Opísať postup motorvej skúšky.	Zapísať hodnoty do tabuľky jednotlivých režimov.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Ústna odpoveď a samostatná práca.
Záznam motorovej skúšky piestového motora na simulátore PC. Cessn 182 S Skylane	6 6	TEC	Opísať postup motorvej skúšky.	Zapísať hodnoty do tabuľky jednotlivých režimov.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Ústna odpoveď a samostatná práca.
Záznam motorovej skúšky prúdového motora na simulátore PC. Boeing PMDG 737-800-20	6 6	TEC	Opísať postup motorovej skúšky.	Zapísať hodnoty do tabuľky jednotlivých režimov.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Ústna odpoveď a samostatná práca.
Záznam motorovej skúšky piestového motora na simulátore PC. Boeing PMDG 737-800-20	6 6	TEC	Opísať postup motorovej skúšky.	Zapísať hodnoty do tabuľky jednotlivých režimov.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Ústna odpoveď a samostatná práca.
4. Odborný výcvik u leteckého prevádzkovateľa.	156					
Oboznámenie sa s pracoviskom leteckého prevádzkovateľa.	6 6	TEC	Opísať pracovisko.	Opísať leteckú prevádzku.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Ústna odpoveď.
Oboznámenie sa so smernicou o ochrane a bezpečnosti na	6 6	TEC	Opísať bezpečnosť na letisku.	Opísať jednotlivé zóny letiska.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Ústna odpoveď.

letisku.						
Oboznámenie sa o bezpečnosti práce a ochrane zdravia počas odborného výcviku.	6 6	TEC	Opísať bezpečnosť pri práci.	Opísať výstroj a ochranné prostriedky.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Ústna odpoveď.
Demontáž a montáž komponentov na motore.	6 6	TEC	Opísať demontáž a montáž komponentov.	Opísať technologické karty a postup montáže.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Ústna odpoveď.
Demontáž a montáž komponentov na lietadle	6 6	TEC	Opísať demontáž a montáž komponentov.	Opísať technologické karty a postup montáže.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Ústna odpoveď.
Letecká prevádzka (predletová príprava).	6 6	TEC	Opísať prípravu lietadla k letu.	Opísať účel predletovej prípravy.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Ústna odpoveď.
Letecká prevádzka (poletová príprava).	6 6	TEC	Opísať kontrolu lietadla po letu.	Opísať účel poletovej kontroly.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Ústna odpoveď.
Letecká prevádzka (preletová príprava).	6 6	TEC	Opísať kontrolu lietadla medzi letmi.	Opísať účel preletovej kontroly.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Ústna odpoveď.
Letecká prevádzka (údržba lietadla).	6 6	TEC	Opísať údržbu lietadla.	Opísať systém a plánovanie údržby.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Ústna odpoveď.
Doplňovanie paliva do lietadla, kontrola stavu a dodržiavanie bezpečnosti.	6 6	TEC	Opísať doplnenie paliva a kontrola stavu.	Opísať systém doplňovania paliva a podmienky bezpečnosti.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Ústna odpoveď.
Doplňovanie oleja do motora, hydraulikkej kvapaliny a vody do lietadla.	6 6	TEC	Opísať doplnenie oleja, hydraulikkej kvapaliny a vodného systému.	Opísať podmienky doplňovania, čistota a použité zariadenia.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Ústna odpoveď.

Ťahanie lietadla za ťahačom a parkovanie.	6 6	TEC	Opísať vlekanie lietadla.	Opísať bezpečnosť pri vlekaní lietadla a zaparkovanie.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Ústna odpoveď.
Používanie hydraulických zdvihákov pri dvíhaní lietadla a bezpečnosť.	6 6	TEC	Opísať postup pri zdvíhaní lietadla pomocou zdvihákov.	Opísať účel zdvíhania lietadla s dôrazom na bezpečnosť.	Ústne frontálne skúšanie a písomné.	Ústna odpoveď.

### ROČNÍK: TRETÍ

Rozpis učiva predmetu: Odborný výcvik - OVY				14 hodín týždenne, spolu 462 vyučovacích hodín za rok		
Názov tematického celku.	Hod.	Medzi predmetové vzťahy.	Očakávané vzdelávacie výstupy.	Kritéria hodnotenia vzdelávacích výstupov.	Metódy hodnotenia.	Prostriedky hodnotenia.
1. Úvodné oboznámenie.	84		Žiak	Žiak		
Oboznámenie sa s pracoviskom údržby leteckého prevádzkovateľa.	7 7	TEC	Opísať význam a účel pracoviska údržby lietadla.	Praktická ukážka údržby lietadla.	Ústne frontálne skúšanie.	Ústna odpoveď.
Oboznámenie sa o bezpečnosti práce a ochrane zdravia počas odborného výcviku.	7 7	TEC	Opísať bezpečnosť a ochranu zdravia	Opísať postup pri úraze.	Ústne frontálne skúšanie.	Ústna odpoveď.
Oboznámenie sa so smernicou o ochrane a bezpečnosti na letisku.	7 7	TEC	Opísať ochranu letiska.	Opísať zóny letiska.	Ústne frontálne skúšanie.	Ústna odpoveď.

Oboznámenie sa s vnútorným predpisom leteckého prevádzkovateľa.	7 7	TEC	Opísať vnútorný predpis leteckého prevádzkovateľa.	Opísať činnosť riadenú zástupcom leteckého prevádzkovateľa.	Ústne frontálne skúšanie.	Ústna odpoveď.
Oboznámenie sa s programom údržby.	7 7	TEC	Opísať program údržby lietadla.	Opísať účel programu údržby lietadla.	Ústne frontálne skúšanie.	Ústna odpoveď.
Oboznámenie sa s kontrolou akosti a zodpovednosťou za vykonanú prácu.	7 7	TEC	Opísať činnosť hlavného kontrolóra.	Opísať zodpovednosť za kvalitu vykonanej práce.	Ústne frontálne skúšanie.	Ústna odpoveď.
2. Letecká prevádzka (traťová údržba).	210					
Oboznámenie sa s vlečením lietadla, parkovaním v hangáru i mimo hangár.	7 7	TEC	Opísať vlekanie lietadla.	Opísať bezpečnosť pri vlekaní lietadla a jeho bezpečné zaparkovanie.	Ústne frontálne skúšanie.	Ústna odpoveď.
Oboznámenie sa s vykonaním predletevej, preletevej a poletevej prípravy.	7 7	TEC	Opísať technické ošetrovanie lietadla.	Opísať predletovú prípravu a jej platnosť.	Ústne frontálne skúšanie.	Ústna odpoveď.
Oboznámenie sa s vykonaním predletevej, preletevej a poletevej prípravy.	7 7	TEC	Opísať druhy technického ošetrovania.	Opísať preletové ošetrovanie.	Ústne frontálne skúšanie.	Ústna odpoveď.
Oboznámenie sa s plnením lietadla olejom, palivom, hydraulickou kvapalinou, kyslíkom a dusíkom.	7 7	TEC	Opísať doplňovanie lietadla palivom a hydraulickou kvapalinou.	Opísať zariadenia na doplňovanie a dodržanie čistoty.	Ústne frontálne skúšanie.	Ústna odpoveď.
Oboznámenie sa s plnením lietadla	7 7	TEC	Opísať doplňovanie kyslíkového	Opísať bezpečnosť a ochrana zdravia pri	Ústne frontálne skúšanie.	Ústna odpoveď.



olejom, palivom, hydraulickou kvapalinou, kyslíkom a dusíkom.			systému a plnenie dusíku.	tlakových nádobách.		
Oboznámiť sa s doplňovaním pneumatík dusíkom a ich výmenou po opotrebovaní.	7 7	TEC	Opísať poškodenie a opotrebovanie pneumatiky.	Opísať výmenu kolesa.	Ústne frontálne skúšanie.	Ústna odpoveď.
Oboznámiť sa s doplňovaním pneumatík dusíkom a ich výmenou po opotrebovaní.	7 7	TEC	Opísať poškodenie a opotrebovanie pneumatiky.	Opísať výmenu kolesa.	Ústne frontálne skúšanie.	Ústna odpoveď.
Oboznámiť sa s vypravením lietadla a navádzaním pri rolovaní.	7 7	TEC	Opísať vypravenie lietadla pred štartom.	Opísať navádzanie lietadiel pri rolovaní rukami.	Ústne frontálne skúšanie.	Ústna odpoveď.
Oboznámiť sa s vyplňovaním prevádzkovej dokumentácie.	7 7	TEC	Opísať prevádzkovú dokumentáciu.	Opísať vyplňovanie prevádzkovej dokumentácie.	Ústne frontálne skúšanie.	Ústna odpoveď.
Oboznámiť sa so zapísanými poruchami po letu a ich opravou.	7 7	TEC	Opísať postup uschopenia lietadla.	Opísať denník lietadla a jeho vyplňovanie.	Ústne frontálne skúšanie.	Ústna odpoveď.
Zúčastňovať sa na vykonávaní traťovej údržby.	7 7	TEC	Opísať traťovú údržbu.	Opísať podmienky vykonávania traťovej údržby.	Ústne frontálne skúšanie.	Samostatná práca.
Zúčastňovať sa na vykonávaní leteckej prevádzky.	7 7	TEC	Opísať leteckú údržbu.	Opísať podmienky leteckej údržby.	Ústne frontálne skúšanie.	Samostatná práca.

Dodržiavať nariadenia pracovníka pre odborný dozor u prevádzkovateľa.	7 7	TEC	Opísať dohľad zo strany leteckého prevádzkovateľa.	Opísať pridelovanie úloh zo strany leteckého prevádzkovateľa.	Ústne frontálne skúšanie.	Ústna odpoveď.
Udržovať poriadok na pracovisku.	7 7	TEC	Opísať zodpovednosť za poriadok na pracovisku.	Opísať podmienky pri nedodržaní poriadku na pracovisku.	Ústne frontálne skúšanie.	Ústna odpoveď.
Udržovanie čistoty z vonkajšej strany lietadla, vnútorných priestorov pre posádku a cestujúcich.	7 7	TEC	Opísať čistotu lietadla na vykonanie letu.	Opísať účel čistoty lietadla a jej nedodržanie.	Ústne frontálne skúšanie.	Ústna odpoveď.
3. Údržba lietadla.	168					
Oboznámiť sa s protokolmi údržby a ich vyplňovaním.	7 7	TEC	Opísať protokoly pre údržbu lietadla.	Opísať vyplňovanie protokolov a výkon údržby.	Ústne frontálne skúšanie.	Ústna odpoveď.
Oboznámiť sa s náradím a prípravkami potrebnými pre údržbu.	7 7	TEC	Opísať náradie a prípravky používané pri údržbe.	Opísať uľahčovanie výkonu práce pomocou prípravkov.	Ústne frontálne skúšanie.	Ústna odpoveď.
Oboznámiť sa s prostriedkami pre údržbu.	7 7	TEC	Opísať prostriedky potrebné pre údržbu.	Opísať podmienky používania prostriedkov pre údržbu.	Ústne frontálne skúšanie.	Ústna odpoveď.
Oboznámiť sa so skladovým hospodárstvom.	7 7	TEC	Opísať účel skladového hospodárstva.	Opísať skladové hospodárstvo.	Ústne frontálne skúšanie.	Ústna odpoveď.
Zúčastňovať sa na vykonávaní údržby	7 7	TEC	Opísať údržbu lietadla.	Opísať podmienky vykonávania údržby	Ústne frontálne skúšanie.	Samostatná práca.

