

SPOJENÁ ŠKOLA
Nábřežná 1325, 024 01 Kysucké Nové Mesto

ŠKOLSKÝ VZDELÁVACÍ PROGRAM



Grafické systémy a automobilový priemysel

Študijný odbor: 2381 M strojárstvo

Príloha č. 1 – Učebné osnovy pre 2. ročník

OBSAH

OBSAH	2
1 ÚVODNÉ IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE	3
2 UČEBNÉ OSNOVY	5
2.1 Všeobecnovzdelávacie predmety	5
Učebné osnovy vyučovacieho predmetu slovenský jazyk a literatúra	6
Učebné osnovy vyučovacieho predmetu 1.cudzí jazyk – anglický jazyk	27
Učebné osnovy vyučovacieho predmetu 2. cudzí jazyk - anglický jazyk.....	33
Učebné osnovy vyučovacieho predmetu 1.cudzí jazyk - nemecký jazyk	47
Učebné osnovy vyučovacieho predmetu 2. cudzí jazyk - nemecký jazyk	57
Učebné osnovy vyučovacieho predmetu etická výchova.....	67
Učebné osnovy vyučovacieho predmetu náboženská výchova.....	71
Učebné osnovy vyučovacieho predmetu dejepis	76
Učebné osnovy vyučovacieho predmetu občianska náuka	85
Učebné osnovy vyučovacieho predmetu fyzika.....	90
Učebné osnovy vyučovacieho predmetu matematika	97
Učebné osnovy vyučovacieho predmetu informatika	102
Učebné osnovy vyučovacieho predmetu telesná a športová výchova - chlapci.....	106
2.2 Odborné predmety.....	117
Učebné osnovy vyučovacieho predmetu mechanika	118
Učebné osnovy vyučovacieho predmetu strojárka konštrukcia.....	129
Učebné osnovy vyučovacieho predmetu strojárka konštrukcia - cvičenia	137
Učebné osnovy vyučovacieho predmetu elektrotechnika	142
Učebné osnovy vyučovacieho predmetu strojárka technológia.....	151
Učebné osnovy vyučovacieho predmetu strojárka technológia - cvičenia	156
Učebné osnovy vyučovacieho predmetu prax.....	159
Učebné osnovy vyučovacieho predmetu CAD/CAM systémy	167

1 ÚVODNÉ IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov a adresa školy	Spojená škola, Nábrežná 1325, 024 01 Kysucké Nové Mesto
Názov školského vzdelávacieho programu	Grafické systémy a automobilový priemysel
Kód a názov ŠVP	23 strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Kód a názov študijného odboru	2381 M strojárstvo
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 3A
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Druh školy	štátna
Dátum schválenia ŠKVP	28. august 2008
Miesto vydania	Spojená škola, Nábrežná 1325, 024 01 Kysucké Nové Mesto
Platnosť školského vzdelávacieho programu	01. september 2008 začínajúc prvým ročníkom

Kontakty pre komunikáciu so školou:

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

Zriaďovateľ:

Žilinský samosprávny kraj
 Komenského 48
 011 09 Žilina
 tel.: 041/5032205
 e-mail: maria.hanuliakova@zask.sk
 Kysucké Nové Mesto, 24. 06. 2009

.....
 Ing. Milan Valek
 riaditeľ školy

Záznamy o platnosti a revidovaní školského vzdelávacieho programu:

[illegible]

2 UČEBNÉ OSNOVY

2.1 Všeobecnovzdelávacie predmety

Škola (názov, adresa)	Spojená škola, Nábrežná 1325, 024 01 Kysucké Nové Mesto
Názov školského vzdelávacieho programu	Grafické systémy a automobilový priemysel
Kód a názov ŠVP	23 strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Kód a názov študijného odboru	2381 M strojárstvo
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie – IS-DCED 3A
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná
Ročník	druhý

Učebné osnovy vyučovacieho predmetu slovenský jazyk a literatúra

Týždenný počet vyučovacích hodín: 3 hodiny, spolu 99 vyučovacích hodín

Charakteristika predmetu

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

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

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

Výučba bude prebiehať v učebniach TEI, pavilónu všeobecnovzdelávacích predmetov, čiastočne v pavilóne odborných predmetov. Žiaci absolvujú návštevu knižníc (školskej a mestskej).

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

Časť: slovenský jazyk

Tvarová/morfologická rovina jazyka - gramatický tvar, menné gramatické kategórie rod, číslo, pád, (stupeň), podstatné mená, plnovýznamový slovný druh, vetnočlenská platnosť, číslo, jednotné/singulár – množné/plurál, pád prvý/nominatív, druhý/genitív, tretí/datív, štvrtý/akuzatív, piaty (zastarané oslovenia)/vokatív, šiesty/lokál, siedmy/inštrumentál, vzor, chlap, hrdina, dub, stroj, kuli, žena, ulica, dlaň, kosť, gazdina mesto, srdce, vysvedčenie, dievča, prídavné mená, plnovýznamový slovný druh, vetnočlenská platnosť, zámena, plnovýznamový slovný druh, vetnočlenská platnosť, druhy zámen, číslovky, plnovýznamový slovný druh, vetnočlenská platnosť, druhy čísloviek, slovesá, plnovýznamový slovný druh, vetnočlenská platnosť, slovesné gramatické kategórie, osoba, číslo, čas, spôsob, rod, vid, čas, historický prítomný, neplnovýznamové, sponové, modálne, fázové činnosť – stavové, rod, činný, trpný, príslovky, plnovýznamový slovný druh, vetnočlenská platnosť, predložky, neplnovýznamový slovný druh, vetnočlenská platnosť, spojky, neplnovýznamový slovný druh, vetnočlenská platnosť, prirad'ovacie, zlučovacie, stupňovacie, vylučovacie, odporovacie, podrad'ovacie, častice, neplnovýznamový slovný druh, vetnočlenská platnosť, citoslovčia, neplnovýznamový slovný druh, vetnočlenská platnosť,

Sloh - opis predmetu, ilustrácie/obrázku – ústne/písomne, odborný opis, opis pracovného postupu, jednoduché rozprávanie – ústne/písomne, úvod, jadro, záver, reprodukcia ústna, časová postupnosť v rozprávaní, rozprávanie s prvkami opisu – ústne/písomne, rozprávanie s využitím priamej reči (on – forma, ja – forma) ústne/písomne, umelecký, vecný text, súvislé – nesúvislé texty, analýza textu – obsah, forma, autorský zámer, hlavná myšlienka

Jazyk a reč – jazyk, jazykový znak, jazykový systém, reč, dorozumievacia/komunikatívna funkcia jazyka, estetická funkcia jazyka, poznávací/kognitívna funkcia jazyka

Syntaktická/skladobná rovina - vety podľa obsahu/modálnosti, základné/hlavné vetné členy, vetný základ – slovesný, neslovesný, vedľajšie/rozvíjacie vetné členy, predmet, priamy, nepriamy, doplnok, vetné sklady, polovetná konštrukcia – s prechodníkom, s prídavným, s neurčitkom, odchýlky od vetnej stavby, elipsa, vsuvka, jednoduché súvetie – prirad'ovacie, podrad'ovacie, prirad'ovacie súvetie, zlučovacie, stupňovacie,

odpo –roviae, vylučovacie, podrad'ovacie súvetie, vedľajšia veta prísudková, podmetová, predmetová, príslovková miestna, časová, príčinná, spôsobová, prívlastková, doplnková, zložené súvetie, nadvetná/textová syntax, titulok

Komunikácia - verbálna, neverbálna

Všeobecné ciele vyučovania predmetu (vyučovacie zámery):

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

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

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

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

Absolvent má:

- riešiť rozmanité komunikačné, spoločenské a pracovné situácie,
- zvoliť komunikatívnu stratégiu adekvátnu komunikačnému zámeru, podmienkam a normám komunikácie,
- používať vhodné jazykové prostriedky (zvukové, verbálne, neverbálne, rečová etika) a reagovať na voľne nastávajúcu situáciu,
- vyjadrovať vhodným spôsobom svoj úmysel, prezentovať sám seba, podávať a získavať ústne alebo písomne požadovanú alebo potrebnú informáciu všeobecného alebo odborného charakteru, zapájať sa do diskusie, obhajovať svoj názor, pohotovo reagovať na nepredvídané situácie (otázka, rozhovor, anketa), uplatňovať verbálne a neverbálne prostriedky, spoločenskú a rečovú etiku a zdôvodňovať zvolené riešenie komunikačnej situácie,
- používať postupy a jazykové prostriedky (zvukové, lexikálne, gramatické) štýlu oznamovacieho, konverzačného, prakticky odborného a rokovacieho (administratívneho), oboznámiť sa so špecifikami štýlu publicistického a umeleckého, mať kultivovaný súvislý prejav na pripravenú a nepripravenú tému,
- usilovať sa pri ústnom a písomnom prejave o dodržaní jazykových noriem, výstižné, logické a jazykovo správne a bohaté vyjadrovanie,
- ovládať základné – najčastejšie používané lexikálne a gramatické prostriedky, rozumieť gramatickým menej frekvencovaným lexikálnym a gramatickým javom a vedieť ich aj používať, samostatne tvoriť súvislé hovorené a písané prejavy,
- získať informácie z prečítaného a vypočutého textu (určiť hlavnú tému alebo myšlienku textu, rozlíšiť základné a vedľajšie informácie), dokázať text zaradiť do niektorých z funkčných štýlov, orientovať sa v jeho stavbe,
- vedieť spracovať výpisky z textu a dokázať ho primerane reprodukovat' a interpretovať, vyjadrovať sa k odbornej problematike, s využitím popisných výkladových a úvahových postupov, vyhľadávať informácie všeobecného a odborného charakteru, pracovať s príručkami,
- uvádzať správne bibliografické údaje a citáty, spracovať písomné informácie najmä odborného charakteru,
- pracovať s Pravidlami slovenského pravopisu a inými jazykovými príručkami,
- mať vypestovaný návyk pravidelne túto literatúru používať, uvedomele sa snažiť o dokonalejšie zvládnutie spisovného jazyka, o skvalitnenie svojho vyjadrovania a osobného štýlu,
- chápať význam jazykovej kultúry a funkcií spisovného jazyka, snažiť sa spisovne vyjadrovať v situáciách, ktoré si to vyžadujú, byť si vedomý toho, že jazyk sa dynamicky rozvíja,
- chápať literárne dielo ako špecifickú výpoveď o skutočnosti a o vzťahu človeka k nej,
- vytvárať si predpoklady pre estetické vnímanie skutočnosti,
- chápať prínos literatúry a umeleckého zážitku pre život človeka,

- vyjadriť vlastný čitateľský zážitok a zdôvodniť ho,
- vytvoriť si pozitívny vzťah k literárnemu umeniu, založený na interpretácii ukážok z umeleckých diel, na osvojení podstatných literárnych faktov, pojmov a poznatkov,
- poznať a chápať tie myšlienkové a literárne smery, hnutia, významné osobnosti z diela, ktoré spoluvytvárajú duchovnú klímu našej súčasnosti,
- pristupovať k literatúre ako k zdroju estetických zážitkov, uplatňovať estetické a ekologické hľadiská pri pretváraní životného prostredia, podieľať sa na ochrane kultúrnych hodnôt,
- poznať špecifické črty a funkcie literárnych diel, orientovať sa v ich základných výrazových prostriedkoch,
- vybrať a rozvíjať záujem o literatúru, tolerovať žánre a druhy, najmä tie, ktoré sú v popredí jeho záujmu,
- vytvoriť vlastné malé literárne dielka (napr. báseň, poviedku).

Tvarová/morfologická rovina jazyka

- Vie odlíšiť jednotlivé slovné druhy v texte.
- S malými chybami, napr. tvary vymedzovacích zámen *sám – samý*, osobných zámen *oni – ony*, násobných čísloviek *päťkrát – päť ráz*, uplatňuje gramatické kategórie slovných druhov pri tvorbe viet a textov.
- Vie v texte odlíšiť plnovýznamové slovné druhy od neplnovýznamových.
Vie v texte odlíšiť plnovýznamové slovesá od neplnovýznamových.

Jazyk a reč, Sloh

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

Syntaktická/skladobná rovina

- Pri tvorbe syntakticky jednoduchých viet dodržiava pravidlá a požiadavky syntaxe.

- Vie vysvetliť funkciu prísudku, podmetu, predmetu, príslovkového určenia a prívlastku vo vete.
- Odlišuje jednoduchú vetu od súvetia a funkčne ich využíva vo vlastných jazykových prejavoch.
- S malými chybami, napr. čiarka pre zlučovacími spojkami *či, alebo* ap., dodržiava interpunkciu v jednoduchej vete a v jednoduchom súvetí.
- Vie v texte odlíšiť prirad'ovacie súvetie od podrad'ovacieho.
- Pri organizácii myšlienok vo vlastných jazykových prejavoch dodržiava nadväznosť myšlienok. Vie vytvoriť názov textu, rozčleniť text na odseky a na úvod, jadro a záver.
- Uplatňuje vo vlastných jazykových prejavoch správny slovosled.

Komunikácia

- Dokáže sa zorientovať v danej komunikačnej situácii a reagovať na počutý text tak, že poslucháč pochopí obsah jeho výpovede.
- Uvedomuje si spisovnosť a nespisovnosť vo svojom prejave a vo verejných prejavoch sa snaží používať spisovnú výslovnosť.
- Dokáže začať, viesť a ukončiť komunikáciu.
- Na základe komunikačnej situácie vie použiť vhodnú slovnú zásobu.
- S pomocou učiteľa dokáže pochopiť chyby v poradí viet vo vlastnom texte a následne ho dokáže opraviť.