a výmeny komponentov.				lietadla.		
Dodržiavať nariadenia pracovníka pre odborný dozor u prevádzkovateľa.	7 7	TEC	Opísať nariadenia stanovené v príručke údržby.	Opísať príručku údržby a jej účel.	Ústne frontálne skúšanie.	Ústna odpoveď.
Zúčastňovať sa konzervácie a od konzervácie komponentov.	7 7	TEC	Opísať konzerváciu a odkonzerváciu komponentov.	Opísať účel konzervácie.	Ústne frontálne skúšanie.	Ústna odpoveď.
Zúčastniť sa pri vykonaní kontrolnej motorovej skúšky.	7 7	TEC	Opísať prípravu lietadla na vykonanie motorovej skúšky.	Opísať postup motorovej skúšky so zápisom.	Ústne frontálne skúšanie.	Ústna odpoveď.
Udržovať poriadok na pracovisku a bezpečnosť.	7 7	TEC	Opísať poriadok na pracovisku pri vykonávaní údržby.	Opísať bezpečnosť a ako sa predchádza úrazom pri leteckej údržbe.	Ústne frontálne skúšanie.	Samostatná práca.
Zúčastniť sa pri zdvíhaní lietadla zdvihákmi.	7 7	TEC	Opísať zdvíhanie lietadla na zdvihákoch.	Opísať bezpečnosť pri zdvíhaní lietadla.	Ústne frontálne skúšanie.	Ústna odpoveď.
Zúčastniť sa na príprave lietadla k letu.	7 7	TEC	Opísať postup prípravy lietadla k letu.	Opísať účel prípravy lietadla k letu.	Ústne frontálne skúšanie.	Samostatná práca.
Zúčastniť sa poletovej kontroly.	7 7	TEC	Opísať postup poletovej kontroly lietadla.	Opísať účel poletovej kontroly lietadla.	Ústne frontálne skúšanie.	Samostatná práca.

ROČNÍK: ŠTVRTÝ

Rozpis učiva predmetu: Odborný výcvik - OVY				14 hodín týždenne, spolu 420 vyučovacích hodín za rok		
Názov tematického celku.	Hod.	Medzi predmetové vzťahy.	Očakávané vzdelávacie výstupy.	Kritéria hodnotenia vzdelávacích výstupov.	Metódy hodnotenia.	Prostriedky hodnotenia.
<b>1. Úvodné oboznámenie.</b>	<b>84</b>		<b>Žiak</b>	<b>Žiak</b>		
Oboznámenie sa s pracoviskom údržby leteckého prevádzkovateľa.	7 7	TEC	Opísať význam a účel pracoviska údržby lietadla.	Praktická ukážka údržby lietadla.	Ústne frontálne skúšanie.	Ústna odpoveď.
Oboznámenie sa o bezpečnosti práce a ochrane zdravia počas odborného výcviku.	7 7	TEC	Opísať bezpečnosť a ochranu zdravia	Opísať postup pri úraze.	Ústne frontálne skúšanie.	Ústna odpoveď.
Oboznámenie sa so smericou o ochrane a bezpečnosti na letisku.	7 7	TEC	Opísať ochranu letiska.	Opísať zóny letiska.	Ústne frontálne skúšanie.	Ústna odpoveď.
Oboznámenie sa s vnútorným predpisom leteckého prevádzkovateľa.	7 7	TEC	Opísať vnútorný predpis leteckého prevádzkovateľa.	Opísať činnosť riadenú zástupcom leteckého prevádzkovateľa.	Ústne frontálne skúšanie.	Ústna odpoveď.
Oboznámenie sa s programom údržby.	7 7	TEC	Opísať program údržby lietadla.	Opísať účel programu údržby lietadla.	Ústne frontálne skúšanie.	Ústna odpoveď.
Oboznámenie sa s kontrolou akosti a zodpovednosťou za	7 7	TEC	Opísať činnosť hlavného kontrolóra.	Opísať zodpovednosť za kvalitu vykonanej práce.	Ústne frontálne skúšanie.	Ústna odpoveď.

vykonanú prácu.						
2. Letecká prevádzka (traťová údržba).	126					
Zúčastniť sa na príprave lietadla k letu.	7 7	TEC	Opísať predletovú prípravu.	Opísať účel predletovej prípravy a jej platnosť.	Ústne frontálne skúšanie.	Samostatná práca.
Zúčastniť sa na s vykonaní preletovej prípravy.	7 7	TEC	Opísať preletovú prípravu.	Opísať preletovú prípravu a jej platnosť.	Ústne frontálne skúšanie.	Samostatná práca.
Zúčastniť sa na s vykonaní poletovej kontroly.	7 7	TEC	Opísať poletovú kontrolu.	Opísať účel poletové kontroly.	Ústne frontálne skúšanie.	Samostatná práca.
Zúčastniť sa na vyplňovaní prevádzkovej dokumentácie.	7 7	TEC	Opísať prevádzkovú dokumentáciu.	Opísať účel vyplňovanie prevádzkovej dokumentácie.	Ústne frontálne skúšanie.	Samostatná práca.
Oboznámiť sa so zapísanými poruchami po letu a ich opravou.	7 7	TEC	Opísať postup uschopenia lietadla.	Opísať denník lietadla a jeho vyplňovanie.	Ústne frontálne skúšanie.	Ústna odpoveď.
Zúčastňovať sa na vykonávaní traťovej údržby.	7 7	TEC	Opísať traťovú údržbu.	Opísať podmienky vykonávania traťovej údržby.	Ústne frontálne skúšanie.	Samostatná práca.
Dodržiavať nariadenia pracovníka pre odborný dozor u prevádzkovateľa.	7 7	TEC	Opísať dohľad zo strany leteckého prevádzkovateľa.	Opísať pridelovanie úloh zo strany leteckého prevádzkovateľa.	Ústne frontálne skúšanie.	Ústna odpoveď.
Udržovať poriadok na pracovisku.	7 7	TEC	Opísať zodpovednosť za poriadok na	Opísať podmienky pri nedodržaní poriadku na	Ústne frontálne skúšanie.	Samostatná práca.

			pracovisku.	pracovisku.		
Udržovanie čistoty z vonkajšej strany lietadla, vnútorných priestorov pre posádku a cestujúcich.	7 7	TEC	Opísať čistotu lietadla na vykonanie letu.	Opísať účel čistoty lietadla a jej nedodržanie.	Ústne frontálne skúšanie.	Samostatná práca.
3. Údržba lietadla.	210					
Oboznámiť sa s náradím používaným pri údržbe.	7 7	TEC	Opísať náradie a používané pri údržbe.	Opísať uľahčovanie výkonu práce pomocou špeciálneho náradia.	Ústne frontálne skúšanie.	Ústna odpoveď.
Oboznámiť sa s prípravkami používanými pri údržbe (doplňovanie pneu. a tlmivých).	7 7	TEC	Opísať prípravky používané pri údržbe.	Opísať uľahčovanie výkonu práce pomocou prípravkov.	Ústne frontálne skúšanie.	Ústna odpoveď.
Oboznámiť sa s prostriedkami používanými pri údržbe (pozemný zdroj elektro. a hydrauliky).	7 7	TEC	Opísať prostriedky potrebné pre údržbu.	Opísať podmienky používania prostriedkov pre údržbu.	Ústne frontálne skúšanie.	Ústna odpoveď.
Oboznámiť sa so zariadeniami používanými pri údržbe (boroskop).	7 7	TEC	Opísať zariadenia potrebné pre údržbu.	Opísať podmienky používania zariadení pre údržbu.	Ústne frontálne skúšanie.	Ústna odpoveď.
Oboznámiť sa s protokolmi údržby a ich vyplňovaním.	7 7	TEC	Opísať protokoly pre údržbu lietadla.	Opísať vyplňovanie protokolov a výkon údržby.	Ústne frontálne skúšanie.	Ústna odpoveď.
Zúčastňovať sa na vykonávaní údržby	7 7	TEC	Opísať údržbu lietadla.	Opísať podmienky vykonávania údržby lietadla.	Ústne frontálne skúšanie.	Samostatná práca.

Zúčastňovať sa na vykonávaní údržby	7 7	TEC	Opísať údržbu lietadla.	Opísať podmienky vykonávania údržby lietadla.	Ústne frontálne skúšanie.	Samostatná práca.
Zúčastňovať demontáže a výmeny komponentov.	7 7	TEC	Opísať komponenty lietadla.	Opísať technologické karty.	Ústne frontálne skúšanie.	Samostatná práca.
Dodržiavať nariadenia pracovníka pre odborný dozor u prevádzkovateľa.	7 7	TEC	Opísať dohľad zo strany leteckého prevádzkovateľa.	Opísať pridelovanie úloh zo strany leteckého prevádzkovateľa.	Ústne frontálne skúšanie.	Ústna odpoveď.
Zúčastniť sa pri vykonaní kontrolnej motorovej skúšky.	7 7	TEC	Opísať prípravu lietadla na vykonanie motorovej skúšky.	Opísať postup motorovej skúšky so zápisom.	Ústne frontálne skúšanie.	Ústna odpoveď.
Udržovať poriadok na pracovisku.	7 7	TEC	Opísať poriadok na pracovisku pri vykonávaní údržby.	Opísať bezpečnosť a ako sa predchádza úrazom pri leteckej údržbe.	Ústne frontálne skúšanie.	Samostatná práca.
Zúčastňovať sa na vykonávaní údržby	7 7	TEC	Opísať údržbu lietadla.	Opísať podmienky vykonávania údržby lietadla.	Ústne frontálne skúšanie.	Samostatná práca.
Zúčastňovať sa na vykonávaní údržby	7 7	TEC	Opísať údržbu lietadla.	Opísať podmienky vykonávania údržby lietadla.	Ústne frontálne skúšanie.	Samostatná práca.
Zúčastňovať sa na vykonávaní údržby	7 7	TEC	Opísať údržbu lietadla.	Opísať podmienky vykonávania údržby lietadla.	Ústne frontálne skúšanie.	Samostatná práca.
Zúčastňovať sa na vykonávaní údržby	7 7	TEC	Opísať údržbu lietadla.	Opísať podmienky vykonávania údržby lietadla.	Ústne frontálne skúšanie.	Samostatná práca.