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

Časovo - tematický plán vyučovania predmetu slovenský jazyk a literatúra

Časť: slovenský jazyk (2 hod. týždenne, 66 hodín)

Mesiac	P. č. vyuč. hodiny	Téma učiva	Organizačné Formy	Metódy Výučby	Učebné prostriedky Didaktická technika
IX.	1.	Úvodné informácie o obsahu vzdelávania <u>TC Tvarová/morfológická rovina jazyka</u> Gramatický tvar	Frontálna práca žiakov	Informačnéreceptívna - výklad	Ukážky učebníc Dataprojektor Tabuľa
	2.	Menné gramatické kategórie (rod, číslo, pád, stupeň)	Frontálna práca žiakov a individuálna práca žiakov	Motivačný rozhovor Informačnéreceptívna - výklad Práca s knihou (textom)	Učebnica SJ Meotar
	3.	Podstatné mená, vetnočlenská platnosť	Frontálna práca žiakov a individuálna práca žiakov	Informačnéreceptívna - výklad Práca s knihou (textom)	Učebnica SJ Dataprojektor, Tabuľa
	4.	Podstatné mená, rod, číslo, pád	Frontálna práca žiakov a individuálna práca žiakov	Reproduktívna – riadený rozhovor Práca s knihou (textom) Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Dataprojektor Tabuľa Učebnica SJ
	5.	Podstatné mená, vzor chlap, hrdina, dub, stroj, kuli	Frontálna práca žiakov Individuálna práca žiakov	Informačnéreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Práca s knihou (textom)	Meotar Tabuľa Učebnica SJ

	6.	Podstatné mená, vzor žena, ulica, dlaň, kosť, gazdina	Frontálna práca žiakov, Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Práca s knihou (textom)	Meotar Tabuľa Učebnica SJ Cvičebnica SJ
	7.	Podstatné mená, ostatné spôsoby skloňovania (stredný rod, pomnožené, zvieracie...)	Frontálna práca žiakov a individuálna práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Práca s knihou (textom)	Dataprotektor Tabuľa Učebnica SJ
X.	8.	Prídavné mená, vetnočlenská platnosť	Frontálna práca žiakov a individuálna práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Zovšeobecňujúce opakovanie	Tabuľa Učebnica SJ
	9.	Zámená, vetnočlenská platnosť	Frontálna a individuálna práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad Práca s knihou (textom) Motivačný rozhovor	Učebnica SJ Tabuľa Meotar
	10.	Číslovky, vetnočlenská platnosť, skupinové číslovky	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou	Informačnoreceptívna - výklad Práca s knihou (textom) Motivačný rozhovor	Učebnica SJ
	11.	Slovesá, vetnočlenská platnosť, slovesné gramatické kategórie – osoba, číslo, čas	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Práca s knihou (textom)	Učebnica SJ meotar
	12.	Slovesá, slovesné gramatické kategórie – spôsob, rod, vid	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou	Reproduktívna – riadený rozhovor Práca s knihou (textom)	Učebnica SJ
	13.	Príslovky, vetnočlenská platnosť	Frontálna a individuálna práca žiakov Demonštrácia a pozorovanie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor	Učebnica SJ
	14.	Predložky, spojky, vetnočlenská platnosť, prirad'ovacie, podrad'ovacie spoj-	Frontálna a individuálna práca žiakov Demonštrácia a pozorovanie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor	Učebnica SJ

		ky			
XI.	15.	Častice, citoslov- cia, vetnočlenská platnosť	Frontálna výuč- ba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová prá- ca žiakov Práca s knihou	Reproduktívna – riadený roz- hovor Heuristická - rozhovor, rieše- nie úloh Práca s knihou (textom)	Učebnica SJ Tabuľa Meotar
	16.	Opakovanie a upevňovanie učíva Diktát	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová prá- ca žiakov Práca s knihou	Reproduktívna – riadený roz- hovor Heuristická - rozhovor, rieše- nie úloh Práca s knihou (textom)	Učebnica SJ
	17.	<u>TC Sloh</u> Pozorovanie a opis. Jednoduchý opis	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová prá- ca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený roz- hovor Heuristická - rozhovor, rieše- nie úloh Práca s knihou	Učebnica SJ Tabuľa Meotar
	18.	Opis predmetu, ilustrácie	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová prá- ca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie	Informačnoreceptívna - výklad Práca s knihou (textom, časopisom) Motivačný rozhovor Reproduktívna – riadený roz- hovor Heuristická - rozhovor, rieše- nie úloh	Učebnica SJ Tabuľa Meotar Časopisy
	19.	Odborný opis	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová prá- ca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie	Informačnoreceptívna - výklad Práca s knihou (textom) Motivačný rozhovor Reproduktívna – riadený roz- hovor	Učebnica SJ Tabuľa Meotar
	20.	Opis pracovného postupu	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová prá- ca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený roz- hovor Heuristická - rozhovor, rieše- nie úloh Motivačný rozhovor Práca s knihou	Učebnica SJ Tabuľa Meotar

	21.	Umelecký, náladový opis	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Motivačný rozhovor Práca s knihou	Učebnica SJ Tabuľa Meotar
XII.	22.	Analýza textov. Systemizácia učiva	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Práca s knihou	Učebnica SJ Tabuľa Meotar
	23.	Kontrolná slohová práca	Frontálna a individuálna práca žiakov	Reproduktívna – riadený rozhovor Tvorivé písanie Práca s knihou (slovníkom)	Tabuľa Meotar PSP
	24.	Kontrolná slohová práca	Individuálna práca žiakov	Tvorivé písanie	PSP Tabuľa
	25.	Oprava kontrolnej slohovej práce	Frontálna a individuálna práca žiakov	Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh Práca s knihou	PSP Tabuľa
	26.	Oprava kontrolnej slohovej práce	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie	Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh Práca s knihou	PSP Tabuľa
	27.	Opakovanie a upevňovanie učiva	Frontálna a individuálna práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh Práca s knihou	Učebnica SJ Tabuľa
I.	28.	<u>TC Jazyk a reč</u> Jazyk, jazykový znak	Frontálna a individuálna práca žiakov	Reproduktívna – riadený rozhovor Práca s knihou (slovníkom)	Učebnica SJ Tabuľa Meotar
	29.	Jazykový systém, reč	Individuálna práca žiakov		Tabuľa Meotar
	30.	Dorozumievanie/ko-munikatívna funkcia jazyka	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh Práca s knihou (slovníkom)	Učebnica SJ Tabuľa Meotar

	31.	Estetická funkcia jazyka, poznávací/kognitívna funkcia jazyka	Frontálna a individuálna práca žiakov	Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh Práca s knihou (slovníkom)	Učebnica SJ Tabuľa Meotar
	32.	Opakovanie a upevňovanie učiva	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou	Reproduktívna – riadený rozhovor Zovšeobecňujúce opakovanie	Učebnica SJ Tabuľa
	33.	Opakovanie a upevňovanie učiva	Frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad Práca s knihou (textom) Motivačný rozhovor	Učebnica SJ Tabuľa Meotar
II.	34.	<u>TC Syntaktická/skla-dobná rovina jazyka</u> <u>Hlavné vetné členy</u>	Frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad Práca s knihou (textom) Motivačný rozhovor	Učebnica SJ Tabuľa Meotar
	35.	Vedľajšie vetné členy	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou	Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Práca s knihou (textom)	Učebnica SJ Tabuľa
	36.	Sklad, druhy skladov	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou	Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Práca s knihou (textom)	Učebnica SJ Tabuľa
	37.	Formálne spôsoby vyjadrenia vzťahov medzi členmi skladov (zhoda, väzba, primkynanie)	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou	Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Práca s knihou (textom)	Učebnica SJ Tabuľa
	38.	Veta, rozdelenie viet podľa zloženia, členitosti a obsahu	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou	Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Práca s knihou (textom)	Učebnica SJ Tabuľa
	39.	Jednoduchá veta	Frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca	Informačnoreceptívna - výklad Práca s knihou (textom) Heuristická- rozhovor, riešenie úloh	Učebnica SJ Tabuľa Meotar

			žiacov		
	40.	Zložená veta (súvetie)	Frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad Práca s knihou (textom) Heuristická- rozhovor, riešenie úloh	Učebnica SJ Tabuľa Meotar
III.	41.	Modálnosť výpovede	Frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad Práca s knihou (textom) Heuristická- rozhovor, riešenie úloh	Učebnica SJ Tabuľa Meotar
	42.	Slovosled	Frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Práca so slovníkmi (učebnicou)	Učebnica SJ Tabuľa Meotar
	43.	Expresívne syntaktické konštrukcie – odchýlky od vetnej stavby	Frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh Práca s knihou	Učebnica SJ Tabuľa Meotar
	44.	Elipsa, vsuvka	Frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad Práca s knihou (textom) Motivačný rozhovor	Učebnica SJ Tabuľa Meotar
	45.	Polovetné konštrukcie	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh Práca s knihou	Učebnica SJ Tabuľa Meotar
	46.	Textová syntax	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Práca s knihou	Učebnica SJ Tabuľa Meotar
IV.	47.	Výstavba textu	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Práca s knihou	Učebnica SJ Tabuľa Meotar
	48.	Členenie súvislého textu	Frontálna a individuálna práca žiakov	Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Učebnica SJ Tabuľa

			Skupinová práca žiakov Práca s knihou	nie úloh Práca s knihou (textom)	
	49.	Opakovanie a upevňovanie učiva	Frontálna a individuálna práca žiakov	Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Práca s knihou	Učebnica SJ Tabuľa Meotar
	50.	<u>TC Sloh</u> Úvaha – znaky, obsah	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Motivačný rozhovor Práca s knihou	Tabuľa Meotar
	51.	Úvaha – jazyková stránka	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Motivačný rozhovor Práca s knihou	Učebnica SJ Tabuľa Meotar Pravidlá slov. pravopisu
	52.	Kompozícia, vetná stavba úvahy	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Motivačný rozhovor Práca s knihou	Učebnica SJ Tabuľa Meotar Pravidlá slov. pravopisu
V.	53.	Úvaha v rôznych štýlových oblastiach	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Motivačný rozhovor Práca s knihou	Učebnica SJ Tabuľa Meotar
	54.	Námety na úvahu- spoločenské otázky, citáty, frazeologizmy	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Motivačný rozhovor Práca s knihou	Učebnica SJ Tabuľa Meotar

	55.	Kontrolná slohová práca	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie	Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh Práca s knihou	Učebnica SJ Tabuľa Meotar
	56.	Kontrolná slohová práca	Frontálna a individuálna práca žiakov	Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh Tvorivé písanie Práca s knihou	PSP Tabuľa Meotar
	57.	Oprava kontrolnej slohovej práce	Individuálna práca žiakov	Tvorivé písanie	PSP Tabuľa Meotar
	58.	Oprava kontrolnej slohovej práce	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou	Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Práca s knihou	Tabuľa PSP
VI.	59.	Opakovanie a upevňovanie učiva	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Práca s knihou	PSP Tabuľa
	60.	Opakovanie a upevňovanie učiva	Frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov	Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Práca s knihou	Tabuľa Učebnica SJ
	61.	<u>TC Komunikácia</u> Komunikácia, schéma	Frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Práca s knihou	Učebnica SJ Tabuľa Meotar
	62.	Verbálna zložka jazykovej komunikácie	Frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov	Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Práca s knihou	Učebnica SJ Tabuľa Meotar
	63.	Neverbálna zložka jazykovej komunikácie	Frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov	Reproduktívna – riadený rozhovor Práca s knihou (textom)	Učebnica SJ Tabuľa
	64.	Pravidlá komuni-	Frontálna a	Reproduktívna – riadený roz-	Učebnica SJ

		kácie. Princípy dialógu	individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie	hovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Tabuľa Meotar
	65.	Jazyk v súkromnej a verejnej komunikácii	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie	Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Práca s knihou	Učebnica SJ Tabuľa Meotar Magnetofón
	66.	Opakovanie a upevňovanie učiva	Frontálna a individuálna práca žiakov skupinová práca žiakov	Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Práca s knihou	Učebnica SJ Tabuľa

Odporúčaná študijná literatúra

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Tvarová/morfologická rovina jazyka	Ihnátková,N., Bajžíková,E., Králik,L.: Slovenský jazyk pre 1.-2. ročník stredných škôl. SPN. Bratislava 1993. Caltíková,M., Lorencová, Z., Polakovičová,A., Štarková,L.: Slovenský jazyk (učebnica). Orbis Pictus istropolitana. Bratislava 2006 Caltíková,M., Lorencová, Z., Polakovičová,A., Štarková,L.: Slovenský jazyk (cvičebnica). Orbis Pictus istropolitana. Bratislava 2007. M., Húsková,A., Hincová,K.: Slovenský jazyk . SPN. Bratislava 2007 Kuchariková,M., Húsková,A., Hincová,K.: Slovenský jazyk (cvičebnica). SPN. Bratislava 2007	tabuľa PC		knižnica internet
Syntaktická/skladobná rovina jazyka	Ihnátková,N., Bajžíková,E., Králik,L.: Slovenský jazyk pre 1.-2. ročník stredných škôl. SPN. Bratislava 1993. Caltíková,M., Lorencová, Z., Polakovičová,A., Štarková,L.: Slovenský jazyk (učebnica). Orbis Pictus istropolitana. Bratislava 2006	tabuľa	obrazový materiál	

	Caltíková, M., Lorencová, Z., Polakovičová, A., Štarková, Ľ.: Slovenský jazyk (cvičebnica). Orbis Pictus istropolitana. Bratislava 2007. M., Húsková, A., Hincová, K.: Slovenský jazyk . SPN. Bratislava 2007 Kuchariková, M., Húsková, A., Hincová, K.: Slovenský jazyk (cvičebnica). SPN. Bratislava 2007 Lorencová, Z., Polakovičová, A.: Maturujem zo slovenčiny. SPN. Bratislava 2003			
Sloh	M., Húsková, A., Hincová, K.: Slovenský jazyk . SPN. Bratislava 2007 Caltíková, M., Lorencová, Z., Polakovičová, A., Štarková, Ľ.: Slovenský jazyk (učebnica). Orbis Pictus istropolitana. Bratislava 2006 Caltíková, M., Lorencová, Z., Polakovičová, A., Štarková, Ľ.: Slovenský jazyk (cvičebnica). Orbis Pictus istropolitana. Bratislava 2007. Kuchariková, M., Húsková, A., Hincová, K.: Slovenský jazyk (cvičebnica). SPN. Bratislava 2007 Lorencová, Z., Polakovičová, A.: Maturujem zo slovenčiny. SPN. Bratislava 2003 kolektív autorov: Na stope slovám. ŠPÚ. Bratislava 2007	tabuľa		
Komunikácia	Hincová, K., Húsková, A.: Slovenský jazyk . SPN. Bratislava 2007 Ihnátková, N., Bajžíková, E., Králik, Ľ.: Slovenský jazyk pre 1.-2. ročník stredných škôl. SPN. Bratislava 1993. Caltíková, M., Lorencová, Z., Polakovičová, A., Štarková, Ľ.: Slovenský jazyk (učebnica). Orbis Pictus istropolitana. Bratislava 2006 Caltíková, M., Lorencová, Z., Polakovičová, A., Štarková, Ľ.: Slovenský jazyk (cvičebnica). Orbis Pictus istropolitana. Bratislava 2007. Kuchariková, M., Húsková, A., Hincová, K.: Slovenský jazyk (cvičebnica). SPN. Bratislava 2007 Lorencová, Z., Polakovičová, A.: Maturujem zo slovenčiny. SPN. Bratislava 2003	tabuľa PC		internet

	vá,A.: Maturujem zo slovenčiny. SPN. Bratislava 2003. Tomko,Š.: Život na papieri. Košice 1998.			
Jazyk a reč	Caltíková,M., Lorencová, Z., Polakovičová,A., Štarková,E.: Slovenský jazyk (učebnica). Orbis Pictus istropolitana. Bratislava 2006 Caltíková,M., Lorencová, Z., Polakovičová,A., Štarková,E.: Slovenský jazyk (cvičebnica). Orbis Pictus istropolitana. Bratislava 2007. Hincová,K. , Húsková, A.: Slovenský jazyk . SPN. Bratislava 2007 Kuchariková,M., Húsková,A., Hincová,K.: Slovenský jazyk (cvičebnica). SPN. Bratislava 2007 Lorencová,Z., Polakovičová,A.: Maturujem zo slovenčiny. SPN. Bratislava 2003 kolektív autorov: Na stope slovám. ŠPÚ. Bratislava 2007.	tabuľa	slovníky	

Časť: literatúra (1 hodina týždenne, 33 hodín)

Charakteristika predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu slovenský jazyk a literatúra- časť literatúra- je naučiť žiakov orientovať sa v literárnych dielach, poznávať literárne diela a chápať medzi nimi súvislosť, naučiť žiakov čítať umeleckú literatúru s dôrazom na estetické zameranie diela. Vytvoriť u žiakov pozitívny vzťah k literárnemu umeniu založený na interpretácii ukážok z umeleckých diel a na osvojení si literárnych faktov, pojmov a poznatkov. Žiak na základe literárnych skúseností by mal vedieť vyjadriť vlastný čitateľský názor, zážitok a verbálne ho zdôvodniť.

Základom koncepcie je naučiť žiaka chápať literárne dielo ako špecifickú výpoveď o skutočnosti a vzťahu človeka k nej. Žiak si vytvára predpoklady pre estetické vnímanie skutočnosti. Naučí sa chápať prínos literatúry a umeleckého zážitku pre život človeka. Vytvorí si pozitívny vzťah k literárnemu umeniu. Na základe poznatkov bude pristupovať k literatúre ako k zdroju estetických zážitkov, bude uplatňovať estetické a ekologické hľadiská pri pretváraní životného prostredia a bude sa podieľať na ochrane kultúrnych hodnôt.

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

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

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

Časť: literatúra

Obsahový vzdelávací štandard vymedzuje sústavu poznávacích a čitateľských kompetencií, súbor literárno-novedných termínov a skupinu vybraných literárnych diel a ich autorov.

Poznávace a čitateľské kompetencie:

Technika čítania a verejná prezentácia textu

1. Plynulo čítať súvislý umelecký text, pri hlasnom čítaní správne dýchať, artikulovať a dodržiavať spisovnú výslovnosť.
2. Recitovať prozaické a básnické dielo. Rešpektovať rytmickú usporiadanosť básnického textu, frázovať básnický aj prozaický text v zhode s vlastným chápaním jeho významu.

Pamäťové, klasifikačné a aplikačné zručnosti

- 1) Zapamätať si potrebné fakty a definície a vedieť demonštrovať ich znalosť.
- 2) Vysvetliť podstatu osvojených javov a vzťahov medzi nimi.
- 3) Na základe indukcie a zovšeobecnenia odvodiť charakteristiky (definície) nových javov.
- 4) Usporiadať známe javy do tried a systémov.
- 5) Aplikovať literárnovedné vedomosti na literárne texty s analogickou štruktúrou (jednoduchý transfer).
- 6) Aplikovať literárnovedné vedomosti na štrukturálne odlišné literárne texty (špecifický transfer).

Analytické a interpretačné zručnosti

- 1) Odlíšiť medzi sebou epické a lyrické texty.
- 2) Extrahovať a lineárne reprodukovať dejovú líniu epického diela.
- 3) Odlíšiť dejový a významový plán umeleckého diela.
- 4) Chápať umelecké dielo ako štylizovanú autorskú výpoveď o svete.
- 5) Analyzovať literárny text po štylisticko-lexikálnej a kompozičnej stránke a určiť funkciu týchto prvkov pre dejový a významový plán diela.
- 6) Interpretovať význam výpovede literárneho diela, argumentovať výsledkami štrukturálno-funkčnej analýzy diela, uvádzať fakty a citovať iné interpretačné zdroje.
- 7) Hodnotiť dielo z vlastného stanoviska a v súčasnom kontexte.

Tvorivé zručnosti

- 1) Zhustiť dej epického (básnického a prozaického) diela.
- 2) Transformovať text diela do iného literárneho druhu, formy alebo žánru.

Informačné zručnosti

- 1) **Orientovať sa vo verejnej knižnici a jej službách.**
- 2) Pracovať s údajmi o knižnom fonde v lístkovej a elektronickej podobe.
- 3) Vedieť získať informácie z integrovaného informačného systému a internetu.
- 4) Vybudovať si vlastnú knižnicu.

Pojmy zaradené do obsahového vzdelávacieho štandardu:

Všeobecné pojmy: divadelná hra

Literárne druhy: dráma, spoločenská lyrika

Literárne žánre: báika, báj, balada, komédia, tragédia, činohra

Štruktúra literárneho diela: pointa, spev, výstup, scénické poznámky, horizontálne členenie textu, pásmo postáv, replika, monológ, vnútorný monológ, dialóg, hĺbkové členenie textu, dejový plán diela, významový plán diela, idealizovaný typ postavy, charakterový typ postavy, sociálny typ postavy

Štylizácia textu: inverzia, humor, hyperbola, kontrast, symbol

Metrika: rytmicky viazaná reč (poézia, dráma)

Povinní autori a diela

Poézia I. Krasko: vlastný výber

Próza D. Chrobák: Drak sa vracia
A. Bednár: Kolíska

Dráma J. Palárik: Dobrodružstvo pri občinkoch
J.G. Tajovský: Statky zmätky
W. Shakespeare: Hamlet
Molière: Lakomec

Minimálny výkonový štandard:

1. Lyrická poézia

Žiak vie:

Vyvodit' pojem lyrickosť z obsahovej analýzy konkrétnych básní.

Vysvetliť základné teoretické poučky o prízvuku v slovenskom jazyku.

Analyzovať rytmickú štruktúru prízvuchných veršov.

Vymenovať a charakterizovať rôzne druhy lyriky: prírodná, sociálna, reflexívna, spoločenská.

Interpretovať lyrickú báseň.

Štylisticko-lexikálne analyzovať text a vyložiť pochopenie lyrického posolstva básne.

Verbalizovať vlastný čitateľský zážitok, hodnotiť báseň a obhájiť hodnotenie počas analýzy a kritiky v triede.

2. Dramatická literatúra

Žiak vie:

Charakterizovať dramatickú literatúru.

Vymenovať rozdiely a porovnať monológ, dialóg, replika.

Vyšpecifikovať pásmo postáv a dejový plán.

Charakterizovať literárnu postavu.

Charakterizovať a porovnať komédiu, tragédiu a činohru.

Plynulo a jazykovo správne prečítať dramatický text, interpretovať ho vo forme krátkeho divadelného výstupu.

Formulovať svoje stanovisko k dielu, divadelnej postave.

Dokáže preštylizovať dramatický text do prózy.

Posúdiť podiel divadelnej tvorby na formovanie osobnosti človeka.

3. Epická poézia

Žiak vie:

Charakterizovať ľudovú slovesnosť.

Charakterizovať pojem báj, bájka, balada a rozdiely medzi nimi.

Posúdiť rozdiel medzi ľudovou a umelou literárnou tvorbou.

Analyzovať vybrané epické básne z hľadiska vonkajšej kompozície.

Analyzovať štylisticko-lexikálne text a významovo interpretovať vybrané epické básne.

Verbalizovať vlastný čitateľský zážitok.

Hodnotiť básne a obhajovať svoje stanoviská.

Napísať krátku bájku.

4. Krátka epická próza: poviedka, novela

Žiak vie:

Dokáže odlíšiť princíp viazanej reči od neviazanej.

Reprodukovať poučky o vševediacom rozprávačovi a literárnej postave a vymenovať kompozičné fázy v debovej osnove literárnych diel.

V známom diele dokáže identifikovať jednotlivé fázy.

Vie sformulovať svoj čitateľský zážitok.

Vysvetliť znaky novely, poviedky a črty.

Chápe a vie vysvetliť rozdiely medzi poviedkou, novelou a črtou.

Žiak dokáže plynulo prečítať text prozaického diela.

Vie aplikovať na známy text vedomosti o vonkajšej kompozícii a teoreticky reprodukovat' poznatky o vnútornej kompozícii diela.

Dokáže v známom texte určiť niektoré príznakové štylistické a lexikálne prvky.

Postavy charakterizuje z hľadiska ich pozície v dejovom pláne diela.

Svoje stanovisko dokáže prezentovať stručne.

Časovo- tematický plán vyučovania predmetu slovenský jazyk a literatúra

Časť: literatúra (1 hodina týždenne, 33 hodín)

Mesiac	P.č. vyuč. hodiny	Téma učiva	Organizačné formy	Metódy výučby	Učebné prostriedky Didaktická technika
IX.	1.	Úvodná hodina- informácie o obsahu vzdelávania	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna- výklad	Ukážky učebníc, dataprojektor, tabuľa
	2.	Opakovanie učiva z prvého ročníka	Frontálna práca žiakov, individuálna práca žiakov	Informačnoreceptívna- výklad, práca s textom	Tabuľa, učebnica, Teória literatúry, umelecký text
	3.	1. Lyrická poézia- druhy lyriky (sociálna, spoločenská, reflexívna, prírodná)	Frontálna práca žiakov, individuálna práca žiakov	Informačnoreceptívna- výklad, práca s textom, heuristická- riešenie úloh	Tabuľa, čítanka, umelecký text
X.	4.	P.O. Hviezdoslav- lyrické básnické cykly	Frontálna práca žiakov, individuálna práca žiakov	Informačnoreceptívna- výklad, práca s textom, heuristická- riešenie úloh	Tabuľa, čítanka, umelecký text
	5.	P.O. Hviezdoslav- lyrické básnické cykly	Frontálna práca žiakov, individuálna práca žiakov, práca s knihou	Motivačný rozhovor, práca s textom, heuristická- riešenie úloh	Dataprojektor, tabuľa, čítanka, umelecký text
	6.	S.H. Vajanský- básnická tvorba	Frontálna práca žiakov, individuálna práca žiakov, práca s knihou	Motivačný rozhovor, práca s textom, heuristická- riešenie úloh	Dataprojektor, tabuľa, čítanka, umelecký text

	7.	S.H. Vajanský- čítanie z tvorby, rozbór básní	Frontálna práca žiacov, skupino- vá práca žiacov, práca s knihou (textom)	Informačnoreceptív- na- výklad, reproduk- tívna- riadený rozhov- or, heuristická- riešenie úloh	Meotar, čítanka, umelecký text, tabu- ľa
XI.	8.	I. Krasko- poézia slovenskej lite- rárnej moderny	Frontálna práca žiacov, skupino- vá práca žiacov, práca s knihou (textom)	Informačnoreceptív- na- výklad, reproduk- tívna- riadený rozhov- or, heuristická- riešenie úloh	Meotar, čítanka, umelecký text, tabu- ľa
	9.	I. Krasko- rozbór básnických diel	Frontálna práca žiacov, skupino- vá práca žiacov, práca s textom	Informačnoreceptív- na- výklad, reproduk- tívna- riadený rozhov- or, heuristická- riešenie úloh	Meotar, čítanka, umelecké dielo, tabuľa
	10.	2. Dramatická literatúra- Vše- obecné otázky dramatickej literatúry- diva- delná hra, pásmo postáv, monológ, dialóg, replika, dejový plán, komédia, tragé- dia, činohra	Frontálna práca žiacov, individu- álna práca žia- kov, práca s textom	Informačnoreceptív- na- výklad, heuristic- ká- riešenie úloh, demonštrácia a pozorovanie	Meotar, čítanka, dielo
	11.	Komická dráma- pojmem Palárik: Dobro- družstvo pri obžinkoch	Frontálna práca žiacov, individu- álna práca žia- kov, práca s textom	Informačnoreceptív- na- výklad, heuristic- ká- riešenie úloh, demonštrácia a pozorovanie	Meotar, čítanka, dielo
XII.	12.	Palárik: Dobro- družstvo pri obžinkoch	Frontálna práca žiacov, individu- álna práca žia- kov, práca s textom	Informačnoreceptív- na- výklad, heuristic- ká- riešenie úloh, demonštrácia a pozorovanie	Meotar, čítanka, dielo Palárik: Dob- rodružstvo pri ob- žinkoch
	13.	Ivan Stodola: Jožko Púčik a jeho kariéra	Frontálna práca žiacov, individu- álna práca žia- kov, práca s textom	Informačnoreceptív- na- výklad, heuristic- ká- riešenie úloh, demonštrácia a pozorovanie	Meotar, čítanka, dielo Ivan Stodola: Jožko Púčik a jeho kariéra
	14.	Molière: Lako- mec	Frontálna práca žiacov, skupino- vá práca žiacov, práca s textom, zovšeobecňujúce opakovanie	Informačnoreceptív- na- výklad, reproduk- tívna- riadený rozhov- or, heuristická- riešenie úloh	Tabuľa, učebnica, čítanka
I.	15.	Opakovanie a upevňovanie učiva	Frontálna práca žiacov, individu- álna práca žia- kov, práca s textom	Reproduktívna- ria- dený rozhovor, heu- ristická- riešenie úloh	Umelecký text, tabuľa

	16.	Tragická dráma- pojmem W. Shakespeare: Hamlet	Frontálna práca žiacov, individu- álna práca žia- kov, práca s textom	Informačnoreceptív- na- výklad, reproduk- tívna- riadený rozhov- or, heuristická- riešenie úloh	Meotar, tabuľa, čítanka, dielo
	17.	W. Shakespeare: Rómeo a Júlia	Frontálna práca žiacov, individu- álna práca žia- kov, práca s textom	Informačnoreceptív- na- výklad, reproduk- tívna- riadený rozhov- or, heuristická- riešenie úloh	Meotar, tabuľa, čítanka, dielo
II.	18.	I. Bukovčan: Kým kohút neza- spieva	Frontálna práca žiacov, individu- álna práca žia- kov, práca s textom	Motivačný rozhovor, heuristická- rozho- vor, demonštrácia a pozorovanie	Dielo
	19.	I. Stodola: Bačo- va žena	Frontálna práca žiacov, individu- álna práca žia- kov, práca s textom	Motivačný rozhovor, heuristická- rozho- vor, demonštrácia a pozorovanie	Dielo
	20.	Činohra- pojem J.G. Tajovský: Statky zmätky	Frontálna práca žiacov, skupino- vá práca žiacov, práca s textom	Informačnoreceptív- na- výklad, reproduk- tívna- riadený rozhov- or, heuristická- riešenie úloh	Meotar, tabuľa, čítanka
	21.	J.G. Tajovský: Statky zmätky	Frontálna práca žiacov, skupino- vá práca žiacov, práca s textom	Informačnoreceptív- na- výklad, reproduk- tívna- riadený rozhov- or, heuristická- riešenie úloh	Meotar, tabuľa, čítanka
III.	22.	3. Epická poé- zia - charakteris- tika báj, bájka, balada	Frontálna práca žiacov, skupino- vá práca žiacov, práca s textom	Informačnoreceptív- na- výklad, reproduk- tívna- riadený rozhov- or, heuristická- riešenie úloh	Meotar, tabuľa, čítanka
	23.	Ľudová sloves- nosť- báje, báj- ky, balady, číta- nie z tvorby	Frontálna práca žiacov, individu- álna práca žia- kov, práca s textom	Motivačný rozhovor, heuristická- rozho- vor, demonštrácia a pozorovanie	Tabuľa, čítanka, dielo
	24.	Bájk- Ezop a La Fontaine- čítanie z tvorby	Frontálna práca žiacov, individu- álna práca žia- kov, práca s textom	Motivačný rozhovor, heuristická- rozho- vor, demonštrácia a pozorovanie, vý- klad	Tabuľa, čítanka, dielo
IV.	25.	Baladická tvorba J. Bottu	Frontálna práca žiacov, individu- álna práca žia- kov, práca s textom	Motivačný rozhovor, heuristická- rozho- vor, demonštrácia a pozorovanie, vý- klad	Tabuľa, čítanka, dielo
	26.	Baladická tvorba J. Bottu	Individuálna práca žiacov	Motivačný rozhovor, demonštrácia a pozorovanie, vý- klad	Čítanka, tabuľa
	27.	Opakovanie	Frontálna práca žiacov, skupino- vá práca žiacov, práca s textom, zovšeobecňujúce opakovanie	Reproduktívna- ria- dený rozhovor, heu- ristická- riešenie úloh	Tabuľa, učebnica, čítanka