## 12 PODMIENKY NA REALIZÁCIU ŠKOLSKÉHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU ŠTUDIJNÉHO ODBORU 3776 K 01 MECHANIK LIETADIEL - MECHANIKA

Názov a adresa školy	Súkromná stredná odborná škola Exnárova 20, 826 01 Bratislava
Názov školského vzdelávacieho programu	ML – mechanik lietadiel
Kód a názov ŠVP	37 Doprava, pošty a telekomunikácie
Kód a názov študijného odboru	3776 K 01 mechanik lietadiel - mechanika
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie – SKKR/EKR
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná

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

### Materiálne podmienky

Teoretické vyučovanie je realizované v budove školy na Exnárovej 20, Bratislava..

#### Kapacita školy:

##### Školský manažment:

kancelária generálneho riaditeľa školy,  
kancelária riaditeľky školy,  
kancelárie pre zástupkyňu riaditeľky školy TV,  
kancelárie pre zástupcu riaditeľky školy TV, kancelária  
pre sekretariát,  
kabinet pre výchovno poradkyňu, príručný  
sklad s odkladacím priestorom,

##### Pedagogickí zamestnanci školy:

zborovňa pre rokovania pedagogickej rady, kabinety  
pre učiteľov,

##### Nepedagogickí zamestnanci školy:

kancelárie pre sekretariát, ekonómov a správcu  
príručný sklad s odkladacím priestorom,  
archív

##### Ďalšie priestory:

hygienické priestory (WC, sprchy), sociálne zariadenia, šatne  
sklady učebných pomôcok a didaktickej techniky  
knižnica

#### Makrointeriéry:

Školská budova

Školský dvor Dielne

- kabinety pre UOV
- odborné cvičné triedy
- dielne
- sklady pre stroje, nástroje, náradia, suroviny, materiál, polotovary
- šatne



- hygienické zariadenia (WC, sprchy)

Školská jedáleň a kuchyňa (s celodennou prevádzkou)

#### **Vyučovacie interiéry**

- klasické triedy - učebne pre teoretické vyučovanie
- odborné učebne pre jazykové vzdelávanie
- odborné triedy - učebne pre vyučovanie odborných predmetov
- telocvičňa
- sklad športových potrieb

#### **Vyučovacie exteriéry**

školské ihrisko

### **Personálne podmienky**

Odborná a pedagogická spôsobilosť manažmentu školy, ktorý realizuje školský vzdelávací program je v súlade s požiadavkami odbornej a pedagogickej spôsobilosti a s kvalifikačnými predpokladmi, ktoré sú nevyhnutné pre výkon náročných riadiacich činností podľa platných predpisov.

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

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

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

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

Plnenie požiadaviek poradenskej činnosti sa riadi platnými predpismi. Výchovná poradkyňa je pedagogická zamestnankyňa, ktorej poslaním je poskytovanie odbornej psychologickej a pedagogickej starostlivosti žiakom, rodičom a pedagogickým zamestnancom školy. Prácu výchovnej poradkyne usmerňujú metodické, pedagogické a psychologické centrá. Práca výchovnej poradkyne a dodržiavanie všeobecne záväzných platných predpisov v oblasti výchovného poradenstva podlieha kontrolnej činnosti zo strany zriaďovateľa školy. Ďalšie práva a povinnosti vymedzujú vnútorné predpisy školy (pracovný poriadok, vnútorný poriadok školy, vnútorný mzdový predpis a pod.).

### **Organizačné podmienky**

Plnenie stanovenej miery vyučovacej a výchovnej povinnosti vyplýva z platnej legislatívy a rámcového učebného plánu štátneho vzdelávacieho programu. Rámcové rozvrhnutie obsahu vzdelávania

v školských vzdelávacích programoch vychádza zo ŠVP. Stanovené vzdelávacie oblasti a ich minimálne počty hodín boli v tomto programe dodržané a sú preukázateľné. Vzdelávanie a príprava žiakov je organizovaná ako štvorročné štúdium.

Teoretické a praktické vzdelávanie a príprava sú obmieňané po týždni. Organizácia školského roka sa riadi podľa pedagogicko-organizačných pokynov v danom školskom roku.

Plnenie školskej legislatívy vzhľadom na organizáciu a priebeh školského vzdelávacieho programu vo väzbe na teoretické vyučovanie a odborný výcvik je v súlade. Výchovno-vzdelávací proces sa riadi Zákonom o výchove a vzdelávaní (školský zákon).

Odborný výcvik sa vyučuje sa v rozsahu stanovenom v učebnom pláne sa vykonáva v školských zariadeniach: dielne a zmluvné pracoviská odborného výcviku. Výučba prebieha pod vedením inštruktorov poverených zamestnávateľov a MOV. Všetky pracoviská majú základné štandardné vybavenie. Odborný výcvik nadväzuje na teoretické vyučovanie. Realizuje sa v 6 – 7 hodinových celkoch každý druhý týždeň. Ak to vyžaduje charakter nácviu, odborný výcvik možno spájať aj do viacdňových celkov s rešpektovaním podmienok odboru aj v čase prázdnin, cez soboty a nedele. Delenie skupín stanovuje platná legislatíva.

Vzdelávanie a príprava sa riadi podľa Školského poriadku. Zabezpečuje jednotnosť v celom výchovno-vzdelávacom procese. Upravuje pravidla správania sa žiakov v teoretickom a praktickom vyučovaní a príprave ako aj na Domove mládeže. Obsahuje tiež práva a povinnosti žiakov. Školský poriadok je súčasťou Organizačného poriadku školy a Pracovného poriadku školy a riadi sa podľa nich. Žiaci sa oboznamujú so Školským poriadkom každý rok na prvej vyučovacej hodine prvý deň školského roka a podpisujú v osobitnom zázname svojim podpisom jeho rešpektovanie. Táto skutočnosť je zaznamenaná aj v triednych knihách.

Na začiatku každého školského roka je spoločné zoznamovanie sa žiakov prvých ročníkov so žiakmi vyšších ročníkov. Oboznamujú sa nielen so svojimi povinnosťami, ale aj vzájomne nadväzujú kontakty medzi sebou, vymieňajú si postrehy a informácie. Prispieva to k vytvoreniu veľmi priaznivej atmosféry na škole a k ľahšiemu zaraďovaniu žiakov do kolektívu. Stretnutie s rodičmi prvákov je pravidelne prvý deň školského roka, kde sa zoznamujú s učiteľmi, kolektívom v triede, získavajú informácie o škole, jej štýle práce, organizácii vyučovania a odborného výcviku, metódach a prostriedkoch hodnotenia, plánovanými aktivitami na škole a osobitnými predpismi odborného výcviku na kmeňových a zmluvných pracoviskách. Sú oboznámení s ich povinnosťami, právami a postupmi. Zároveň majú možnosť prezrieť si celú školu, domov mládeže a dielne školy.

Hodnotenie a klasifikácia žiakov sa riadi Klasifikačným poriadkom školy a je súčasťou školského vzdelávacieho programu ako súčasť učebných osnov vyučovacích predmetov a ako osobitná spoločná časť. O všetkých kritériách hodnotenia, výchovných opatreniach a podmienok vykonania záverečných a opravných skúšok sú žiaci a rodičia vopred informovaní.

Ukončovanie štúdia a organizácia maturitnej skúšky sa riadi platným legislatívnym predpisom.

Kurzy, exkurzie, športové akcie sa organizujú v rámci 7 týždňov školského roka. Kurzy nevyhnutné pre výkon povolania vyplývajúce z kompetencií (profilu) absolventa sa môžu vykonávať aj ako súčasť odborného výcviku. Kurz na ochranu človeka a prírody sa organizuje priebežne počas roka skupinovú formou v 6 – 7 hodinových celkoch vo všetkých ročníkoch. Telovýchovný výcvikový kurz podľa podmienok v regióne školy organizovať s náplňou lyžiarsky a plavecký kurz skupinovú formou, najlepšie v 1. ročníku. Organizácia exkurzií je súčasťou praktického a teoretického vyučovania a zameriavajú sa na poznávanie nových výrobných technológií, nových materiálov, ekologických stavieb, odpadových technológií, na výstavy a prezentácie nových výrobkov a technológií. Exkurzie sa konajú v každom ročníku po dva dni (12 – 14 hodín) s pedagogickým dozom a počtom žiakov v zmysle platných predpisov. Odborný obsah exkurzií vyplýva z obsahu učebných osnov odboru štúdia a plánuje sa v ročných plánoch práce školy. Virtuálne exkurzie a telemosty sú súčasťou vyučovacích hodín v praktickom a teoretickom vyučovaní.

Spolupráca s rodičmi sa realizuje predovšetkým prostredníctvom triednych učiteľov, výchovných poradcov, manažmentu školy a jednotlivých vyučujúcich všeobecnovzdelávacích a odborných predmetov, osobnou komunikáciou s rodičmi, prípadne zákonnými zástupcami rodičov. Sú to

pravidelné, plánované zasadnutia Rodičovskej rady, v ktorých sú zastúpení rodičia. Obsahom týchto zasadnutí sú informácie o plánoch a dosiahnutých výsledkoch školy, riešenie problémových výchovných situácií, organizovanie spoločenských, vzdelávacích, kultúrnych a športových akcií organizovaných školou.

Súťaže a prezentácia zručností a odborných spôsobilostí v odbore na školskej úrovni sa organizuje formou jednoduchých ročníkových prác ako spoločný výstup teoretického a praktického vyučovania na záver každého ročníka. Škola určí obsah, rozsah, úroveň, kritéria hodnotenia, formu prác a ich prezentácie prípadne aj s prístupom verejnosti. Žiaci sa môžu zúčastňovať aj na súťažiach a prezentáciách vo svojom odbore na národnej a medzinárodnej úrovni. Výrobky a výpestky žiakov sa môžu predstaviť verejnosti na výstavách a prezentáciách na miestnej, regionálnej, národnej i medzinárodnej úrovni.

#### **Podmienky bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri výchove a vzdelávaní**

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

Škola zabezpečuje všetky technické a organizačné opatrenia na elimináciu všetkých rizík spojených najmä s odborným výcvikom. Učitelia, MOV, žiaci a rodičia sa podrobne s týmito rizikami oboznámia. Riziká, ktoré sa nedajú eliminovať, sú čiastočne riešené osobitnými ochrannými prostriedkami, ktoré žiaci dostávajú bezplatne na základe Smernice riaditeľa školy. Ich používanie sa dôsledne kontroluje.

Problematika bezpečnosti a hygieny práce je podrobne popísaná v Dennom poriadku teoretického a praktického vyučovania, žiaci ju musia poznať a rešpektovať. Denný poriadok je verejne prístupný vo všetkých triedach a pracoviskách.

Škola má spracovanú Metodickú osnovu vstupného školenia bezpečnosti práce, dodržiavania osobnej hygieny a protipožiarnej ochrany pre žiakov a učiteľov. Žiaci sú s predpismi podrobne oboznámení a poučení vždy v úvodných hodinách jednotlivých predmetoch. Obsahom školenia sú predpisy a normy používané v odbore, miesta, na ktorých sú umiestnené lekárničky prvej pomoci, vybrané ustanovenia vyhlášky o evidencii úrazov žiakov, traumatologického plánu, nariadenie vlády o ochrane zdravia zamestnancov pri práci, o bezpečnej prevádzke a používaní strojov, Zákonníka práce, o prácach mladistvých, poskytovaní prvej pomoci, o požiarnej nebezpečnosti v organizácii, inštruktáži používania prenosných hasiacich prístrojov a pod.