V.	28.	4. Krátka epická próza- opakovanie pojmov: novela, poviedka a črta- porovnanie	Frontálna práca žiakov, individuálna práca žiakov, práca s textom	Informačnoreceptívna- výklad, heuristická- rozhovor	Tabuľa, Teória literatúry, čítanka, umelecký text
	29.	D. Chrobák: Drak sa vracia	Frontálna práca žiakov, skupinová práca žiakov, práca s textom	Motivačný rozhovor, informačnoreceptívna- výklad, heuristická- rozhovor, demonštrácia a pozorovanie	Meotár, čítanka, dielo
	30.	D. Chrobák: Drak sa vracia	Frontálna práca žiakov, skupinová práca žiakov, práca s textom	Motivačný rozhovor, informačnoreceptívna- výklad, heuristická- rozhovor, demonštrácia a pozorovanie	Meotár, čítanka, dielo
VI.	31.	A. Bednár: Kolíska	Frontálna práca žiakov, individuálna práca žiakov, práca s textom	Informačnoreceptívna- výklad, reprodukčívna- riadený rozhovor, heuristická- riešenie úloh	Tabuľa, čítanka
	32.	A. Bednár: Kolíska	Frontálna práca žiakov, individuálna práca žiakov, práca s textom	Informačnoreceptívna- výklad, reprodukčívna- riadený rozhovor, heuristická- riešenie úloh	Tabuľa, dielo
	33.	Záverečné opakovanie	Frontálna práca žiakov, skupinová práca žiakov, práca s textom, zovšeobecňujúce opakovanie	Reprodukčívna- riadený rozhovor, heuristická- riešenie úloh	Tabuľa, učebnica, čítanka

Odporúčaná študijná literatúra

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
1. Lyrická poézia	Ihnátková,N., Fedorová,M., Jablonská,M., Krahulcová,V., Trutz.. Čítanka 1 - 4.Litera. Bratislava 1994- 6 Obert,V., Ivanová, M., Kerul'ová,M.: Literatúra 1. – 4. . Litera. Bratislava 1994 - 6 Varsányiová,M.. Čítanka slovenskej literatúry pre stredoškôľakov. Varia Print. Komárno 2004. Varsányiová,M.: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškôľakov. Varia Print. Komárno 2006.	tabuľa magnetofón	portréty autorov literárne diela	MC Internet, knižnica
2. Dramatická literatúra	Ihnátková,N., Fedorová,M., Jablonská,M., Krahulcová,V., Trutz.. Čítanka 1 - 4.Litera. Bratislava 1994- 6	tabuľa meotár	portréty autorov literárne diela	MC Internet, knižnica

	Obert,V., Ivanová, M., Kerul'ová,M.: Literatúra 1. – 4. . Litera. Bratislava 1994 - 6 Varsányiová,M.. Čítanka slovenskej literatúry pre stredoškôľákov. Varia Pri- nt. Komárno 2004. Varsányiová,M.: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškôľákov. Varia Pri- nt. Komárno 2006.			
3. Epická poézia	Ihnátková,N., Fedorová,M., Jablonská,M., Krahulco- vá,V., Trutz.. Čítanka 1 - 4.Litera. Bratislava 1994- 6 Obert,V., Ivanová, M., Kerul'ová,M.: Literatúra 1. – 4. . Litera. Bratislava 1994 - 6 Varsányiová,M.. Čítanka slovenskej literatúry pre stredoškôľákov. Varia Pri- nt. Komárno 2004. Varsányiová,M.: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškôľákov. Varia Pri- nt. Komárno 2006.	tabuľa meotar	portréty auto- rov literárne diela	MC Internet, knižnica
4. Krátka epická próza	Ihnátková,N., Fedorová,M., Jablonská,M., Krahulco- vá,V., Trutz.. Čítanka 1 - 4.Litera. Bratislava 1994- 6 Obert,V., Ivanová, M., Kerul'ová,M.: Literatúra 1. – 4. . Litera. Bratislava 1994 - 6 Varsányiová,M.. Čítanka slovenskej literatúry pre stredoškôľákov. Varia Pri- nt. Komárno 2004. Varsányiová,M.: Príručka slovenskej literatúry pre stredoškôľákov. Varia Pri- nt. Komárno 2006.	tabuľa meotar	portréty auto- rov literárne diela	MC Internet, knižnica

Pozn.:

Slovenský jazyk a literatúra – čitateľská gramotnosť – je kľúčovým prvkom učiva (čitateľské kompetencie – technika čítania a verejná prezentácia textu ...).

Učebné osnovy vyučovacieho predmetu 1.cudzí jazyk – anglický jazyk

Týždenný počet vyučovacích hodín: 3 hodiny, spolu 99 vyučovacích hodín

Charakteristika predmetu

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

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

Vyučujúci využíva dostupné učebné pomôcky: Horizons 2- učebnicu, cvičný zošit, audiokazety / CD s nahrávkami a pod.

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

Všeobecné ciele vyučovania predmetu (vyučovacie zámery):

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

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

- komunikačné jazykové kompetencie: * používať bežné slová a slovné spojenia nevyhnutné pre uspokojovanie jednoduchých komunikačných potrieb * osvojiť si slovnú zásobu tak, aby si vedeli poradiť pri komunikácii v známych situáciách o známych témach * používať naučené gramatické štruktúry, aj keď sa niekedy dopúšťajú chýb, ale je im rozumieť * komunikovať s priateľom * jednoducho sa vyjadrovať pomocou základných funkcií jazyka, akými sú výmena informácií, jednoduché vyjadrenie vlastných názorov *.

- pragmatické kompetencie: *vytvoriť jednoduchý interaktívny text za účelom výmeny informácií * funkčne využívať základné jazykové prostriedky na získavanie informácií, na vyjadrenie záujmu * sformulovať svoje myšlienky v súlade s danou témou*

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

- komunikačné zručnosti – počúvanie s porozumením – * rozumieť pokynom * základným informáciám v krátkych zvukových záznamoch o známych témach *

- komunikačné zručnosti – písomný prejav - * napísať jednoduché vety a vedieť ich logicky spojiť * jednoducho opísať voľnočasové aktivity, prípadne ako jednoduchý príbeh * opísať oblečenie, počasie * napísať pozvánku na večierok*

- komunikačné zručnosti – ústny prejav – dialóg - *jednoducho komunikovať o voľnočasových aktivitách, nakupovaní, oblečení, cestovaní, počasí, večierku a pod. (vid'. učebnica)*

- komunikačné zručnosti – ústny prejav – monológ - * porozprávať o prázdninách, o počasi * o nakupovaní vo VB a na Slovensku, o svojich skúsenostiach, o večierku; opísať jednoduchý obrázok*

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

Gramatika – * **jednoduchý minulý čas** slovesa „to be“ a plnovýznamových slovies pravidelných/nepravidelných * predmetové a podmetové otázky * **neurčité zámená** * **samostatné prívlastňovacie zámená** * **rozkazovací spôsob** * **stupňovanie** prídavných mien * **vyjadrovanie blízkej budúcnosti** * **predprítomný čas***

Čítanie – * nájsť v texte **najdôležitejšie informácie** * **rozumieť krátkym textom** o každodenných veciach *

Počúvanie - * **porozumieť** z počutého **informácie, ktoré nás zaujímajú** (ceny, smer, odchody dopravných prostriedkov, športové výsledky, predpoveď počasia...)

Písanie - * napísať pohľadnicu * používať výrazy určujúce poradie udalostí * **napísať e-mail***

Rozprávanie - ***dialóg v obchode** (cena, konfekčné veľkosti) * vyjadriť **presný čas** * **porozprávať o minulých udalostiach a osobných skúsenostiach a plánoch do blízkej budúcnosti** * komunikovať **o počasi** * **dorozumieť sa na stanici** (odchody, príchody, kúpa cestovného lístka), * **orientácia v meste** * dohodnúť si schôdzku * **podatť informácie o sebe a svojom bydlisku***

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

V priebehu vyučovania by si žiaci mali osvojiť tieto zručnosti:

Gramatika – **jednoduchý minulý čas** * podmetové a predmetové otázky * **neurčité zámená** * samostatné prívlastňovacie zámená * **stupňovanie** * väzba be going to * **vyjadrenie budúcnosti** * **predprítomný čas***

Čítanie s porozumením –* **zoradiť odstavce textu do správneho poradia** * **priradiť text k obrázku** na základe kľúčových slov * priradiť k prečítaným odsekom správny nadpis * **nájsť hlavnú myšlienku** * priradiť slová k definícii * **odhadnúť význam slov** *

Počúvanie s porozumením – **rozumieť informácie z nahrávky** * robiť si jednoduché poznámky na základe počutého * **na základe počutého dokončiť príbeh, vyplniť tabuľku** * podľa počutého **priradiť informácie k obrázkom** *

Písomný prejav – * **napísať SMS alebo e-mail** (z prázdnin, o večierku, o počasi, ...)

Ústny prejav –* pýtať sa a odpovedať na **minulé a plánované udalosti** * **viest jednoduchý dialóg** (o nákupoch, o víkende, o počasi, o oblečení, o večierku) * monologicky **porozprávať o voľnočasových aktivitách**, o svojich plánoch, vyjadriť svoj názor * **porozprávať o obrázku** *

Tematické okruhy – osvojiť si **základné informácie** z daných tematických okruhov * **Londýn** * **cestovanie** * **počasie** * **voľný čas** * **móda** * **nákupy** * slávne osobnosti *

Dôkaz dosiahnutia výkonového štandardu žiakmi:

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

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

stupeň 2 75 – 89% dosiahnutých bodov

stupeň 3 50 – 74% dosiahnutých bodov

stupeň 4 30 – 49% dosiahnutých bodov

stupeň 5 0 – 29% dosiahnutých bodov

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

Časovo - tematický plán vyučovania predmetu**anglický jazyk****Tematický plán****anglický jazyk****2. roč. pokr.****3 hod. týždenne****99 hodín****učebnica: Horizons 2**

	Číslo hod.	Téma učiva	Organizačné formy	Vyuč. metódy	Pomôcky, didaktická technika
september	1	Úvodná hodina			
	2	Opakovanie z 1. roč.	frontálna práca žiakov	brainstorming	cvičebnica
	3	Opakovanie z 1. roč.	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	učebnica, cvičebnica
	4	Opakovanie z 1. roč.	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	cvičebnica
	5	Opakovanie z 1. roč.	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	učebnica, cvičebnica
	6	Opakovanie z 1. roč.	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	učebnica, cvičebnica
	7	L1 – Minulosť Minulý čas plnovýznam. slovies	frontálna práca žiakov	výklad	cvičebnica
	8	Minulý čas plnovýznam. slovies	frontálna práca žiakov	brainstorming	učebnica, cvičebnica
	9	Čítanie - Alica sa plaví do UK	skupinová práca žiakov	riešenie úloh	nahrávka
október	10	Práca s cvičným zošitom	individ. práca žiakov	riešenie úloh	cvičebnica
	11	Počúvanie – Kde si išiel?	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	nahrávka
	12	Práca s cvičným zošitom	individ. práca žiakov	riešenie úloh	cvičebnica
	13	SZ - dovolenky	skupinová práca žiakov	brainstorming	učebnica, cvičebnica

	14	Rozhovory o dovolenke	skupinová práca žiakov	dialóg	učebnica
	15	Čítanie: Aktívne dovolenky	skupinová práca žiakov	riešenie úloh	učebnica
	16	Rozprávanie o dovolenke	skupinová práca žiakov	dialóg	učebnica
	17	Upevňovanie vedomostí (Language plus)	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	učebnica
	18	L2 - Cestovanie Na stanici	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	nahrávka
november	19	Práca s cvičným zošitom	individ. práca žiakov	riešenie úloh	cvičebnica
	20	Jednoduchý prítomný čas na vyjadrenie budúcnosti	frontálna práca žiakov	výklad	učebnica, cvičebnica
	21	Počúvanie: Kto ťa stretol...?	skupinová práca žiakov	riešenie úloh	nahrávka
	22	Podmetové / predmetové otázky	frontálna práca žiakov	výklad	učebnica, cvičebnica
	23	Práca s cvičným zošitom	individ. práca žiakov	riešenie úloh	cvičebnica
	24	Počúvanie – Kvíz	frontálna práca žiakov	dialóg	nahrávka
	25	Čítanie: Alicin denník	skupinová práca žiakov	riešenie úloh	učebnica
	26	Navštívte Londýn	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	nahrávka
	27	Londýn – Language plus	skupinová práca žiakov	riešenie úloh	učebnica
	28	Britský systém dopravy	skupinová práca žiakov	riešenie úloh	učebnica, cvičebnica
	29	Verejná doprava	skupinová práca žiakov	dialóg	učebnica
	30	Austrália – práca s cvič. zošitom	skupinová práca žiakov	riešenie úloh	cvičebnica
december	31	L3 – Udávanie smeru Čia je táto taška?	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	nahrávka
	32	Samostatné privlastň. zámená	frontálna práca žiakov	výklad	učebnica, cvičebnica
	33	Práca s cvičným zošitom	individ. práca žiakov	riešenie úloh	cvičebnica
	34	Kde je trhovisko?	skupinová práca žiakov	riešenie úloh	nahrávka cvičebnica
	35	SZ - obchody; predložky	skupinová práca žiakov	brainstorming	učebnica
	36	Počúvanie: Ako sa dostanem do supermarketu?	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	nahrávka
	37	Rozkazovací spôsob	frontálna práca žiakov	výklad	učebnica, cvičebnica
	38	Práca s cvičným zošitom	individ. práca žiakov	riešenie úloh	cvičebnica
	39	Nakupovanie	skupinová práca žiakov	dialóg	učebnica, cvičebnica
január	40	Upevňovanie vedomostí (Language plus)	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	učebnica
	41	Upevňovanie vedomostí (Language plus)	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	učebnica
	42	L4 – Obliekanie, móda Stupňovanie príđ. mien	frontálna práca žiakov	výklad	cvičebnica