## **13 PODMIENKY VZDELÁVANIA ŽIAKOV SO ŠPECIÁLNYMI VÝCHOVNO – VZDELÁVACÍMI POTREBAMI V ŠTUDIJNOM ODBORE 3776 K 01 MECHANIK LIETADIEL - MECHANIKA**

<b>Názov a adresa školy</b>	Súkromná stredná odborná škola Exnárova 20, 826 01 Bratislava
<b>Názov školského vzdelávacieho programu</b>	ML – mechanik lietadiel
<b>Kód a názov ŠVP</b>	37 Doprava, pošty a telekomunikácie
<b>Kód a názov študijného odboru</b>	3776 K 01 mechanik lietadiel - mechanika
<b>Stupeň vzdelania</b>	stredné odborné vzdelanie – SKKR/EKR
<b>Dĺžka štúdia</b>	4 roky
<b>Forma štúdia</b>	denná

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

Platná legislatíva označuje žiaci so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami (ďalej len „ŠVVP“) žiakov s mentálnym, zmyslovým alebo telesným postihnutím, zdravotne oslabených alebo chorých, s narušenou komunikačnou schopnosťou, so špecifickými poruchami učenia alebo správania sa, s autistickým syndrómom, s poruchami psychického alebo sociálneho vývinu, tiež žiakov

pochádzajúcich zo sociálne znevýhodneného prostredia (rómske etnikum, imigranti). Špecifickou skupinou žiakov so ŠVVP sú žiaci mimoriadne nadaní.

Elektrotechnické odbory na stupni ISCED 3A nie sú vhodné pre uchádzačov so zmenenou pracovnou schopnosťou (ZPS). Pred prijatím ZPS do odboru je potrebné vyšetrenie posudkového lekára alebo odporúčanie posudkovej komisie sociálneho zabezpečenia.

### **Integrácia žiakov zo sociálne znevýhodneného prostredia**

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

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 školy ide predovšetkým o problémy s rómskym etnikom, so snahami o ich integráciu do nášho občianskeho a profesionálneho života. Nielen my, ale aj všetky ďalšie školy hľadajú metódy na zníženie negatívneho dopadu dysfunkčných sociálnych podmienok na osobnostný, vzdelávací a profesionálny vývin rómskych detí a mládeže, pokusy o zamedzenie ďalšieho prehľbovania 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 svojim 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 podvýkonnosťou, 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, chudoba, deti často nemajú uspokojené základné životné potreby (strava, oblečenie), veľmi nízky hygienický štandard rodín, často chýba osvojenie základných hygienických návykov;
- rozpor medzi hodnotovým systémom v rodinách a hodnotami prezentovanými školou, hodnotová nekompatibilita s majoritnou spoločnosťou – neschopnosť prispôbiť sa školským požiadavkám, nevzdelanosť rodičov a nezáujem o vzdelávanie / kvalifikáciu svojich detí, negatívny postoj ku vzdelávaniu ako vzor pre ich deti, nespupracujú so školou, školská neúspešnosť rómskych žiakov až zlyhanie, výchovná nevládnuteľnosť rómskych žiakov v škole („ťažkovychovateľní“), záporný postoj žiakov ku škole, ku vzdelávaniu, záškoláctvo, absentérstvo ako dôsledok;
- v dôsledku hodnotovej špecifičnosti Rómov s dôrazom na aktuálne uspokojovanie svojich biologických potrieb, bez schopnosti plánovať, zvyčajne zostávajú nekvalifikovaní a veľmi ťažko uplatniteľní na trhu práce; dochádza k medzigeneračnému transferu ich životného štýlu spojeného s negatívnym postojom ku vzdelávaniu a k práci a k stupňovaniu ich sociálnej exklúzie.

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.

Integrácia tejto skupiny žiakov musí spĺňať nasledovné požiadavky:

- žiaci budú ubytovaní v Domove mládeže (pokiaľ sa nevyskytnú výnimky). Budú mať zabezpečenú celodennú stravu zo sociálnych príspevkov regionálneho samosprávneho kraja. Zamedzí sa tým nedostatočný hygienický stav detí, absencia a fluktuácia, eliminuje sa vznik sociálno-patologických javov, budú zapojení do krúžkovej činnosti a pod.,
- budú integrovaní do bežných tried s ich vzdelávanie a príprava budú individuálne sledované. Využijú sa všetky dostupné motivačné prostriedky na ich zapojenie sa do vzdelávacieho procesu, bude im poskytované nevyhnutné doučovanie a individuálna konzultácia,
- pravidelne budú navštevovať výchovnú poradkyňu a v mimoriadnych prípadoch budú navštevovať aj špecializované odborné pracoviská,
- škola bude intenzívne spolupracovať s odborom sociálnej starostlivosti VÚC (sociálni zamestnanci – kurátori) v prípade žiakov so sociálne slabších rodín, azylantov a pod., zamestnávateľmi v regióne a Bratislave,
- škola bude intenzívne spolupracovať najmä s rodičmi tak, že bude organizovať mesačné stretnutia (neformálne) učiteľov vrátane výchovnej poradkyne, žiakov, rodičov a (prípadne) zamestnávateľov počas ktorých budú žiaci prezentovať svoje názory a požiadavky, aby sa mohli operatívne riešiť,
- škola v spolupráci so zamestnávateľmi bude riešiť ich zamestnanecké príležitosti,
- všetci žiaci bez výnimky (aj bežní žiaci) budú dodržiavať školský a interný poriadok.

### **Integrácia a vzdelávanie nadaných žiakov**

Škola vytvára v súlade so svojim profilom aj podmienky pre rozvoj nadaných žiakov. Výchova a vzdelávanie mimoriadne nadaných žiakov patrí vo všeobecnosti za veľmi efektívne, žiaduce, a to tak zo spoločenského, individuálneho ľudského hľadiska, ako aj z hľadiska ekonomického, návratnosti investovaného času a finančných prostriedkov. Osobitne aj v našom odbore elektromechanik 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, prakticky, ktorí vynikajú svojimi vedomosťami, zručnosťami, záujmom, kreativitou, výsledkami práce a zaslúžia si výnimočnú pedagogicko-psychologickú starostlivosť pri rozvíjaní svojho špecifického nadania. Pre mimoriadne nadaných žiakov sme pripravili tieto úpravy:

- žiaci budú integrovaní do bežných tried (nebudeme zriaďovať osobitné triedy, nepokladáme to za dobrý výchovný moment),
- ak si to žiaci budú vyžadovať, budú umiestnení do domova mládeže so súhlasom zákonného zástupcu,
- v prípade mimoriadnych podmienok a situácii pripravíme individuálne učebné plány a vzdelávací program, ktorý by im eventuálne umožnil ukončiť študijný odbor aj v skrátenom čase ako je daný týmto vzdelávacím programom,
- umožní sa im štúdium väčšieho počtu voliteľných predmetov, ako aj ďalších cudzích jazykov,
- podľa potreby budú navštevovať výchovnú poradkyňu a v mimoriadnych prípadoch budú navštevovať aj špecializované odborné pracoviská (za podmienok výskytu istých anomálií v ich správaní),
- škola môže do tohto odboru štúdia prijať aj žiaka, ktorý úspešne ukončil základnú školu aj v nižšom ako 9. ročníku. Pre týchto žiakov bude vypracovaný individuálny plán vzdelávania a prípravy,
- pre výnimočne športovo nadaných žiakov sa vypracuje individuálny plán štúdia s vymedzením konzultačných hodín,
- vo výučbe týchto žiakov budeme využívať nadštandardné vyučovacie metódy a postupy, budú zapájaní do problémového a projektového vyučovania, umožní sa im práca na vlastných projektoch, vo výnimočných prípadoch môže byť poskytnuté štúdium formou on-line,
- v individuálnych plánoch sa môžu zaviesť aj špeciálne predmety štúdia, prípadne kombinácia viacerých obsahov predmetov,

- škola bude intenzívne spolupracovať najmä s rodičmi tak, že bude organizovať mesačné stretnutia (neformálne) učiteľov vrátane výchovnej poradkyne, žiakov, rodičov a (prípadne) zamestnávateľov počas ktorých budú žiaci prezentovať svoje názory a požiadavky, aby sa mohli operatívne riešiť,
- škola môže umožniť žiakom aj aktívnu spoluprácu s vysokou/vysokými školami. Pre týchto žiakov bude s týmito vzdelávacími inštitúciami intenzívne spolupracovať,
- škola v spolupráci so zamestnávateľmi bude riešiť ich zamestnanecké príležitosti, všetci žiaci bez výnimky (aj bežní žiaci) budú dodržiavať školský a interný poriadok.

## 14 VNÚTORNÝ SYSTÉM KONTROLY A HODNOTENIA ŽIAKOV V ŠTUDIJNOM ODBORE

Názov a adresa školy	Súkromná stredná odborná škola Exnárova 20, 826 01 Bratislava
Názov školského vzdelávacieho programu	ML – mechanik lietadiel
Kód a názov ŠVP	37 Doprava, pošty a telekomunikácie
Kód a názov študijného odboru	3776 K 01 mechanik lietadiel - mechanika
Stupeň vzdelania	stredné odborné vzdelanie – ISCED 3A
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná

Súkromná stredná odborná škola, Exnárova 20, Bratislava považuje vnútorný systém kontroly a hodnotenia žiakov za najvýznamnejšiu kategóriu celého procesu. Naším cieľom je poskytovať žiakovi spätnú väzbu, prostredníctvom ktorej získava informácie o tom, ako danú problematiku zvláda, ako dokáže zaobchádzať s tým, čo sa naučil, v čom sa zlepšil a v čom má ešte nedostatky. Hodnotenie žiaka vychádza z jasne stanovených cieľov a konkrétnych kritérií, ktorými sa dá jeho výkon zmerať. Preto neoddeliteľnou súčasťou hodnotenia musí byť aj konkrétne odporúčanie alebo rada, ako má žiak ďalej postupovať, aby svoje nedostatky odstránil. Kontrolu vyučovacieho procesu budeme orientovať na skúšanie a hodnotenie žiakov.

### Skúšanie

Počas skúšania budeme preverovať, čo žiak vie a čo nevie, alebo čo má vedieť, ako sa má zlepšiť v porovnaní sám so sebou alebo s kolektívom – zisťujeme stupeň dosiahnutia cieľov vyučovacieho procesu. Pri skúšaní využijeme širokú škálu rôznych spôsobov a postupov – individuálne, frontálne, skupinovo, priebežne alebo súhrne po ukončení tematického celku alebo na konci školského roka, ústne, písomne (didaktické testy, písomné cvičenia a úlohy, projekty, a pod.). Skúšaním budeme preverovať výkon žiaka z hľadiska jeho relatívneho výkonu (porovnáme výkon žiaka s výkonmi ostatných žiakov) alebo individuálneho výkonu (porovnáme jeho súčasný výkon s jeho prechádzajúcim výkonom). Pri každom skúšaní budeme preverovať výkon žiaka na základe jeho výkonového štandardu, ktorý je formulovaný v učebných osnovách každého vyučovacieho predmetu ako vzdelávací výstup. Dôležitou súčasťou skúšania je aj formatívne hodnotenie, ktoré považujeme za významnú súčasť motivácie žiaka do jeho ďalšej práce, za súčasť spätnej väzby medzi učiteľom a žiakom.