	43	Počúvanie: Melbourne je horúcejší ako Londýn	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	nahrávka
	44	Opis miest – práca s cvič. zošitom	skupinová práca žiakov	riešenie úloh	cvičebnica
	45	Oblečenie – SZ	skupinová práca žiakov	brainstorming	učebnica, cvičebnica
	46	Počúvanie - Aká je vaša veľkosť?	skupinová práca žiakov	dialóg	nahrávka
	47	Opis oblečenia	frontálna práca žiakov	brainstorming	učebnica
	48	Čítanie: Čo hovorí o tebe tvoje oblečenie?	skupinová práca žiakov	riešenie úloh	učebnica
	49	Nakupovanie – práca s cvič. zošitom	individ. práca žiakov	riešenie úloh	cvičebnica
február	50	Čítanie: Najlepšie mesto na svete	skupinová práca žiakov	riešenie úloh	učebnica
	51	Písanie: Moje obľúbené mesto	individ. práca žiakov	riešenie úloh	cvičebnica
	52	Upevňovanie vedomostí (Language plus)	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	učebnica
	53	Upevňovanie vedomostí (Language plus)	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	učebnica
	54	L 5 - Plánovanie činnosti Počúvanie Čo sa chystáte robiť?	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	nahrávka
	55	Väzba "be going to"; plány po skončení školy	frontálna práca žiakov	výklad	učebnica, cvičebnica
	56	Počúvanie s porozumením: Plány na víkend	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	nahrávka
	57	Prít. priebeh. čas na vyjadrenie budúcnosti	frontálna práca žiakov	výklad	učebnica, cvičebnica
	58	Plánujeme aktivity vo voľnom čase	skupinová práca žiakov	brainstorming	učebnica, cvičebnica
marec	59	Vyjadrenie blízkej budúcnosti - zhrnutie	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	učebnica, cvičebnica
	60	Dobrodružstvo pri cestovaní - nácvik jazykových zručností	individ. práca žiakov	riešenie úloh	učebnica
	61	Upevňovanie vedomostí	skupinová práca žiakov	dialóg	cvičebnica
	62	Praktické gramat. a konverzačné cvičenia	skupinová práca žiakov	riešenie úloh	učebnica, cvičebnica
	63	L 6 - Počasie Počúvanie TX Ako je v Kapskom Meste?	frontálna práca žiakov	riešenie úloh	nahrávka
	64	Rozšírenie SZ k téme počasie	frontálna práca žiakov	brainstorming	slovníky
	65	Väzba "what's .. like"	frontálna práca žiakov	výklad	učebnica
	66	Opisujeme priateľov	skupinová práca žiakov	dialóg	učebnica, cvičebnica
	67	Vyjadrenie blízkej budúcnosti	frontálna práca žiakov	výklad	učebnica, cvičebnica
	68	Príslovky intenzity	skupinová práca žiakov	výklad	učebnica, cvičebnica
	69	Práca s TX Chceš byť ako princ William?	skupinová práca žiakov	dialóg	učebnica
	70	Ďalšie praktické cvičenia	skupinová práca žiakov	riešenie úloh	cvičebnica
	71	Počasie vo Veľkej Británii	skupinová práca žiakov	brainstorming	učebnica, cvičebnica
apríl	72	Akí sú slávni ľudia?	individ. práca žiakov	riešenie úloh	učebnica

	73	L 7 - Zážitky a skúsenosti TX Boli ste už niekedy na koncerte?	frontálna práca žiacov	riešenie úloh	nahrávka
	74	Predprítomný čas	frontálna práca žiacov	výklad	učebnica, cvičeb- nica
	75	Si dobrý študent?	skupinová práca žiacov	riešenie úloh	učebnica, cvičeb- nica
	76	Použitie been alebo gone	individuálna práca žiacov	riešenie úloh	cvičebnica
	77	Anketa o médiách	skupinová práca žiacov	dialóg	nahrávka
	78	Obľúbené knihy	individuálna práca žiacov	riešenie úloh	učebnica
	79	Vyjadrenie: aj ja, ani ja	skupinová práca žiacov	riešenie úloh	učebnica, cvičeb- nica
	80	Nácvik používania predprítomného času	skupinová práca žiacov	riešenie úloh	učebnica, cvičeb- nica
máj	81	Upevňovanie učiva, rozširovanie slovnej zásoby	skupinová práca žiacov	riešenie úloh	cvičebnica
	82	L 8 - Pripravujeme oslavu Počúvanie TX	frontálna práca žiacov	riešenie úloh	nahrávka
	83	Predprítomný čas s: just, already, yet	frontálna práca žiacov	výklad	učebnica, cvičeb- nica
	84	Opisujeme svoj bežný deň	skupinová práca žiacov	dialóg	učebnica, cvičeb- nica
	85	Popis nábytku a domu	skupinová práca žiacov	brainstorming	učebnica, cvičeb- nica
	86	Použitie shall a will	frontálna práca žiacov	výklad	učebnica, cvičeb- nica
	87	Naprávame škodu, ktorú sme spôsobili	individuálna práca žiacov	riešenie úloh	učebnica
	88	Slávnostný večierok na SŠ v USA	skupinová práca žiacov	dialóg	učebnica, cvičeb- nica
jún	89	Významné dni a sviatky	frontálna práca žiacov	brainstorming	učebnica, cvičeb- nica
	90	Prehľbovanie prejdeneho učiva	skupinová práca žiacov	riešenie úloh	cvičebnica
	91	Doplnenie slovnej zásoby	individuálna práca žiacov	riešenie úloh	cvičebnica
	92	Overovanie vedomostí, test			
	93	Vyhodnotenie testu, analýza chýb			
	94	Praktické gramatické cvičenia	skupinová práca žiacov	riešenie úloh	cvičebnica
	95	Konverzačné cvičenia	skupinová práca žiacov	dialóg	učebnica, cvičeb- nica
	96	Súhrnné opakovanie	frontálna práca žiacov	riešenie úloh	cvičebnica
	97	Opakovacie cvičenia	frontálna práca žiacov	riešenie úloh	cvičebnica
	98	Opakovanie a hodnotenie	frontálna práca žiacov	riešenie úloh	cvičebnica
	99	Záverečné opakovanie	frontálna práca	dialóg	cvičebnica

V šk. roku 2009 - 2010 sa učebnica Horizons 2 bude používať po prvýkrát. Z tohto dôvodu sa organizačné formy a vyučovacie metódy, ako aj nasadenie techniky a iných pomôcok upresnia priebežne, podľa poznatkov z vyučovacej praxe.

Pozn.:

Cudzí jazyk – čitateľská gramotnosť - je kľúčovým prvkom učiva (čítanie s porozumením ...)

Učebné osnovy vyučovacieho predmetu 2. cudzí jazyk - anglický jazyk

Týždenný počet vyučovacích hodín: 3 hodiny, spolu 99 vyučovacích hodín

Charakteristika predmetu

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

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

Vyučujúci využíva dostupné učebné pomôcky: Horizons 1- učebnicu, cvičebnicu, audiokazety / CD s nahrávkami, obrázky, prefotený materiál, slovníky, mapy, a rôzne iné učebné pomôcky.

Časová dotácia pre jednotlivé tematické celky predpokladá aj samostatnú prácu žiakov so slovníkom a cvičebnicou doma.

Všeobecné ciele vyučovania predmetu (vyučovacie zámery):

Po absolvovaní vyučovania predmetu 2.cudzí jazyk – anglický jazyk by žiaci mali mať osvojené

- všeobecné kompetencie: * pochopiť zámer jednoducho zadanej úlohy * udržať pozornosť pri prijímaní informácií a vedieť ich spracovať * účinne spolupracovať vo dvojiciach i v pracovných skupinách * opakovať si osvojené vedomosti a dopĺňať ich * dokázať samostatne pracovať a využívať získané vedomosti v praxi pri jednoduchšej konverzácii*

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

- sociolingvistické kompetencie: * komunikovať s priateľom * jednoducho sa vyjadrovať pomocou základných funkcií jazyka, akými sú výmena informácií, jednoduché vyjadrenie vlastných názorov * používať každodenné frázy a slovné spojenia * vedieť rozlíšiť formálne a neformálne vyjadrovanie*

- pragmatické kompetencie: * vytvoriť jednoduchý text, list a e-mail za účelom výmeny informácií o sebe, o rodine, priateľoch, záľubách, atď. * funkčne využívať základné jazykové prostriedky na získavanie informácií, na vyjadrenie záujmu, súhlasu, nesúhlasu, schopností, radostí, prekvapenia, žiadosti. Atď. * sformulovať svoje myšlienky v súlade s témou a logickou následnosťou *

- komunikačné zručnosti – čítanie s porozumením - *vyhľadať špecifické informácie * pochopiť význam niektorých neznámych slov z kontextu * porozumieť jednoduché texty s frekventovanou slovnou zásobou * rozlišovať postoj a pocity autora *

- komunikačné zručnosti – počúvanie s porozumením – * rozumieť jednoduchým pokynom informatívneho charakteru * pochopiť výrazy a slová z každodenného života * rozumieť základným informáciám v krátkych zvukových záznamoch o známych témach (telefonický rozhovor, interview...) *

- komunikačné zručnosti – písomný prejav - * sformulovať svoje myšlienky v súlade s témou a logickou následnosťou * vedieť napísať jednoduché vety a spojiť ich do príbehu, rozprávania, alebo životopisu * jednoducho opísať aspekty všedného dňa (rodina, domáce práce, záujmy) * stručne a krátkymi vetami opísať osoby a veci *

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

- komunikačné zručnosti – ústny prejav – monológ - * podať jednoduchý opis ľudí, rodiny, každodenných zvyklostí a toho, čo majú alebo nemajú radi * vedieť vytvoriť príbeh na základe obrázkov alebo iných indícií *

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

základný rozsah jednoduchých výrazov týkajúcich sa každodenných činností (vymenovať každodenné činnosti, opísať deň, ktorú činnosť robím kedy, rozvrh dňa doma a v škole), základný repertoár slovnej zásoby izolovaných slov a slovných spojení vzťahujúcich sa na dané konkrétne situácie a témy (ako sa správne stravovať, organizovať grilovačku, riešiť problém, objednať si jedlo v reštaurácii, opísať aktivity vo voľnom čase, ako sa ubytovať, opísať čo som robil včera, ako sa správať doma), základné gramatické štruktúry slovies byť, mať a plnovýznamových slovies v prítomnom čase priebehovom a slovesa byť v minulom čase

- ovláda výslovnosť obmedzeného repertoáru naučených slov a slovných spojení zrozumiteľnú pre rodených hovoriacich, ktorí sú zvyknutí komunikovať s cudzincami
- dokáže odpísať známe slová a krátke slovné spojenia, napríklad jednoduché pokyny alebo inštrukcie, názvy každodenných predmetov, názvy obchodov a bežne používané ustálené spojenia,
- dokáže vyhlásť svoju adresu, štátnu príslušnosť a ostatné osobné údaje.

Gramatika – * **priebehový prítomný čas** slovies „to be“, „have got“ a plnovýznamových slovies * **neurčité zámená** some / any / a * * **predložky miesta** „at, at the, in, in the, **počítateľné a nepočítateľné podstatné mená** (some, any, many, much, a few, a little, a lot of, a enough), **väzba there is/ there are, I would like, let's go**), **modálne sloveso can** (vyjadrenie povolenia, žiadosti), **jednoduchý minulý čas** (kladné a záporné tvary, otázky).

Čítanie – * list priateľovi* **osobné informácie** o sebe, o ľuďoch v liste * nájsť rozdiely medzi školským systémom v UK a USA * **rozumieť krátke texty o každodenných témach**: voľný čas, životný štýl, šport a škola, jedlo a stravovanie, vedieť sa ubytovať v hoteli, orientácia v jedálnom lístku *

Počúvanie - * rozumieť **jednoduchým dialógom z každodenného života** * rozumieť **podstatné informácie** v krátkych nahrávkach **týkajúcich sa každodenných vecí**: voľný čas, kino, denný režim, škola, životný štýl, stravovanie, rozlíšiť americkú a britskú angličtinu *

Písanie - * stručne predstaviť seba, svoju školu a svoju rodinu v súkromnom liste alebo e-mailovej správe * napísať o aspektoch svojho každodenného života: kino, voľný čas, šport, škola, záľuby, jedlo. Napísať list o priateľovom probléme, o vplyve americkej kultúry, čo môžem a nemôžem robiť doma, článok o reštaurácii a bežnom školskom dni*

Rozprávanie - * indikácia miesta pomocou **predložiek miesta** * **väzby v komunikácii**: rád by som, chcel by som, pôjdeme do kina.... ***podanie informácií*** môj deň v škole, rozvrh dňa, jedlo, problémy a voľný čas mladých ľudí, vplyv USA * čo mám a nemám rád: hudba, voľný čas, kino, bežný deň a škola, návšteva reštaurácie, opis obrázkov a každodenných činností *

Všeobecné ciele vyučovania predmetu (vyučovacie zámery)

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

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

5.lekcia: Gramatika – tvoriť prítomný priebehový sloves „to be“ „have got“ a plnovýznamových slovi

Čítanie s porozumením – lokalizovať informáciu, ktorú potrebujú

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

Písomný prejav – napísať krátky odsek o sebe

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

Ústny prejav-monológ – predstaviť sa základnými informáciami o sebe

Tematický okruh – Každodenné činnosti – vymenovať činnosti v škole a doma

6.lekcia: Gramatika: - používať neurčité zámená some / any / a/ much/ many/ a little/ a few/ a lot of / enough

Čítanie s porozumením – priradiť k prečítanému textu správny obrázok

Počúvanie s porozumením - lokalizovať z počutého rozhovoru potrebné informácie

Písomný prejav – podľa vzoru napísať list o probléme svojho kamaráta

Ústny prejav-dialóg – vymeniť si informácie s priateľom o obľúbenom jedle

Ústny prejav-monológ – opísať osoby na obrázku, príprava jedla

Tematický okruh – Stravovanie – vymenovať jedlo a nápoje a ich prípravu

7.lekcia: Gramatika - používať väzbu I'd like, let's,

- používať modálne sloveso can

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

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

Písomný prejav – napísať základné informácie o tom čo mám alebo nemám rád o Amerike

Ústny prejav-dialóg – pýtať sa na voľný čas počas prázdnin v Yorku a čo by sme tam mohli robiť

Ústny prejav-monológ – podať základné informácie o americkej kultúre

Tematický okruh – V reštaurácii– vymenovať: druhy jedál, ako si objednať

8.lekcia: Gramatika – tvoriť jednoduchý minulý čas slovesa byť a can

- používať predložky miesta

Čítanie s porozumením – roztriediť prečítané informácie do požadovaných kategórií

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

Písomný prejav – napísať stručne o pravidlách doma

Ústny prejav-dialóg – pýtať sa na možnosť požičať si vec

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

Tematický okruh – Kde si bol včera? – vedieť sa vyjadriť v minulom čase

Dôkaz dosiahnutia výkonového štandardu žiakmi:

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

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

stupeň 2 75 – 89% dosiahnutých bodov

stupeň 3 50 – 74% dosiahnutých bodov

stupeň 4 30 – 49% dosiahnutých bodov

stupeň 5 0 – 29% dosiahnutých bodov

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

Mesiac	P. č. vyuč. hodiny	Téma učiva	Organizačné Formy	Metódy Výučby	Učebné pro- striedky Didaktická technika
september	1.	Úvodná hodina	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad	
	2.	Opakovanie učiva z 1. ročníka	Frontálna a skupinová práca žiakov	Reproduktívna – riadený rozho- vor	Kniha, slovník
	3.	Opakovanie učiva z 1. ročníka	Frontálna a skupinová práca žiakov	Reproduktívna – riadený rozho- vor	Kniha, slovník
	4.	Opakovanie učiva z 1. ročníka	Frontál-	Reproduktívna – riadený rozho-	Kniha, slovník,

			na, skupinová a individuálna práca žiakov,	vor, práca s knihou	cvičebnica
	5.	L 5 - Každodenné činnosti	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad	Kniha, cvičebnica
	6.	Posluch TX Čo teraz robíš?	Frontálna, skupinová a individuálna práca žiakov	Informačnoreceptívna – výklad, Reproduktívna – riadený rozhovor, práca s knihou	Kniha, magnetofón
	7.	Prít. priebeh. čas	Frontálna, skupinová a individuálna práca žiakov	Informačnoreceptívna – výklad, Reproduktívna – riadený rozhovor, práca s knihou a cvičebnicou	Kniha, tabuľa, cvičebnica
	8.	Prít. priebeh. čas -otázka	Frontálna, skupinová a individuálna práca žiakov	Informačnoreceptívna – výklad, Reproduktívna – riadený rozhovor, práca s knihou a cvičebnicou	Kniha, tabuľa, cvičebnica
	9.	Prít. priebeh. čas - zápor	Frontálna, skupinová a individuálna práca žiakov	Informačnoreceptívna – výklad, Reproduktívna – riadený rozhovor, práca s knihou a cvičebnicou	Kniha, tabuľa, cvičebnica
	10.	Posluchové cvičenia; prít. priebeh. čas	Frontálna práca, individuálna práca, skupinová práca	Reproduktívna – riadený rozhovor, práca s knihou	Kniha, magnetofón
október	11.	E-mail priateľovi	Frontálna, individuálna a skupinová práca žiakov	Reproduktívna - riadený rozhovor, práca s knihou	Kniha, magnetofón, tabuľa, počítač
	12.	E-mail priateľovi	Frontálna, individuálna a skupinová práca žiakov	Reproduktívna - riadený rozhovor, práca s knihou	Kniha, magnetofón, tabuľa, počítač
	13.	Bežné denné činnosti	Frontálna a skupinová práca žiakov	Reproduktívna – riadený rozhovor, práca s knihou	Kniha, magnetofón, prefotené materiály
	14.	Bežné denné činnosti	Frontálna a skupinová práca žiakov	Reproduktívna – riadený rozhovor, práca s knihou	Kniha, magnetofón, prefotené materiály

	15.	Prít. priebeh. čas - zhrnutie	Frontálna, skupinová a individuálna práca žiakov	Reproduktívna – riadený rozhovor, práca s knihou a nahrávkou	Kniha, magnetofón
	16.	Prít. priebeh. čas - zhrnutie	Frontálna, skupinová a individuálna práca žiakov	Reproduktívna – riadený rozhovor, práca s knihou a nahrávkou	Kniha, magnetofón
	17.	Školy v Británii a v USA	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna -výklad	Tabuľa
	18.	Školy v Británii a v USA	Frontálna, individuálna práca žiakov	Práca s knihou a nahrávkou	Magnetofón, kniha, prefotené materiály, tabuľa
	19.	Školy v Británii a v USA	Frontálna, individuálna práca žiakov	Práca s knihou a nahrávkou	Magnetofón, kniha, prefotené materiály, tabuľa
	20.	Prehľbovanie učiva	Frontálna, individuálna práca žiakov	Brainstorming, práca s knihou	Slovník, kniha, kalendár
november	21.	Doplňanie slovej zásoby	Frontálna, skupinová a individuálna práca žiakov	Práca s knihou a obrázkami	Farebné ceruzky, obrázky, prefotené materiály, tabuľa, kniha
	22.	Praktické gram. a konverzačné cvičenia	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad	Tabuľa, kniha, cvičebnica
	23.	Upevňovanie vedomostí (Language plus)	Frontálna a individuálna práca žiakov	Zovšeobecňujúce opakovanie, Práca s knihou a cvičebnicou informačnoreceptívna - výklad	Kniha, cvičebnica
	24.	Upevňovanie vedomostí (Language plus)	Frontálna a individuálna práca žiakov	Zovšeobecňujúce opakovanie, Práca s knihou a cvičebnicou informačnoreceptívna - výklad	Kniha, cvičebnica
	25.	Upevňovanie vedomostí (Language plus)	Frontálna a individuálna práca žiakov	Zovšeobecňujúce opakovanie, Práca s knihou a cvičebnicou informačnoreceptívna - výklad	Kniha, cvičebnica

	26.	L 6 - Stravovanie	Frontálna, skupinová a individuálna práca žiakov	Práca s knihou, obrázkami Heuristická – riešenie úloh, rozhovor	Knihy, obrázky
	27.	Jedlá počas dňa	Individuálna, skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, práca s knihou	Predmety v triede, obrázky, tabuľa
	28.	Číslovky, štatistiky a množstvá	Frontálna a skupinová práca	Práca s knihou a nahrávkou	Knihy, magnetofón
	29.	Kvíz Stravujete sa zdravo?	Skupinová a frontálna práca žiakov	Brainstorming, práca s knihou	Predmety v triede, obrázky, tabuľa
	30.	Počúvanie a čítanie 'Je tam nejaká kola?' - Prípravy na grilovačku	Skupinová a frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna – výklad Práca s knihou a nahrávkou	magnetofón, učebnica
	31.	Doplňanie slovnej zásoby	Individuálna práca, skupinová práca	Práca s knihou a slovníkom	Slovník, obrázky
	32.	Počítateľné a nepočítateľné pod. mená - úvod	Frontálna, individuálna a skupinová práca žiakov	Heuristická – rozhovor, riešenie úloh, Reprodukčná, riadený rozhovor, Informačnoreceptívna – výklad, práca s knihou	Učebnica, cvičebnica
	33.	Praktické ústne a pís. cvičenia	Frontálna, individuálna a skupinová práca žiakov	Heuristická – rozhovor, riešenie úloh, Reprodukčná, riadený rozhovor,	Učebnica, cvičebnica, prefoťené materiály
december	34.	Článok z časopisu o jedle	Skupinová, frontálna a individuálna práca žiakov	Reprodukčná – riadený rozhovor	Slovník, obrázky, články o jedle
	35.	Rozširovanie slovnej zásoby o jedle	Frontálna a individuálna práca žiakov	Informačnoreceptívna – výklad, práca s knihou, slovníkom	Učebnica, tabuľa, menu
	36.	Precvičovanie a upevňovanie učiva	Frontálna, individuálna a skupinová	Heuristická – rozhovor, riešenie úloh, Reprodukčná, riadený rozhovor,	Magnetofón, učebnica, cvičebnica, prefo-

			práca žiakov	Informačnoreceptívna – výklad, práca s knihou	tené materiály
	37.	Posluchové cvič. k téme Stravova- nie	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna – výklad, práca s knihou	Učebnica, do- plnkový text, magnetofón
	38.	Počúvanie a čítanie: Nový spôsob stravova- nia pre Britov	Frontálna, indi- viduálna a skupinová práca žiakov	Heuristická – riešenie úloh, rozhovor, dialóg, reproduktívna – riadený rozhovor	Magnetofón, kniha, slovník
	39.	Počítateľné a nepočítateľné podst. Mená - (how much, how many, little, a few, some, any)	Frontálna práca, individuálna práca, skupinová práca	Práca s knihou a cvičebnicou, heuristická – riešenie úloh, rozhovor, dialóg, reproduktívna – riadený rozhovor,	Obrázky, kniha, cvičebnica
	40.	Výrazy množstva much, many, ...	Frontálna, indi- viduálna a skupinová práca žiakov	Zovšeobecňujúce opakovanie, Práca s knihou a cvičebnicou informačnoreceptívna - výklad	Kniha, cvičebni- ca, doplnkové cvičenia
	41.	Rozprávanie o zdravom stravo- vaní, opis obráz- kov	Frontálna, indi- viduálna práca žiakov	Heuristická – riešenie úloh, práca s textom, obrázkami, brainstorming, reproduktívna – riadený rozhovor	Kniha, slovník, obrázky
	42.	Čítanie textu Drahá Sandra a diskusia	Individuálna a skupinová práca	Práca s textom, reproduktívna – riadený rozhovor	Kniha, slovník
január	43.	Písanie – napíš list Sandre o probléme	individuálna práca žiakov	práca s textom a slovníkom,	Kniha, slovník
	44.	Skutočný svet - Rýchle občer- stvenie a zdravé jedlo	Frontálna, indi- viduálna a skupinová práca žiakov	Heuristická – riešenie úloh, práca s textom, dialóg	Kniha, slovník
	45.	Písanie – moja obľúbená reštau- rácia	Individuálna a skupinová práca žiakov	heuristická – riešenie úloh, práca s textom a slovníkom	Kniha, slovník
	46.	Projekt – čo radi jeme	Individuálna práca žiakov	Projektové vyučovanie	Kniha, slovník, obrázky, fotky, nožnice, lepidlo,

					farebné perá atd
	47.	Upevňovanie vedomostí (Language plus)	Frontálna a individuálna práca žiakov	Zovšeobecňujúce opakovanie, Práca s knihou a cvičebnicou informačnoreceptívna - výklad	Kniha, cvičebnica
	48.	Upevňovanie vedomostí (Language plus)	Frontálna a individuálna práca žiakov	Zovšeobecňujúce opakovanie, Práca s knihou a cvičebnicou informačnoreceptívna - výklad	Kniha, cvičebnica
	49.	Upevňovanie vedomostí (Language plus)	Frontálna a individuálna práca žiakov	Zovšeobecňujúce opakovanie, Práca s knihou a cvičebnicou informačnoreceptívna - výklad	Kniha, cvičebnica
	50.	L 7 - V reštaurácii	Frontálna a individuálna práca žiakov	Práca s knihou a cvičebnicou informačnoreceptívna - výklad	Kniha, cvičebnica
	51.	Jedálny lístok. Posluch V reštaurácii	Frontálna, a individuálna práca žiakov	Práca s textom, heuristická – rozhovor, riešenie úloh, reproduktívna – riadený rozhovor	Magnetofón, slovník, učebnica
	52.	Ako si objednať jedlo	Skupinová práca, práca vo dvojiciach	Práca s textom a nahravkou, dialógy	Magnetofón, učebnica, slovník
	53.	Praktické konverzačné cvičenia	Skupinová práca, práca vo dvojiciach	Práca s textom a nahravkou, dialógy	Učebnica, slovník
február	54.	Čítanie a počúvanie: Poďme na bowling. Robíme návrh	Individuálna, skupinová a frontálna práca žiakov	Heuristická – rozhovor, riešenie úloh, reproduktívna – riadený rozhovor, dialóg,	Kniha, slovník, magnetofón
	55.	Posluchové cvičenia a opis obrázkov	Frontálna, skupinová a individuálna práca žiakov	Práca s knihou, informačnoreceptívna – výklad, brainstorming	Kniha, magnetofón, obrázky, slovník
	56.	Prázdniny v Yorku	Skupinová práca žiakov	reproduktívna – riadený rozhovor, dialóg,	Kniha, slovník
	57.	Sloveso can	Frontálna, a individuálna práca žiakov	Práca s textom, heuristická – rozhovor, riešenie úloh, reproduktívna – riadený rozhovor	Magnetofón, slovník, učebnica

	58.	Sloveso can - otázka	Frontálna, a individuálna práca žiakov	Práca s textom, heuristická – rozhovor, riešenie úloh, reproduktívna – riadený rozhovor	Magnetofón, slovník, učebnica
	59.	Sloveso can - zápor	Frontálna, a individuálna práca žiakov	Práca s textom, heuristická – rozhovor, riešenie úloh, reproduktívna – riadený rozhovor	Magnetofón, slovník, učebnica
	60.	Čo všetko ne/dokážeme	Individuálna, skupinová práca žiakov	Heuristická – rozhovor, riešenie úloh, práca s knihou a obrázkami	Obrázky, kniha, slovník
	61.	Ako dať návrh	Frontálna a skupinová práca	Heuristická – rozhovor, riešenie úloh, práca s knihou a obrázkami	Kniha, slovník
	62.	Precvičovanie a upevňovanie učiva	Frontálna a individuálna práca žiakov	Práca s textom, reproduktívna – riadený rozhovor, heuristická,	Kniha, slovník, cvičebnica
marec	63.	Čítanie s porozumením - Amerikanizácia	Frontálna a individuálna práca žiakov	Práca s textom, reproduktívna – riadený rozhovor, heuristická,	Kniha, magnetofón
	64.	Preberanie slov z americkej angličtiny	Frontálna a individuálna práca žiakov	Práca s textom, reproduktívna – riadený rozhovor, heuristická,	Kniha, slovník, obrázky
	65.	Písanie a rozprávanie o Amerike	Frontálna, individuálna a skupinová práca žiakov	Heuristická – rozhovor, riešenie úloh, reproduktívna – riadený rozhovor, dialóg	Kniha, slovník,
	66.	Rozširovanie slovnej zásoby	Frontálna, individuálna a skupinová práca žiakov	Heuristická – rozhovor, riešenie úloh, reproduktívna – riadený rozhovor, dialóg	Kniha, magnetofón
	67.	Práca so slovníkom	Frontálna, individuálna a skupinová práca žiakov	Heuristická – rozhovor, riešenie úloh, reproduktívna – riadený rozhovor, dialóg, práca s obrázkami	Kniha, slovník, obrázky

	68.	Upevňovanie vedomostí (Language plus)	Frontálna a individuálna práca žiakov	Zovšeobecňujúce opakovanie, Práca s knihou a cvičebnicou informačnoreceptívna - výklad	Kniha, cvičebnica
	69.	Upevňovanie vedomostí (Language plus)	Frontálna a individuálna práca žiakov	Zovšeobecňujúce opakovanie, Práca s knihou a cvičebnicou informačnoreceptívna - výklad	Kniha, cvičebnica
	70.	Upevňovanie vedomostí (Language plus)	Frontálna a individuálna práca žiakov	Zovšeobecňujúce opakovanie, Práca s knihou a cvičebnicou informačnoreceptívna - výklad	Kniha, cvičebnica
	71.	L 8 - Hovoríme o minulosti	Frontálna a individuálna práca žiakov	Práca s knihou a cvičebnicou informačnoreceptívna - výklad	Kniha, cvičebnica, slovník
apríl	72.	Čítanie a počúvanie : Kde si bol(a) včera večer?	Individuálna a skupinová práca žiakov	Brainstorming, heuristická – riešenie úloh, práca s textom	Kniha, slovník
	73.	Jednoduchý minulý čas – sloveso to be	Frontálna, individuálna a skupinová práca žiakov	Práca s knihou a cvičebnicou informačnoreceptívna - výklad	Kniha, slovník
	74.	Jednoduchý minulý čas – sloveso to be - otázka	Frontálna, individuálna a skupinová práca žiakov	Práca s knihou a cvičebnicou informačnoreceptívna - výklad	Kniha, slovník
	75.	Jednoduchý minulý čas – sloveso to be - zápor	Frontálna, individuálna a skupinová práca žiakov	Práca s knihou a cvičebnicou informačnoreceptívna - výklad	Kniha, slovník
	76.	Predložky miesta at, in	Frontálna a individuálna práca žiakov	Práca s knihou a cvičebnicou informačnoreceptívna - výklad	Kniha, slovník
	77.	Čítanie a počúvanie: Narodil sa v Londýne?	Frontálna, a individuálna práca žiakov	Práca s textom, heuristická – rozhovor, riešenie úloh, reproduktívna – riadený rozhovor	Magnetofón, slovník, učebnica
	78.	Počúvanie – môžem si nechať tašky na recepcii?	Frontálna, individuálna a skupinová práca žiakov	Práca s textom, heuristická – rozhovor, riešenie úloh, reproduktívna – riadený rozhovor	Magnetofón, slovník, učebnica
	79.	Spôsobové slovesá can, could, may	Frontálna, individuálna a skupinová	Heuristická – rozhovor, riešenie úloh, reproduktívna – riadený rozhovor,	Kniha, slovník,

			práca žiakov		
	80.	Pýtame si dovolenie	Frontálna , skupinová a individuálna práca žiakov	Práca s knihou a cvičebnicou, reproduktívna – riadený rozhovor, informačnoreceptívna - výklad	Kniha, slovník
	81.	Slovesá borrow a lend – požičať a požičať si	Frontálna , skupinová a individuálna práca žiakov	Práca s knihou a cvičebnicou, reproduktívna – riadený rozhovor, informačnoreceptívna - výklad	Kniha, slovník
	82.	Precvičovanie a upevňovanie učiva	Frontálna, individuálna a skupinová práca žiakov	Heuristická – rozhovor, riešenie úloh, Reprodukčívna, riadený rozhovor, Informačnoreceptívna – výklad, práca s knihou	Magnetofón , učebnica, cvičebnica, prefo-tené materiály
máj	83.	Čítanie s porozumením – domáce pravidlá	Frontálna a individuálna práca žiakov	Práca s textom, reproduktívna – riadený rozhovor, heuristická,	Kniha, slovník
	84.	Text – pravidlá v rodine	Frontálna a individuálna práca žiakov	Práca s textom, reproduktívna – riadený rozhovor, heuristická,	Kniha, slovník
	85.	Počúvanie a dialógy	Frontálna, individuálna a skupinová práca žiakov	Heuristická – riešenie úloh, rozhovor, dialóg, reproduktívna – riadený rozhovor	Magnetofón, kniha, slovník
	86.	Písanie na tému čo môžeš a nemôžeš robiť doma	Individuálna práca žiakov	Práca so slovníkom a s článkom	Kniha, slovník
	87.	Skutočný svet - Európa a Európania	Frontálna, individuálna a skupinová práca žiakov	Heuristická – riešenie úloh, práca s textom, dialóg	Magnetofón, kniha, slovník
	88.	Skutočný svet – Informácie o programe Erasmus	Frontálna, individuálna a skupinová práca žiakov, práca vo dvojiciach	Heuristická – riešenie úloh, práca s textom, dialóg	Kniha, slovník

	89.	Čítanie listu a rozšírenie slovnnej zásoby	Frontálna, individuálna a skupinová práca žiakov, práca vo dvojiciach	Práca s textom, reproduktívna – riadený rozhovor, heuristická,	Kniha, slovník
	90.	Dopĺňanie slovnnej zásoby	Frontálna, skupinová a individuálna práca žiakov	Práca s knihou a obrázkami	Obrázky, tabuľa, kniha
	91.	Projekt – list priateľovi	Individuálna práca žiakov	Projektové vyučovanie	Kniha, slovník, obrázky, fotky, nožnice, lepidlo, farebné perá atd
	92.	Upevňovanie vedomostí (Language plus)	Frontálna a individuálna práca žiakov	Zovšeobecňujúce opakovanie, Práca s knihou a cvičebnicou informačnoreceptívna - výklad	Kniha, cvičebnica
	93.	Upevňovanie vedomostí (Language plus)	Frontálna a individuálna práca žiakov	Zovšeobecňujúce opakovanie, Práca s knihou a cvičebnicou informačnoreceptívna - výklad	Kniha, cvičebnica
	94.	Upevňovanie vedomostí (Language plus)	Frontálna a individuálna práca žiakov	Zovšeobecňujúce opakovanie, Práca s knihou a cvičebnicou informačnoreceptívna - výklad	Kniha, cvičebnica
	95.	Opakovanie 5. lekcie	Frontálna, individuálna a skupinová práca žiakov, práca vo dvojiciach	Zovšeobecňujúce opakovanie, Práca s knihou a cvičebnicou informačnoreceptívna - výklad	Kniha, cvičebnica
jún	96.	Opakovanie 6. lekcie	Frontálna, individuálna a skupinová práca žiakov, práca vo dvojiciach	Zovšeobecňujúce opakovanie, Práca s knihou a cvičebnicou informačnoreceptívna - výklad	Kniha, cvičebnica
	97.	Opakovanie 7. lekcie	Frontálna, individuálna a skupinová práca žiakov, práca vo dvojiciach	Zovšeobecňujúce opakovanie, Práca s knihou a cvičebnicou informačnoreceptívna - výklad	Kniha, cvičebnica

			ciach		
	98.	Opakovanie 8. lekcie	Frontálna, individuálna a skupinová práca žiakov, práca vo dvojiciach	Zovšeobecňujúce opakovanie, Práca s knihou a cvičebnicou informačnoreceptívna - výklad	Knihy, cvičebnica
	99 .	Záverečné opakovanie a hodnotenie	Frontálna a individuálna práca žiakov	Zovšeobecňujúce opakovanie, Práca s knihou a cvičebnicou brainstorming	Knihy, cvičebnica

Pozn.:

Cudzí jazyk – čitateľská gramotnosť - je kľúčovým prvkom učiva (čítanie s porozumením ...)

Učebné osnovy vyučovacieho predmetu

1.cudzí jazyk - nemecký jazyk

Týždenný počet vyučovacích hodín: 3 hodina, spolu 99 vyučovacích hodín

Charakteristika predmetu

Vyučovanie nemeckého jazyka musí zodpovedať spoločenským požiadavkám, t. j. vychovať žiakov schopných aktívne a zodpovedne sa zúčastňovať verejného života nielen na Slovensku, ale aj v celej EU.

Učivo predmetu poskytuje žiakom predpoklady pre komunikáciu v rámci Európskej únie i mimo nej. Hlavným cieľom jazykového vyučovania preto nie je len čisto formálne zvládnutie jazykového systému, ale predovšetkým schopnosť používať jazyk v konkrétnych komunikačných situáciách. Táto schopnosť sa musí získať prostredníctvom komunikatívneho vyučovania.

Vyučujúci pracujú na hodinách s učebnicou, pracovným zošitom Themen aktuell I a CD – nahrávkami.

Pri výučbe uplatňujú inovačné postupy, metódy a organizačné formy, používajú dostupné učebné pomôcky, podporujú u žiakov aj samostatnosť v učení a kritické myslenie.

Do obsahu predmetu sme zaradili 4 tematické okruhy podľa Themen aktuell I. (7. – 10. lekcia).

Všeobecné ciele vyučovacieho predmetu (vyuč. zámery)

Žiaci si musia v priebehu štúdia osvojiť nielen súhrn jazykových kompetencií, ale aj kompetencie všeobecné, ktoré sú nevyhnutné pre rôzne činnosti, vrátane jazykových činností.

Učebné osnovy sú zamerané najmä na rozvoj komunikačných, ale aj kognitívnych kompetencií žiaka, vytvárajú rámec komunikačných spôsobilostí, ktoré môže žiak pri presne stanovených podmienkach dosiahnuť. Jedná sa o súhrn vedomostí, zručností a vlastností, ktoré umožňujú osobe náležite konať.

Žiak získava cieľavedome nové poznatky, prehľbuje a dopĺňa si ich. Pričom nové vedomosti a zručnosti postupne integruje do systému, využíva získané vedomosti, zručnosti a iné spôsobilosti v každodennom živote.

Osvojovanie a zdokonaľovanie kľúčových kompetencií sa považuje za celoživotný proces učenia sa, a to nielen v škole, ale aj v zamestnaní.

V rámci sociolingvistickej kompetencie by mal žiak komunikovať v bežných spoločenských situáciách a v rámci pragmatickej kompetencie funkčne využívať základné jazykové prostriedky na získavanie informácií a vyjadrovanie postojov.

Komunikačné zručnosti

Počúvanie s porozumením

- identifikovať témy vypočutej nahrávky a hlavnú myšlienku
- rozumieť jednoduchým pokynom informatívneho charakteru
- porozumieť základným informáciám z krátkych zvukových záznamov, v ktorých sa hovorí o predvídateľných každodenných záležitostiach
- zachytiť informácie a doplniť ich do tabuľky alebo do viet
- porozumieť informáciám, ktoré sa týkajú známych tém z každodenného života

Čítanie s porozumením

- porozumieť jednoduchším textom, v ktorých sa vyskytuje bežne používaný jazyk z oblasti každodenného života
- porozumieť súkromným listom, v ktorých sa opisujú udalosti, pocity, želania
- z kontextu odhadnúť význam niektorých neznámych slov
- porozumieť jednoduchšiemu odbornému textu
- nájsť potrebné informácie v krátkych časopiseckých textoch

Písomný prejav

- sformulovať pozvanie na party
- napísať osobný list

- zaznamenať jednoduchý odkaz
- opísať aspekty všedného dňa (ľudia, škola, záujmy)

Ústny prejav – dialóg

- komunikovať v jednoduchých a bežných situáciách, ktoré vyžadujú výmenu informácií na bežné témy, ktoré súvisia s voľným časom, záľubami
- reagovať na informácie, ktoré sa dozvie
- zvládnuť krátku spoločenskú konverzáciu
- požiadať o rôzne informácie, služby alebo ich poskytnúť (spýtať sa na cestu, popísať trasu, ...)
- sformulovať v telefonickom rozhovore ospravedlnenie, pozvanie, návrhy, reagovať na ne

Ústny prejav – monológ

- porozprávať svoj režim dňa, opísať víkend
- vyjadriť sa k mnohým témam z oblasti jeho záujmov
- podať krátky opis udalostí, činností, zážitkov

Kľúčové prvky – obsahový štandard

Gramatika

- perfektum a präteritum pomocných slovies haben a sein
- perfektum slabých, silných a pomocných slovies
- predložky s tretím a štvrtým pádom
- vyjadrovanie smeru in, auf/zu
- akuzatív osobných zámen
- datív podstatných mien a osobných zámen
- komparatív a superlatív v prísudku
- ukazovacie zámená v akuzatíve
- dátum v nemčine
- genitív podstatných mien
- predložky s akuzatívom: durch, um
- vyjadrovanie miery

Čítanie

- porozumieť osobným listom, pochopiť informácie o ľuďoch v liste, o ich dojmach z dovolenky alebo služobnej cesty, o novom bývaní a problémoch spojených s novým bývaním
- nájsť potrebné informácie v časopiseckých textoch
- porozumieť textom o každodenných témach (príbehu ľudí)
- pochopiť informácie v jednoduchších odborných prospektoch a na základe vizuálnej pomôcky vybrať potrebné informácie

Počúvanie s porozumením

- porozumieť krátkemu prejavu ako celku, špecifikovať tému
- zachytiť špecifické informácie a logickú štruktúru textu
- rozlíšiť základné a rozširujúce informácie hovoriacich
- porozumieť autentickým dialógom ako sú napr. telefonický rozhovor, interview, orientácia v meste, ktoré sú prednesené relatívne pomaly a zreteľne
- na základe vypočutého dialógu usporiadať udalosti v správnom časovom slede

Písomný prejav

- doplniť informácie z vypočutého alebo prečítaného textu
- napísať krátky oznam – pozvanie na oslavu
- zostaviť fiktívny, obsahovo, gramaticky, štylisticky a formálne správny súkromný list podľa predlohy v pracovnom zošite alebo podľa osnovy pripravenej učiteľom
- písomne predstaviť významné momenty vo svojom doterajšom živote
- podľa osnovy v pracovnom zošite opísať život významného predstaviteľa nem. literatúry

Ústny prejav – dialóg

- reagovať jazykovo správne a zrozumiteľne v komunikatívnych situáciách v rozsahu 7. až 10. lekcie učebnice a pracovného zošita
- viesť, rozvíjať, prerušiť resp. ukončiť dialóg
- reagovať na doplňujúce otázky, vyjadriť svoj názor, čo mám rád, čo sa mi nepáči a pod.
- vedieť sformulovať príkazy, zákazy

Ústny prejav – monológ

- vyjadrovať sa plynulo a správne k osvojeným komunikatívnym témam s využitím slovnej zásoby a gramatických štruktúr pre druhý ročník
- rozprávať o živote a tvorbe dvoch významných predstaviteľov kultúry v nemecky hovoriacich krajinách na základe kľúčových údajov z ich osobného života

Špecifické ciele – minimálny výkonový štandard

Gramatika

Žiak dokáže:

- tvoriť a používať perfektum pomocných, slabých a silných slovies
- tvoriť a používať préteritum pomocných slovies
- používať vo vetách v perfekto neurčité zámeno man
- používať predložky s 3. a 4. pádom
- tvoriť a používať datív a akuzatív osobných zámen
- tvoriť a používať komparatív a superlatív v prísudku
- tvoriť a používať genitív a datív podstatných mien
- správne používať ukazovacie zámeno v akuzatíve
- tvoriť a správne používať radové číslovky v dátume
- správne používať základné číslovky v letopočtoch
- správne používať slovesá typu: stellen – stehen, sich legen – liegen, sich setzen – sitzen, ... lassen

Čítanie s porozumením

Žiak dokáže:

- zoradiť text pod obrázkom v správnom časovom slede
- porozumieť krátkym textom s obrázkovou informáciou
- porozumieť osobným listom
- pochopiť hlavnú myšlienku textu
- lokalizovať informáciu, ktorú potrebuje
- vyhľadať potrebné informácie v texte

Počúvanie s porozumením

Žiak dokáže:

- určiť tému a hlavnú myšlienku vypočutého textu
- porozumieť podstatným informáciám v krátkych textoch na počúvanie ako aj v jednoduchých rozhovoroch
- zachytiť špecifické informácie z vypočutého rečového prejavu a doplniť ich do tabuľky
- vybrať správnu odpoveď z viacerých možností po vypočutí dialógu
- po vypočutí nahrávky textu opísať udalosti pomocou kľúčových slov

Písomný prejav

Žiak dokáže:

- napísať pohľadnicu, pozvanie na oslavu
- napísať rozsiahlejší osobný list podľa osnovy v pracovnom zošite alebo osnovy pripravenej učiteľom
- písomne predstaviť významné momenty vo svojom doterajšom živote
- opísať v správnom časovom slede život významných osôb na základe špecifických informácií z ich života s použitím predložiek s časovými údajmi

Ústny prejav – dialóg

Žiak dokáže:

- viesť, rozvíjať a ukončiť dialóg (obchod a služby, darčeky, orientácia v meste, práca a voľný čas, cestovanie)

- opýtať sa priateľov a známych, čo je pre nich dôležité
- odpovedať na otázky o svojom živote a významných momentoch v ňom
- správne formulovať želania a odôvodniť ich
- poradiť, čo kúpiť, vyjadriť svoj názor a odôvodniť ho
- viesť dialóg: orientácia v meste a v informáciách, napr. na stanici

Ústny prejav – monológ

Žiak dokáže:

- porozprávať o trávení voľného času a osobných záľubách
- rozprávať o významných momentoch z osobného života
- stručne predstaviť svoj všedný deň v časovom slede
- predstaviť Berlín, jeho symboly a niektoré ďalšie nemecké mestá
- charakterizovať sviatky, zvyky a tradície v SRN a u nás
- predstaviť nemecky hovoriace krajiny, predovšetkým SRN
- vymenovať dopravné prostriedky, rozprávať o ich výhodách a nevýhodách a dôvodoch, prečo ľudia cestujú
- opísať nakupovanie v rôznych typoch obchodov a charakterizovať ich
- stručne predstaviť najdôležitejšie služby v meste a na vidieku
- porozprávať o živote a tvorbe významných predstaviteľov kultúry v nemecky hovoriacich krajinách na základe údajov z ich osobného života

Tematické okruhy

Záľuby a voľný čas

SRN, Berlín a iné významné nemecké mestá

Sviatky a zvyky v SRN a u nás

Obchod a služby

Cestovanie – dopravné prostriedky, obľúbené destinácie, sprevádzanie turistov

Dôkaz dosiahnutia výkonového štandardu žiakmi:

V kompetencii každého učiteľa nemeckého jazyka je preverovanie a klasifikácia vedomostí a komunikačných zručností žiakov. Všetci vyučujúci vychádzajú pri hodnotení žiakov z minimálneho výkonového štandardu, ktorý musí zvládnuť každý žiak, aby mohol postúpiť do ďalšieho ročníka. Pri preverovaní písomnou formou použijú klasifikáciu odporúčanú predmetovou komisiou. Každý žiak bude skúšaný ústnou formou minimálne dvakrát za polrok.