### Hodnotenie

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

Hodnotenie žiakov budeme vyjadrovať rôznymi formami: slovom, číslom, známkou. V rámci hodnotenia budeme preverovať výsledky činnosti žiakov podľa určených kritérií. Niektoré kritériá budú všeobecne platné pre všetky predmety, špecifické výkony žiakov budú hodnotené podľa stanovených kritérií hodnotenia.

Neoddeliteľnou súčasťou hodnotenia žiaka je aj jeho správanie, prístup a postoje. Hodnotenie nikdy nesmie viesť k znižovaniu dôstojnosti, sebadôvery a sebaúcty žiaka.

### 14.1.1 Pravidlá hodnotenia žiakov

Naša škola si v rámci hodnotenia výkonov svojich žiakov vypracovala **Hodnotiaci štandard**. Definuje súbor kritérií, organizačných a metodických postupov na overenie dosiahnutých výkonových štandardov. Vzťahuje sa na hodnotenie:

### 14.2.1 Pravidlá hodnotenia žiakov počas štúdia

Počas štúdia hodnotíme všetky očakávané vzdelávacie výstupy, ktoré sú formulované výkonovými štandardmi v učebných osnovách každého vyučovacieho predmetu. Ku každému vzdelávaciemu výstupu vymedzujeme kritériá hodnotenia, učebné zdroje, medzi predmetové vzťahy a metódy a prostriedky hodnotenia, ktoré sú v súlade s cieľmi vyučovacieho predmetu a jeho výchovnými a vzdelávacími stratégiami. Tým zabezpečíme komplexnosť vedomostí a ich aplikáciu.

Nasledujúce **pravidlá** sú **platné pre celé obdobie vzdelávania žiaka** a sú v súlade so spoločenskými výchovnými a vzdelávacími stratégiami na úrovni školy:

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

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, kvalitu, rozsah získaných spôsobilostí, schopnosť uplatňovať osvojené poznatky a zručnosti pri riešení teoretických a najmä praktických úloh, pri výklade a hodnotení spoločenských a prírodných javov a zákonitostí. Posudzuje sa kvalita myslenia, jeho logika, samostatnosť a tvorivosť, aktivita v prístupe k činnostiam, záujem o tieto činnosti a vzťah k týmto činnostiam, výstižnosť a odborná jazyková správnosť ústneho a písomného prejavu, kvalita výsledkov činností, osvojené metódy samostatného štúdia.

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

#### Žiak:

- Uplatnil osvojené poznatky, fakty, pojmy, definície, zákonitosti, vzťahy a zručnosti pri riešení teoretických a praktických úloh, pri vysvetľovaní a hodnotení spoločenských a prírodných javov.
  - Preukázal kvalitu a rozsah získaných vedomostí vykonávať požadované intelektuálne a motorické činnosti.
  - Prezentoval kvalitu myslenia, predovšetkým jeho logiku, samostatnosť a tvorivosť.
  - Mal aktívny prístup, záujem a vzťah k daným činnostiam.
  - Preukázal presný, výstižný, odborný a jazykovo správny ústny a písomný prejav.
  - Preukázal kvalitu výsledkov zadaných činností.
  - Si osvojil účinné metódy a formy štúdia.
- **Hodnotenie 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, aktivita, samostatnosť, tvorivosť, iniciatíva v praktických činnostiach, kvalita výsledkov činnosti, organizácia vlastnej práce a pracoviska, udržiavanie poriadku na pracovisku, dodržiavanie predpisov a bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, starostlivosť o životné prostredie, hospodárne využívanie surovín, materiálov a energie.

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

Žiak:

- Si osvojil praktické zručnosti a návyky a ich využitie.
  - Preukázal vzťah k práci, pracovnému kolektívu, pracovným činnostiam, aktivitu, samostatnosť a tvorivosť.
  - Preukázal kvalitu výsledkov zadaných činností.
  - Zvládol efektívne spôsoby práce a organizáciu vlastnej práce ako aj pracoviska, udržiaval na pracovisku poriadok.
  - 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, osvojenie potrebných vedomostí a zručností, ich tvorivú aplikáciu, poznávanie zákonitostí daných činností a ich uplatňovanie vo vlastnej činnosti, kvalitu prejavu, vzťah žiaka k činnostiam a jeho záujem o tieto činnosti, estetické vnímanie, prístup k umeleckému dielu a estetike spoločnosti, rešpekt k tradíciám, kultúrnemu a historickému dedičstvu našej krajiny, aktívne zapojenie sa do kultúrneho diania a športových akcií.

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

Žiak:

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

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

#### **a) Sebahodnotenie kľúčových kompetencií**

Pre sebahodnotenie žiaka môže byť použitý Hodnotiaci dotazník. Pri sebahodnotení kľúčových kompetencií žiak vyplňuje po predchádzajúcej konzultácii s učiteľom a rodičmi Hodnotiaci dotazník. Dotazník je orientovaný na všetky oblasti kľúčových kompetencií, ktoré sú uvedené v tomto vzdelávacom programe. Hodnotenie sa môže realizovať 2 x do roka (1. štvrťrok, 3. štvrťrok). Jednotlivé položky dotazníka môžu vypracovať predmetové komisie v spolupráci s výchovnou poradkyňou a/alebo so sociológom. Vyjadrenia žiaka môže doplniť učiteľ alebo rodič. Hodnotenie učiteľ komentuje ústne.

V dotazníku žiak používa nasledovné vyjadrenia:

- vždy, celkom samostatne, občas s pomocou,



- väčšinou, väčšinou samostatne, občas s pomocou,
- takmer vždy, skoro samostatne, s malou pomocou,
- niekedy samostatne, niekedy potrebujem pomoc,
- potrebujem pomoc, pretože potom sa mi darí aj samostatne,
- zriedka, takmer vždy potrebujem pomoc a radu,
- zatiaľ sa mi nedarí a pod.

Príklady z pripravovaných dotazníkov sú napr.:

Ako mi ide učenie?

- Učím sa sústredene a samostatne.
- Plánujem a organizujem si vlastné učenie.
- Vyhľadávam a triedim informácie potrebné k učeniu.
- Vyhodnocujem výsledky svojej práce.
- Hľadám rôzne možnosti riešenia problému.

Ako viem komunikovať?

- Dodržiavam dané pravidlá komunikácie.
- Vie počúvať druhých ľudí.
- Aktívne diskutujem a argumentujem.
- Používam rôzne druhy neverbálnej komunikácie.

Ako spolupracuje s druhými?

- Aktívne pracujem v skupine.
- Pomáham, podporujem a oceňím druhých.
- Dokážem požiadať o pomoc.
- Rešpektujem osobnosť druhého.
- Viem ukončiť prácu v skupine.

**b) *Sebahodnotenie vzdelávacích výstupov***

Žiak má možnosť zamyslieť sa nad svojou prácou, vedomosťami a zručnosťami, ale aj postojmi a vlastnosťami. Zvažuje svoje pozitíva a negatíva, uvažuje nad, kde sa dopustil chýb, aké sú príčiny jeho problémov, ako ich môže odstrániť a ako môže s nimi naďalej pracovať. Učitelia - vyučujúci si môžu pripraviť Hodnotiaci dotazník a kritériá hodnotenia. Týmto spôsobom sa budeme usilovať viesť žiakov k hodnoteniu vlastného pokroku v danom predmete. Žiak touto formou vyjadruje, čo sa za určité obdobie naučil, v čom sa zdokonalil, v čom by sa chcel zlepšiť. Hodnotenie sa môže realizovať 2 x do roka (1. štvrťrok, 3. štvrťrok). Jednotlivé položky dotazníka môžu vypracovať predmetové komisie v spolupráci s výchovnou poradkyňou a/alebo so sociológom. Hodnotenie učiteľ komentuje ústne. Iná forma, ktorú chceme odskúšať je písomné zhodnotenie vlastnej aktivity a práce žiakom. Žiaci budú používať techniku voľného písania. Písomné hodnotenie sa píše na triednickej hodine, učiteľ je nestranný. Pri vyhodnotení učiteľ použije primeraný komentár (dodržiava pedagogickú etiku) iba so žiakom samotným, nikdy pred triedou. Hodnotenie písomné a dotazníkom môže žiak následne vyhodnotiť spolu s rodičmi napr. doma.

**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 štúdiá, laboratórne cvičenia, prezentácie, súťaže, hry, simulácie a situačné štúdiá, výrobky, činnosti, a pod.
- **Správanie:** v škole, na verejnosti, spoločenských aktivitách, odbornom výcviku, súťažiach, výstavách a pod.

**Obdobie hodnotenia:**

- **Denne.**
- **Mesačne.**

- Štvrťročne.
- Polročne.
- Ročne.

### **Pravidlá hodnotenia žiakov pri ukončení štúdia**

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

MS pozostáva z týchto častí:

- teoretická časť
- odborná zložka, ktorá sa člení na teoretickú časť odbornej zložky maturitnej skúšky a praktickú časť odbornej zložky maturitnej skúšky

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.

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

MS pozostáva z komplexných tém s aplikáciou na študijný odbor. Podrobnosti o MS sú upravené platnými predpismi MŠ SR.

### **Témy maturitnej skúšky**

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

Pri teoretickej a praktickej časti odbornej zložky maturitnej skúšky má žiak využívať a aplikovať vedomostí a schopností z rôznych odborných predmetov komplexne, uplatňovať rôzne matematické a prírodovedné hľadiská. Pri skúške sa sleduje nielen jeho schopnosť využívať integrované a aplikačné medzi predmetové 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 kritériálneho 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.

**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 **pod tém**. 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 dopĺňujúce profilovú časť pod tém tak, aby maturitná téma bola komplexná.

Každá téma:

- vychádza z výkonových štandardov pre odborné vzdelávanie (hodnotenie absolútneho výkonu na základe kritérií) a zabezpečuje, aby výkonové štandardy uvedené v profile absolventa komplexne pokryli všetky témy MS,
- uplatňuje hľadisko akumulácie vedomostí viacerých odborných predmetov obsahovo príbuzných
- vychádza z rozsiahlejších tematických celkov viacerých odborných predmetov (komplexnosť odborného vzdelávania na základe obsahových štandardov),
- umožňuje a podporuje využitie všetkých podporných učebných zdrojov (pomôcky, písomné materiály, informácie a údaje, atď.) pre splnenie danej témy,
- umožňuje preverenie schopnosti žiaka využívať vedomosti a intelektuálne schopnosti získané počas štúdia na posúdenie konkrétneho odborného problému, ktorý je daný v téme MS,
- dodržiava pravidlo zrozumiteľnosti, konzistentnosti a komplexnosti tak, aby náročnosť, vecný a časový rozsah tém boli pre žiaka optimálne, primerané a zvládnuteľné na danom stupni vzdelania.

### **Hodnotenie vzdelávacích výstupov maturitnej skúšky**

Rozsah a obsah úloh maturitnej skúšky zahŕňa komplexný učebný obsah teoretického vyučovania a praktickej prípravy. V rámci ŠkVP budú tieto kritériá špecifikované v závislosti na orientácii konkrétneho študijného odboru a v súlade s určenou maturitnou témou alebo formou praktickej MS.

#### Kritériá pre teoretickú časť odbornej zložky MS

- porozumenie téme,
- správne používanie odbornej terminológie v materinskom a cudzom jazyku,
- schopnosť správne analyzovať tému,
- vecnosť, správnosť a komplexnosť odpovede,
- schopnosť praktickej aplikácie poznatkov,
- prezentácia samostatnej, komplexnej a správnej odpovede,
- výraznosť a istota prezentácie,
- rutinné zmysluplné využívanie nevyhnutných pomôcok a prostriedkov pri odpovedi,
- dôslednosť a zodpovednosť pri vypracovaní témy,
- istota pri riešení problémových situácií, javov a problémov,
- schopnosť predniesť vlastné riešenie.

#### Kritériá pre praktickú časť odbornej zložky MS

- pochopenie úlohy,
- správne analyzovaná téma,
- správne používanie odbornej terminológie,
- schopnosť teoretickej aplikácie pri praktickom predvedení úlohy,
- samostatnosť pri práci,
- správna a efektívna voľba metód pri postupe práce,
- správny výber náradia, prístrojov, strojov, zariadení, materiálov, surovín a pod.,
- efektívna organizácii práce na pracovisku,
- dodržiavanie noriem, hygieny a pravidiel bezpečnosti práce,
- uplatňovanie zásad ochrany životného prostredia,
- dodržanie bezpečnostných, hygienických a protipožiarnych opatrení,
- kvalitný výsledok práce.

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

Stupeň hodnotenia	Kritériá hodnotenia ústneho prejavu (prezentácia prejavu)
Výborný	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Kontaktoval sa s poslucháčmi. ✚ Rečníkovi bolo dobre rozumieť.</li> <li>✚ Hlavná myšlienka bola po celú dobu jasná. ✚ Príklady boli presvedčivé a dobre zvolené. ✚ Slovná zásoba bola výrazovo bohatá.</li> <li>✚ Nevyskytovali sa žiadne jazykové chyby ani chyba v stavbe vety. ✚ Dĺžka prejavu bola primeraná a mala spád.</li> <li>✚ Prejav bol výzvou k diskusi.</li> </ul>
Chváľitebný	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Kontaktoval sa s poslucháčmi. ✚ Rečníkovi bolo dobre rozumieť.</li> <li>✚ Hlavná myšlienka bola po celú dobu jasná. ✚ Príklady boli presvedčivé a dobre zvolené. ✚ Slovná zásoba bola výrazovo bohatá.</li> <li>✚ Nevyskytovali sa žiadne jazykové chyby ani chyba v stavbe vety. ✚ Dĺžka prejavu bola primeraná a mala spád.</li> <li>✚ Prejav mohol byť výzvou k diskusi.</li> </ul>
Dobry	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Čiastočne sa kontaktoval s poslucháčmi. ✚ Rečníkovi bolo niekedy zle rozumieť.</li> <li>✚ Prejav nemal výraznú hlavnú myšlienku.</li> <li>✚ Príklady boli uplatnenie iba niekedy.</li> <li>✚ Slovná zásoba bola postačujúca.</li> <li>✚ Vyskytovali sa jazykové chyby a chyby v stavbe vety.</li> <li>✚ Dĺžka prejavu bola primeraná. ✚ Prejav nebol výzvou k diskusi.</li> </ul>
Dostatočný	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Minimálne sa kontaktoval s poslucháčmi. ✚ Rečníkovi bolo zle rozumieť.</li> <li>✚ Prejav nebol presvedčivý.</li> <li>✚ Ústny prejav bol zle štruktúrovaný, hlavná myšlienka bola nevýrazná. ✚ Príklady boli nefunkčné.</li> <li>✚ Slovná zásoba bola malá.</li> <li>✚ Vyskytovali sa časté chyby v jazyku a chyby v stavbe vety. ✚ Dĺžka prejavu nezodpovedala téme.</li> </ul>
Nedostatočný	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Chýbal kontakt s poslucháčmi.</li> <li>✚ Rečníkovi nebolo vôbec rozumieť.</li> <li>✚ Prejav nebol presvedčivý ani zaujímavý.</li> <li>✚ Chýbala hlavná myšlienka.</li> <li>✚ Chýbali príklady.</li> <li>✚ Slovná zásoba bola veľmi malá.</li> <li>✚ Vyskytovali sa veľmi časté chyby v jazyku, stavba vety nebola správna.</li> <li>✚ Dĺžka prejavu bola veľmi dlhá/krátka, zmysel vystúpenia nebol jasný.</li> </ul>

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

Stupeň hodnotenia	Výborný	Chváľitebný	Dobry	Dostatočný	Nedostatočný
<b>Kritériá hodnotenia</b>					
<b>Porozumenie téme</b>	Porozumel téme dobre	V podstate porozumel	Porozumel s nedostatkami	Porozumel so závažnými nedostatkami	Neporozumel téme
<b>Používanie odbornej terminológie</b>	Používal samostatne	Používal s malou pomocou	Vyžadoval si pomoc	Robil zásadné chyby	Neovládal
<b>Vecnosť, správnosť a komplexnosť odpovede</b>	Bol samostatný, tvorivý, pohotový, pochopil súvislosti	Bol celkom samostatný, tvorivý a pohotový	Bol menej samostatný, nekomplexný a málo pohotový	Bol nesamostatný, často vykazoval chyby, nechápal súvislosti	Bol nesamostatný, ťažkopádny, vykazoval zásadné chyby

<b>Samostatnosť prejavu</b>	Vyjadroval sa výstižne, súvisle a správne	Vyjadroval sa celkom výstižne a súvisle	Vyjadroval sa nepresne, niekedy nesúvisle, s chybami	Vyjadroval sa s problémami, nesúvisle, s chybami	Nedokázal sa vyjadriť ani s pomocou skúšajúceho
-----------------------------	---	---	--	--	---

<b>Schopnosť praktickej</b>	Správne a samostatne	Celkom správne a samostatne	Aplikoval nepresne,	Aplikoval veľmi nepresne,	Nedokázal aplikovať
<b>aplikácie teoretických poznatkov</b>	aplikoval	aplikoval	s problémami a s pomocou skúšajúceho	s problémami a zásadnými chybami	
<b>Pochopenie praktickej úlohy</b>	Porozumel úlohe dobre	V podstate porozumel	Porozumel s nedostatkami	Porozumel so závažnými nedostatkami	Neporozumel úlohe
<b>Voľba postupu</b>	Zvolil správny a efektívny postup	V podstate zvolil správny postup	Zvolil postup s problémami	Zvolil postup s problémami a s pomocou skúšajúceho	Nezvolil správny postup ani s pomocou skúšajúceho
<b>Výber prístrojov, strojov, zariadení, náradia, materiálov, surovín</b>	Zvolil správny výber	V podstate zvolil správny výber	Zvolil výber s problémami	Zvolil výber s problémami a s pomocou skúšajúceho	Nezvolil správny výber ani s pomocou skúšajúceho
<b>Organizácia práce na pracovisku</b>	Zvolil veľmi správnu organizáciu	V podstate zvolil dobrú organizáciu	Zvolil organizáciu s problémami	Zvolil organizáciu s problémami a s pomocou skúšajúceho	Nezvládol organizáciu
<b>Kvalita výsledku práce</b>	Pripravil kvalitný produkt/činnosť	V podstate pripravil kvalitný produkt/činnosť	Pripravil produkt/činnosť s nízkou kvalitou	Pripravil produkt/činnosť s veľmi nízkou kvalitou	Pripravil nepodarok
<b>Dodržiavanie BOZP a hygieny pri práci</b>	Dodržiaval presne všetky predpisy	V podstate dodržiaval všetky predpisy	Dodržiaval predpisy s veľkými problémami	Dodržiaval iba veľmi málo predpisov	Nedodržiaval predpisy

### Materiálne a priestorové podmienky pre vykonanie maturitnej skúšky

Budú konkretizované v rámci prípravy tém pre maturitné skúšky. Budú v súlade so štandardom, ktorý predpisuje ŠVP a doplnený podľa podmienok a špecifik študijného odboru 2682 K mechanik počítačových sietí.

### Klasifikácia a hodnotenie

#### HODNOTENIE SPRÁVANIA A KLASIFIKÁCIA

1. hodnotenie a klasifikácia žiakov sa riadi Metodickými pokynmi č. 21 /2011 na hodnotenie a klasifikáciu žiakov stredných škôl a Školským vzdelávacím programom,
2. triedny učiteľ zabezpečuje, aby sa o prospechu a správaní žiaka mohol priebežne informovať rodič, resp. zákonný zástupca na triednych aktívoch a na konzultačných hodinách jednotlivých vyučujúcich.  
O každej priebežnej klasifikácii žiaka sa vedie evidencia na internetovej žiackej knižke. Zákonný zástupca žiaka má heslo, cez ktoré môže kedykoľvek nahliadnuť do Edupage,
3. ak nie je možné žiaka vyskúšať a klasifikovať v riadnom termíne v prvom polroku, žiak sa za prvý polrok neklasifikuje riaditeľ určí na jeho vyskúšanie a klasifikovanie náhradný termín, a to spravidla tak, aby klasifikácia mohla byť ukončená najneskôr do dvoch mesiacov po skončení prvého polroka,
4. ak nie je možné vyskúšať a klasifikovať žiaka v riadnom termíne v druhom polroku, žiak je skúšaný aj klasifikovaný za toto obdobie v poslednom týždni augusta a v dňoch určených riaditeľom školy.
5. žiaci, ktorí majú na konci 2.polroku školského roka nedostatočný prospech z jedného, najviac z dvoch povinných predmetov, môžu požiadať riaditeľa školy, v prípade, že ide o neplnoletých žiakov prostredníctvom ich zákonných zástupcov, o vykonanie opravných skúšok,
6. v prípade, že sa žiaci nedostavia na komisionálne skúšky bez závažného a hodnoverného ospravedlnenia, klasifikujú sa z daného vyučovacieho predmetu stupňom prospechu nedostatočný,
7. v prípade neúčasti na komisionálnych skúškach z dôvodu ochorenia určí vedenie školy žiakom na ich žiadosť (u neplnoletých žiakov na žiadosť zákonného zástupcu) náhradný termín,

8. žiaci sú klasifikovaní na základe výsledkov komisionálnej skúšky: keď konajú rozdielovú skúšku, keď sú skúšaní v náhradnom termíne, keď o ňu požiadajú v opodstatnenom prípade, v prípade ich neplnoletosti ich zákonní zástupcovia, keď sa preskúšanie koná na podnet riaditeľa školy, keď konajú opravnú skúšku, v štúdiu podľa individuálneho učebného plánu a pri štúdiu jednotlivých vyučovacích predmetov, v prípade uvoľnenia žiaka od dochádzky na vyučovanie.

Výsledok komisionálnej skúšky je pre žiakov konečný!

## ČLÁNOK 1

### Úvodné ustanovenia

Hodnotenie a klasifikácia žiakov stredných škôl je súčasťou ich výchovy a vzdelávania. Účelom hodnotenia a klasifikácie je prispievať k zodpovednému vzťahu žiaka k výchove a vzdelávaniu v súlade so školskými predpismi. Pri klasifikácii sa riadime zákonom č. 245/2008 Z.z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov ako je novela školského zákona č. 415/2021 Z. z. a metodickým pokynom MŠ SR č.21/2011 na hodnotenie a klasifikáciu žiakov stredných škôl. Klasifikačný poriadok upravuje postup pri: a) všeobecné zásady hodnotenia b) klasifikáciu prospechu, celkové hodnotenie a klasifikáciu správania c) komisionálne skúšky d) opatrenia vo výchove, d) individuálny učebný plán e) postup do vyššieho ročníka f) klasifikácia predmetov - metodický pokyn

## ČLÁNOK 2

### Všeobecné zásady hodnotenia

Hodnotenie žiakov má informatívnu, motivačnú, komparatívnu a korekčnú funkciu. Hodnotenie je proces skompletizovania a interpretácie údajov a dôkazov o výkone žiaka. Žiaci musia byť pravidelne hodnotení. Majú právo dozvedieť sa výsledok hodnotenia pri ústnej odpovedi hneď a pri písomnej odpovedi do 14 dní odo dňa skúšania, s možnosťou nahliadnutia do opravenej písomnej odpovede, prípadne vysvetlenia nejasností. Hodnotenie a klasifikácia preukázaného výkonu žiaka v príslušnom predmete nemôžu byť znížené na základe správania žiaka. Pri hodnotení sa uplatňuje primeraná náročnosť a pedagogický takt voči žiakovi, jeho výkony sa hodnotia komplexne, berie sa do úvahy vynaložené úsilie žiaka a v plnej miere sa rešpektujú jeho ľudské práva. Hodnotenie je motivačný a výchovný prostriedok, ako aj prostriedok pozitívneho podporovania zdravého sebavedomia žiaka.

1. Žiak má právo:

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

Učiteľ je povinný na začiatku klasifikačného obdobia žiakov oboznámiť so spôsobom hodnotenia a klasifikácie na svojom predmete v súlade s Vnútroškolným klasifikačným poriadkom školy. Pri hodnotení a klasifikácii žiakov so zdravotným znevýhodnením je potrebné zohľadňovať zdravotné postihnutie týchto žiakov a vychádzať zo záverov a odporúčaní k hodnoteniu a klasifikácii školských poradenských zariadení, školského špeciálneho pedagóga a školského psychológa. Zákonných zástupcov žiaka informuje priebežne o prospechu a správaní žiaka triedny učiteľ a učители jednotlivých predmetov prostredníctvom EŽK, správami cez Edupage, prípadne osobne na vopred dohodnutom stretnutí. Každý vyučujúci je povinný robiť aktualizáciu klasifikácie v EŽK minimálne 1x týždenne. Každý vyučujúci vpiše do EŽK v časti klasifikácia na konci 1. a 2. polroka prospech z jednotlivých predmetov u svojich žiakov v určených termínoch.

2. V procese hodnotenia a klasifikácie uplatňuje vyučujúci voči žiakovi:

- dosiahnutie čo najvyššej validity (učiteľ skúša to, čo chce a má) a reliability (presnosti a spoľahlivosti),
- poznanie individuálnych osobitostí žiaka (napr. tréma),
- dodržiavanie objektívnosti a spravodlivosti,
- vytváranie dobrej atmosféry,
- zabezpečenie pozitívnej orientácie hodnotenia,
- zabezpečenie otvorenosti hodnotenia a klasifikácie,
- dodržiavanie komplexnosti hodnotenia,
- formulovanie jasných, zrozumiteľných, jednoznačných, logických a štylisticky správnych otázok,

3. Žiak smie byť skúšaný len z učiva predpísaného v učebných osnovách a preberaného na vyučovacích hodinách. Podľa

spôsobu vyjadrovania sa žiakov môže byť skúšaný:

- ústne,
- písomne,
- prakticky.

Podľa počtu súčasne skúšaných žiakov môže byť skúšaný:

- individuálne, · skupinovo (3-5 žiakov),

4. Vo výchovno-vzdelávacom procese rozlišujeme priebežné hodnotenie (ak sa žiak hodnotí a klasifikuje viackrát v priebehu vyučovacieho obdobia z učiva jednej alebo niekoľkých vyučovacích hodín) a súhrnné hodnotenie (na konci klasifikačného obdobia – I. a II. polrok). Pri určovaní prospechu v jednotlivých predmetoch na konci klasifikačného obdobia sa hodnotí kvalita práce a učebné výsledky, ktoré žiak dosiahol počas celého klasifikačného obdobia. Pritom sa prihliada na systematickosť v práci žiaka, na jeho prejavované osobné a sociálne kompetencie ako je zodpovednosť, snaha, iniciatíva, ochota a schopnosť spolupracovať, a to počas celého klasifikačného obdobia. Stupeň prospechu sa neurčuje na základe priemeru známok získaných v danom klasifikačnom období, prihliada sa k dôležitosti a váhe jednotlivých známok.

### ČLÁNOK 3

#### Klasifikácia prospechu, celkové hodnotenie a klasifikácia správania

Priebežné hodnotenie (t.j. počas šk. roka) a súhrnné hodnotenie (t.j. na vysvedčení) vo vyučovacom predmete sa vykonáva formou klasifikácie, t.j. klasifikačným stupňom. Riaditeľ školy po prekovaní v pedagogickej rade školy určí, ktoré predmety budú klasifikované (§ 55, odsek 2 školského zákona), článok 8 tohto vnútorného predpisu.

1. Prospech žiaka v jednotlivých vyučovacích predmetoch sa klasifikuje týmito stupňami:

- 1 – výborný,
- 2 – chváľitebný,
- 3 – dobrý,
- 4 – dostatočný,
- 5 – nedostatočný.

Správanie žiaka sa klasifikuje týmito stupňami :

- 1 – veľmi dobré,
- 2 – uspokojivé,
- 3 - menej uspokojivé,
- 4 – neuspokojivé.

Ak ani jeden žiak triedy nie je priebežne hodnotený klasifikačným stupňom a v školskom vzdelávacom programe k 1.9.2024 je uvedené, že žiaci triedy budú neklasifikovaní, na vysvedčení budú mať uvedené: aktívne absolvoval, ak sa žiak na vyučovaní vyučovacieho predmetu aktívne zúčastňoval, absolvoval, ak sa žiak na vyučovaní vyučovacieho predmetu ospravedlnene nezúčastňoval alebo bol prítomný a zo závažných dôvodov nepracoval, alebo neabsolvoval, ak žiak na vyučovaní vyučovacieho predmetu nepracoval alebo sa neospravedlnene vyučovania nezúčastňoval. Takýto predmet sa nezahŕňa do výpočtu priemerného stupňa klasifikácie z vyučovacích predmetov.

#### 2. Celkové hodnotenie žiaka sa na konci 1. a 2. polroka na vysvedčení vyjadruje:

- a) prospel (a) s vyznamenaním,
- b) prospel (a) veľmi dobre,
- c) prospel (a),
- d) neprospel(a)

Žiak prospel s vyznamenaním, ak ani v jednom povinnom predmete nemá prospech horší ako chváľitebný, priemerný prospech z povinných predmetov, ktoré sa klasifikujú, nemá horší ako 1,50 a jeho správanie je veľmi dobré.

Žiak prospel veľmi dobre, ak ani v jednom povinnom predmete nemá prospech horší ako dobrý, priemerný prospech z povinných predmetov, ktoré sa klasifikujú, nemá horší ako 2,00 a jeho správanie je veľmi dobré.

Žiak prospel, ak nemá nedostatočný prospech ani v jednom povinnom predmete, ktorý sa klasifikuje.

Žiak neprospeš, ak má z niektorého povinného predmetu aj po opravnej skúške stupeň nedostatočný, alebo ak neabsolvoval vyučovací predmet.

Priebežné hodnotenie musí byť rovnomerne rozvrhnuté v jednotlivých klasifikačných obdobiach.

Vyučujúci je povinný skúšať systematicky tak, aby získal určité množstvo známok u Jednotlivých žiakov. V predmetoch s:

0,5 hodinovou týždennou dotáciou minimálne 2 známky za klasifikačné obdobie

1-hodinovou týždennou dotáciou minimálne 3 známky za klasifikačné obdobie

2-hodinovou týždennou dotáciou minimálne 4 známky za klasifikačné obdobie

3-hodinovou týždennou dotáciou minimálne 5 známok za klasifikačné obdobie

4-hodinovou týždennou dotáciou minimálne 6 známok za klasifikačné obdobie

5-hodinovou týždennou dotáciou minimálne 7 známok za klasifikačné obdobie

6-hodinovou týždennou dotáciou minimálne 8 známok za klasifikačné obdobie

Polročná klasifikácia sa určí na základe priemeru známok za každé obdobie. Vyjadruje schopnosti, zručnosti žiaka, kvalitu jeho práce a vynaložené úsilie. Prihliada sa na systematickosť v práci žiaka, na jeho prejavované osobné a sociálne kompetencie ako zodpovednosť, snaha, iniciatíva, ochota vyvinúť. Klasifikácia je plne v kompetencii vyučujúceho, pričom uplatňuje primeranú náročnosť a pedagogický takt voči žiakom, jeho výkony sa hodnotia komplexne, berie do úvahy vynaložené úsilie žiaka a v plnej miere sa rešpektujú jeho ľudské práva. Hodnotenie považuje za objektívnu spätnú väzbu, motivačný a výchovný prostriedok, ako aj prostriedok pozitívneho podporovaného zdravého seba obrazu žiaka. Pri klasifikácii sa dodržiava tento klasifikačný poriadok a metodické usmernenia MŠ SR, ktorým sa upravuje postup hodnotenia a klasifikácie žiakov Súkromnej strednej odbornej školy, Exnárova 20, 826 01 Bratislava.

Predmety, ktoré sa neklasifikujú, sú uvádzané v katalógovom liste žiaka a na vysvedčení slovom „absolvoval(a)“. Ostatné predmety sa klasifikujú stupňami od 1 – 5. Do vysvedčenia sa vpisujú slovné.

## ÚSTNE ODPOVEDE

Pri ústnych odpovediach je hodnotený rozsah, trvácnosť a presnosť osvojenia poznatkov, faktov, pojmov, definícií, zákonitostí a vzťahov, schopnosť uplatňovať osvojené poznatky. Ústna odpoveď by nemala presiahnuť čas skúšania 10 minút. Ústna odpoveď má váhu 1.

Klasifikácia ústnych odpovedí:

### Stupeň 1 (výborný)

Žiak ovláda osnovami predpísané poznatky, fakty, pojmy, definície, presne a úplne chápe vzťahy medzi nimi. Pohotovo rieši teoretické a praktické úlohy, pri ktorých uplatňuje osvojené vedomosti a zručnosti. Myslí logicky správne, prejavuje sa u neho tvorivosť a samostatnosť pri riešení úloh. Ústny a písomný prejav je presný, správny a výstižný. Grafický prejav je presný a estetický.

### Stupeň 2 (chválitebný)

Žiak ovláda osnovami predpísané poznatky, fakty, pojmy, definície v podstate presne a úplne. Samostatne rieši teoretické a praktické úlohy s menšími podnetmi učiteľa. V jeho myslení sa Prejavuje logika a tvorivosť. Ústny a písomný prejav má menšie nedostatky v správnosti, presnosti a výstižnosti.

### Stupeň 3 (dobrý)

Žiak má v presnosti a úplnosti ovládania faktov, pojmov a definícií nepodstatné medzery. Požadované intelektuálne a motorické činnosti nevykonáva vždy presne. Podstatnejšie nepresnosti a chyby dokáže s pomocou učiteľa korigovať. Osvojené vedomosti a zručnosti aplikuje pri riešení teoretických a praktických úloh s chybami. Jeho myslenie je vcelku správne, nie vždy tvorivé. V ústnom a písomnom prejave má nedostatky v správnosti, presnosti a výstižnosti.



#### **Stupeň 4 (dostatočný)**

Žiak má v presnosti a úplnosti osvojenia predpísaných vedomostí, zručností a návykov závažné medzery. Pri riešení teoretických a praktických úloh je málo pohotový a vyskytujú sa v nich závažné chyby. Myslenie má málo tvorivé. Pri využívaní poznatkov je nesamostatný. V logickosti myslenia sa vyskytujú závažné chyby. Jeho ústny a písomný prejav má závažné nedostatky v správnosti a presnosti.

#### **Stupeň 5 (nedostatočný)**

Žiak si požadované vedomosti neosvojil presne a úplne a má v nich závažné a značné medzery. Nie je schopný riešiť teoretické a praktické úlohy. Neprejavuje samostatnosť v myslení a v logike má nedostatky. Pri výklade a hodnotení javov a zákonitostí nevie svoje vedomosti uplatniť, a to ani na 4 podnet učiteľa. V ústnom a písomnom prejave má závažné nedostatky v správnosti, presnosti a celistvosti.

Učiteľ počas školského roku archivuje klasifikované písomné práce, aby do nich zákonní zástupcovia mohli nahliadnuť. Na začiatku nasledujúceho školského roka ich skartuje, okrem predpísaných písomných prác, ktoré archivuje 5 rokov.

Učiteľ vždy po ukončení odpovede, odpoveď ústne zhodnotí, pričom poukáže na jej základy, nedostatky a verejnú známku. Znamku zapíše do EŽK najneskôr do 5 pracovných dní.

Pri písomnom skúšaní učiteľ vysvetlí žiakom spôsob hodnotenia, aby vedeli, prečo prišiel daný stupeň. Žiak má právo nezrovnalosti konzultovať s vyučujúcim. V predmetoch, v ktorých nie je možné exaktne vysvetliť hodnotenie (napr. slohové práce), učiteľ vysvetlí žiakovi na jeho požiadanie, presný postup hodnotenia jednotlivých zložiek a prečo bol hodnotený daným stupňom. Učiteľ je povinný do 14 dní od písania písomného testu oznámiť jeho hodnotenie a umožniť žiakovi nazrieť do jeho testu. U žiakov, ktorí nedosiahli 18 rokov môžu zákonní zástupcovia požiadať o prehliadku písomného testu svojho dieťaťa a požiadať učiteľa o vysvetlenie hodnotenia.

Žiak môže byť za jeden deň hodnotený len z dvoch ústnych odpovedí. V prípade, že je vyvolaný na tretiu hodnotenú ústnu odpoveď, môže to oznámiť vyučujúcemu. Ak mu však tretia odpoveď neprekáža, môže odpovedať. Vyučujúci, ak nie sú závažné dôvody, rozhodnutie žiaka rešpektuje.

Výsledok písomnej skúšky vyučujúci oznámi žiakovi najneskôr do 14 dní od jej písania a v tom istom termíne ich zapíše do EŽK. Pri zapisovaní známok je potrebné vytvárať rubriky v EŽK a takto rodiča žiaka presne vedieť, z čoho bol žiak skúšaný a hodnotený, v ktorom mesiaci. Učiteľ zapíše iba dosiahnutý stupeň klasifikácie.

Triedny učiteľ raz za mesiac kontroluje zapisovanie známok vyučujúcich do EŽK, upozorní vyučujúcich na dané nedodržanie počtu známok podľa školského poriadku a tiež s ním prekonzultuje výrazné odchýlky v klasifikácii žiaka v jednotlivých predmetoch.

V prípade, že plnoletý žiak nesúhlasí s poskytovaním informácií o výsledku svojho štúdia a správe zákonnému zástupcovi, písomne požiada učiteľa, aby takéto informácie jeho zákonnému zástupcovi nepodával. Na písomnú žiadosť plnoletého žiaka musí byť aj vyjadrenie zákonného zástupcu k tejto otázke. V prípade, že sa nezhoduje stanovisko rodiča so stanoviskom žiaka, triedny učiteľ sa snaží dosiahnuť zhodu oboch stanovísk, ak sa to nepodarí, rešpektuje stanovisko žiaka. Zástupca riaditeľa školy zabezpečí zmenu prístupového hesla.

Na triednických hodinách nie je prípustné hodnotiť prospech a správanie konkrétneho žiaka. Hodnotenie študijných výsledkov a správania môže urobiť za celú triedu, za jednotlivý predmet iba vo všeobecnej rovine. Je potrebné pozvať na triednickú hodinu aj učiteľa, ktorý o to požiada alebo o to požiadajú rodičia.

Triedny učiteľ aspoň raz týždenne kontroluje a zapisuje dochádzku žiakov jeho triedy, ich priestupky voči školskému poriadku a ďalšie výchovné opatrenia. Pri vážnom porušení školského poriadku informuje zákonných zástupcov aj písomne – zaslaním e-mailu s potvrdením jeho prečítania alebo poštou.

Vyučujúci porušenie školského poriadku počas vyučovania zapisuje na určené miesto do triednej knihy. Triedny učiteľ na základe týchto záznamov po prerokovaní so žiakom, v prípade závažnejších porušení aj s rodičmi žiaka, prijíma výchovné opatrenia.

### **3. Hodnotenie a klasifikácia správania**

Klasifikáciu správania žiaka navrhuje triedny učiteľ po prerokovaní s učiteľmi a schvaľuje riaditeľ po prerokovaní v pedagogickej rade. Pri hodnotení a klasifikácii správania žiaka sa zohľadňuje plnenie ustanovení školského poriadku a ďalších vnútorných predpisov školy a dodržiavanie stanovených pravidiel správania, ľudských práv a práv dieťaťa, dodržiavanie mravných zásad správania sa v škole a na verejnosti počas aktivít súvisiacich so štúdiom na strednej škole.

Pri klasifikácii správania sa v jednotlivých prípadoch prihliada na zdravotný stav žiaka.

### **Správanie žiaka sa klasifikuje podľa nasledujúcich kritérií:**

**Stupňom 1** – veľmi dobré sa žiak klasifikuje, ak dodržiava ustanovenia školského poriadku a ďalších vnútorných predpisov školy a riadi sa nimi. Dodržiava morálne zásady a pravidlá spolunažívania v kolektíve a vo vzťahu k učiteľom. Výnimočne sa môže dopustiť menej závažného previnenia.

**Stupňom 2** – uspokojivé sa žiak klasifikuje, ak jeho správanie je v súlade s ustanoveniami Školského poriadku a ustanoveniami ďalších vnútorných predpisov školy, morálnymi zásadami a pravidlami spolunažívania vzhľadom k spolužiakom a učiteľom. Žiak sa dopustí závažnejšieho priestupku alebo sa opakovane dopúšťa menej závažných priestupkov voči ustanoveniu školského poriadku.

**Stupňom 3** – menej uspokojivé sa žiak klasifikuje, ak sa dopustí závažného priestupku voči školskému poriadku a voči ďalším vnútorným predpisom školy alebo sa aj po udelení druhého stupňa klasifikácie správania dopúšťa závažnejších priestupkov voči morálnym zásadám a pravidlám spolunažívania, porušuje ľudské práva spolužiakov, pedagogických zamestnancov alebo ďalších osôb.

**Stupňom 4** – neuspokojivé sa žiak klasifikuje, ak jeho správanie je v rozpore s ustanoveniami školského poriadku a s ustanoveniami ďalších vnútorných predpisov školy, s právnymi a etickými normami spoločnosti, výrazne porušuje ľudské práva spolužiakov, pedagogických zamestnancov alebo ďalších osôb. Dopustí sa závažných previnení, ktorými vážne ohrozuje výchovu ostatných žiakov. Zámerne narúša činnosť žiackeho kolektívu.

Klasifikácia správania žiaka sa zaznamenáva do katalógového listu žiaka.

U žiakov večerného externého štúdia sa správanie nehodnotí, neudelujú sa ani výchovné opatrenia.

Výchovné opatrenia rieši pedagogická rada školy. Opatrenia (napomenutie až podmienené vylúčenie – podľa závažnosti priestupku) pedagogickej rade predkladá a navrhuje triedny učiteľ na základe zápisov v pedagogickej dokumentácii alebo ten, kto priestupok zistil. Mimoriadne závažné porušenia a návrhy na riešenie mimo pedagogických rád je potrebné zapísať do pedagogickej dokumentácie (triedna kniha – denník praktického vyučovania) a nahlásiť zástupcovi riaditeľa školy, ktorý rieši skutočnosť s riaditeľom.

Hodnotenie testov, písomných prác, prác, ročníkových заданий a pod. sa v školskom roku 2024/2025 bude riadiť touto stupnicou platnou pre všetky všeobecno-vzdelávacie predmety, odborné predmety, prax, odbornú prax a odborný výcvik:

Maximálny počet bodov predstavuje 100 %

100 - 90 % - výborný (1)

89 – 75 % - chválitebný (2)

74 – 50 % - dobrý (3)

49 - 34 % - dostatočný (4)

33 – 0 % - nedostatočný (5)

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

Opravné skúšky určuje riaditeľ školy v súlade s právnym predpisom.

### **Výchovné opatrenia**

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

**Klasifikácia a hodnotenie žiakov so ŠVVP** sa robí s prihliadnutím na stupeň poruchy. Vyučujúci rešpektujú odporúčenia 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 jeho rozvoj a psychiku. Volia taký druh prejavu, v ktorom má žiak predpoklady preukázať lepšie výkony.

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.