Na riešenie priebežných didaktických testov doporučuje predmetová komisia klasifikáciu:

stupeň 1 90 – 100% dosiahnutých bodov

stupeň 2 75 – 89% dosiahnutých bodov

stupeň 3 50 – 74% dosiahnutých bodov

stupeň 4 30 – 49% dosiahnutých bodov

stupeň 5 0 – 29% dosiahnutých bodov

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

Časovo – tematický plán vyučovania predmetu nemecký jazyk – 2. ročník – 1.cudzí jazyk

Mesiac	P. č.	Téma učiva	Organizačné formy	Metódy výučby	Učebné prostriedky Didaktická technika
IX.	1.	Úvodná hodina	Frontálna práca žiakov	Motivačný rozhovor	Ukážky učebníc a slovníkov
	2.	Opakovanie a upevňovanie učiva	Frontálna a individuálna práca žiakov	Zovšeobecňujúce opakovanie	Pracovný zošit

		o pravidelných a nepravidelných slovesách v přít. čase			
	3.	Opakovanie učiva o základných číslkách	Frontálna a individuálna práca žiakov	Zovšeobecňujúce opakovanie	Prac. zošit, nahrávka, slovníky
	4.	Opakovanie učiva o modálnych slovesách	Frontálna práca žiakov	Preverovanie vedomostí, práca s cvičeniami	Pracovný zošit
	5.	Opakovanie perfekta sloves + aktivity počas letných prázdnin	Frontálna a individuálna práca žiakov	Rozhovor, upevňovanie vedomostí a zručností	Pracovný zošit, slovníky
	6.	Upevňovanie učiva o perfekte + aktivity počas letných prázdnin	Frontálna a individuálna práca žiakov	Rozhovor, upevňovanie a prehlbovanie vedomostí a ústneho prejavu	Pracovný zošit, časopisy, slovníky
	7.	Opakovanie a precvičovanie perfekta slabých, silných a pomocných sloves	Frontálna a individuálna práca žiakov	Zovšeobecňujúce opakovanie	Pracovný zošit
	8.	Opakovanie perfekta slabých, silných a pomocných sloves	Individuálna práca žiakov	Zovšeobecňujúce opakovanie	Pracovný zošit, rôzne cvičenia na perfektné
	9.	Opakovanie perfekta slabých, silných a pomocných sloves	Individuálna a frontálna práca žiakov	Zovšeobecňujúce opakovanie	Pracovný zošit, nahrávka, slovníky
X.	10..	Všedný deň – slovná zásoba	Frontálna práca žiakov	Rozhovor, brainstorming	Obrázkový materiál, učebnica
	11.	Čo práve ľudia robili? Perfektné slabých, silných a pomocných sloves	Frontálna práca žiakov	Upevňovanie a prehlbovanie vedomostí	Učebnica
	12.	Pondelkové ráno v kancelárii	Frontálna a individuálna práca žiakov	Reproduktívna, práca s učebnicou	Učebnica, nahrávka
	13.	Môj víkend – voľný čas, konverzácia	Frontálna a individuálna práca žiakov	Upevňovanie a prehlbovanie vedomostí a ústneho prejavu, rozhovor	Pracovný zošit, časopisy, slovníky
	14.	Dohovorená schôdzka. Perfektné sloves s odlučiteľnou predponou	Frontálna práca žiakov, práca žiakov vo dvojiciach	Reproduktívna	Učebnica
	15.	Stretnutie po rokoch. Präteritum pomocných sloves haben a sein	Frontálna práca a práca vo dvojiciach	Práca s nahrávkou	Nahrávka
	16.	Čo ste zažili minulý týždeň, v januári, ... posledný rok? Čo	Frontálna práca žiakov	Rozhovor	Učebnica, pracovný zošit

		bolo pre Vás dôležité?			
	17.	Už ste to počuli? Vety s neurč. zámenom man v perfekte	Práca vo dvojiciach	Riadená dialogizácia, informačno-receptívna	Učebnica, nahrávka
	18.	Vydávanie prac. príkazov, odmietnutie požiadavky	Frontálna práca žiakov a práca žiakov vo dvojiciach	Informačno-receptívna, reproduktívna	Učebnica
	19.	Už ste to počuli?	Práca vo dvojiciach	Riadená dialogizácia	Učebnica, CD
	20.	Pripomína vám to niečo?	Práca vo dvojiciach. Frontálna práca žiakov	Reproduktívna	Učebnica, prac. zošit
	21.	Pracovný deň pani Winterovej. Kam? Vyjadrenie smeru	Frontálna a individuálna práca žiakov	Práca s textom a cvičeniami	Učebnica
	22.	Pani Winterová musí ísť do nemocnice. Akuzatív osob. zámen	Frontálna a individuálna práca žiakov	Práca s nahrávkou	Učebnica, nahrávka
XI.	23.	Môj denný režim - konverzácia	Individuálna a frontálna práca žiakov	Upevňovanie a prehlbovanie vedomostí ústneho prejavu, rozhovor	Učebnica, časopisy, slovníky
	24.	Chlapec zabudnutý na odpočívadle pri diaľnici	Frontálna a individuálna práca žiakov	Práca s nahrávkou	Učebnica, nahrávka
	25.	Chlapca zabudli na diaľničnom odpočívadle	Frontálna a individuálna práca žiakov	Analyticko-syntetická, deduktívna	Učebnica, nahrávka
	26.	Milá Anita!	Frontálna a individuálna práca žiakov	Práca s textom	Učebnica
	27.	List priateľke	Frontálna a individuálna práca žiakov	Práca s textom a cvičeniami, reproduktívna	Učebnica
	28.	Čo sa stalo?	Frontálna a skupinová práca žiakov	Práca s nahrávkou, reproduktívna	Obrázky, učebnica
	29.	Iba jeden sa pýta	Frontálna práca žiakov	Práca s nahrávkou a učebnicou	Učebnica, CD
	30.	Opakovanie a upevňovanie učiva 7. lekcie	Frontálna a individuálna práca žiakov	Upevňovanie a prehlbovanie vedomostí, práca s cvičeniami	Pracovný zošit, nahrávka
	31.	Orientácia v meste – slovná zásoba	Frontálna práca žiakov	Brainstorming, analyticko-syntetická	Učebnica, obrázky
	32.	Udanie miesta. Predložky s 3. a 4. pádom – in, auf	Frontálna práca žiakov, práca vo dvojiciach	Analyticko-syntetická	Učebnica, CD
XII.	33.	Udanie miesta	Práca žiakov vo dvojiciach	Reproduktívna	Plán mesta Neustadt
	34.	Pán prichádza domov. Predložky zu/in, auf na vyjadrenie smeru	Frontálna a individuálna práca žiakov	Informačno-receptívna, práca s nahrávkou a učebnicou	Učebnica, CD
	35.	Služby – konverzácia	Frontálna a individuálna práca žiakov	Brainstorming, heuristický rozho-	Obráz. materiál, dvojjazyčný

				vor, reproduktívna	slovník
	36.	Pýtame sa na cestu. Opis cesty	Práca žiakov vo dvojiciach	Reproduktívna, upevňovanie komunikačných zručností	Plán mesta, nahrávka, učebnica
	37.	Orientácia v meste	Práca žiakov vo dvojiciach	Upevňovanie komunikačných zručností	Plán mesta
	38.	Prehliadka Berlína	Frontálna práca žiakov	Rozhovor, brainstorming	Učebnica, obrázky Berlína
	39.	Okružná cesta Berlínom	Frontálna a individuálna práca žiakov	Práca s nahrávkou	Nahrávka
	40.	Predložky s 3. a 4. pádom. Datív	Frontálna a individuálna práca žiakov	Reproduktívna	Učebnica, obrázky
I.	41.	Vianoce – zvyky a tradície	Frontálna práca žiakov	Rozhovor, brainstorming, informačno-receptívna, reproduktívna	Obrázkový materiál
	42.	Pozdrav k Vianociam a k Novému roku	Frontálna práca žiakov	Brainstorming, zisťovanie, informačno-receptívna	Obrázkový materiál
	43.	Predložky s 3. a 4. pádom. Akuzatív	Frontálna a individuálna práca žiakov	Informačno-receptívna, reproduktívna	Učebnica, obrázky
	44.	Všetky cesty do Berlína	Frontálna práca žiakov	Práca s textom	Učebnica, mapa s dopravnými linkami
	45.	Cestujeme do Berlína	Frontálna práca a práca žiakov vo dvojiciach	Brainstorming	Mapka s autobus., vlak. a leteckými linkami, učebnica
	46.	Konverzácia: cestovanie, dopr. prost., výhody, nevýhody	Frontálna a individuálna práca žiakov	Brainstorming, heuristický rozhovor	Učebnica, obrázkový materiál, slovníky
	47.	Berlín o 30 rokov neskôr. Premeny Berlína	Frontálna a individuálna práca žiakov	Analyticko-syntetická, práca s textom	Učebnica, časopisy, obr. mat., slovníky
	48.	Prechádzka po nemeckých mestách	Frontálna a skupinová práca žiakov	Brainstorming, rozhovor	Učebnica, obrázkový materiál, nem. Časopisy
	49.	Opakovanie a upevňovanie učiva	Frontálna a individuálna práca žiakov a práca v skupinách	Upevňovanie a prehlbovanie vedomostí	Nahrávky, pracovný zošit
	50.	Opakovanie a prehlbovanie učiva	Individuálna práca žiakov	Preverovanie vedomostí	Pracovný zošit, nahrávka
II.	51.	Darčeky – slovná zásoba	Frontálna a individuálna práca žiakov	Brainstorming, heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Učebnica, obrázkový materiál, slovníky
	52.	Vyjadrenie želania pomocou „ich möchte“	Frontálna práca žiakov a práca vo dvojiciach	Heuristická, reproduktívna	Učebnica, obrázkový materiál, slovníky
	53.	3. pád podst. mien a osobných zámen	Frontálna práca žiakov a práca vo dvojiciach	Heuristická, reproduktívna	Učebnica, prac. zošit, gramatický prehľad skloňovania
	54.	4. pád podst. mien a osobných zámen	Frontálna a individuálna práca žiakov	Reproduktívna, heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Učebnica, prac. zošit, gramatický prehľad skloňovania
	55.	Počúvajte dialógy!	Frontálna a individuálna	Práca	Učebnica, na-

			práca žiakov a práca vo dvojiciach	s nahrávkou, heuristická, reproduktívna	hrávka
	56.	Súkromný list. Precvičovanie osobných zámen v 3. a 4. páde	Frontálna a individuálna práca žiakov	Informačno-receptívna, práca s ukážkami, reproduktívna	Učebnica, súkromný list – ukážka, pracovný zošit
	57.	Napíšte pozývaci list!	Indiv. práca žiakov a práca vo dvojiciach	Reproduktívna, práca s knihou	Učebnica, pozvánka
	58.	Zákazník je pán. 2. stupeň prídavných mien a prísloviak	Frontálna práca žiakov a práca vo dvojiciach, individuálna práca	Informačno-receptívna, reproduktívna	Učebnica, gramatický prehľad stupňovania
	59.	3. stupeň prísloviak. Nakupovanie – krátke dialógy	Frontálna a individuálna práca žiakov, práca vo dvojiciach	Informačno-receptívna, reproduktívna	Učebnica, gramatický prehľad stupňovania, nahrávka
III.	60.	Nákupné zariadenia - slovná zásoba	Frontálna a individuálna práca žiakov	Brainstorming, práca s textom, heuristická	Obrázkový materiál, prefotený text
	61.	Nakupovanie v meste a na vidieku	Frontálna a skupinová práca žiakov	Heuristická, reproduktívna	Obrázkový materiál, prefotený text
	62.	Moderné formy komunikácie - slovná zásoba	Frontálna a individuálna práca žiakov	Motivačný rozhovor, brainstorming	Učebnica, obrázkový materiál
	63.	Videofón	Frontálna a individuálna práca žiakov	Práca s textom a s inzerátom, heuristická	Učebnica, slovníky
	64.	Na fotoveltrhu	Frontálna, individuálna práca žiakov a práca vo dvojiciach	Práca s nahrávkou, reproduktívna	Učebnica, nahrávka
	65.	Internet a mobilný telefón – význam a využitie	Frontálna a skupinová práca žiakov	Heuristická, reproduktívna	Obrázkový materiál, časopisy
	66.	Internet a mobilný telefón v mojom živote	Individuálna práca žiakov	Projektové vyučovanie, výskumná	Obrázkový materiál, písacie potreby, lepidlo, nožnice
	67.	Teraz som oveľa šťastnejší	Frontálna, individuálna práca žiakov a práca vo dvojiciach	Motivačný rozhovor, práca s textom, heuristická	Učebnica, slovníky
	68.	Teraz som oveľa šťastnejší	Frontálna, individuálna práca žiakov a práca vo dvojiciach	Práca s textom, reproduktívna	Učebnica, slovníky
	69.	Teraz som oveľa šťastnejší	Frontálna práca žiakov a práca vo dvojiciach	Heuristická, reproduktívna	Učebnica, slovníky
IV.	70.	Nepravidelné stupňovanie prídavných mien a prísloviak	Frontálna, individuálna práca žiakov a práca vo dvojiciach	Reproduktívna, zovšeobecňujúce opakovanie	Učebnica, pracovný zošit, gramatický prehľad stupňovania
	71.	Čo je pre vás najdôležitejšie?	Frontálna práca žiakov a práca vo dvojiciach	Reproduktívna – riadený rozhovor	Učebnica, nahrávka
	72.	Opakovanie a upevňovanie učiva 9. lekcie	Frontálna, individuálna práca žiakov a práca vo dvojiciach	Zovšeobecňujúce opakovanie	Pracovný zošit, slovníky
	73.	Kontrola a preverovanie vedomostí	Individuálna práca žiakov	Preverovanie vedomostí a jazykových zručností	Pracovný zošit, ďalšie gramatické a posluh. c.
	74.	Nemecký jazyk a nemecká kultúra –	Frontálna, individuálna práca žiakov a práca vo	Brainstorming, výskumná, práca s	Učebnica, nástenné plagáty,

		slovná zásoba	dvojiciach	učebnicou a časopismi	časopisy
	75.	Projekt - príprava, využitie	Frontálna a skupinová práca žiakov	Informačno-receptívna, brainstorming, heuristická	Učebnica, časopisy, internet, iné vhodné informačné zdroje
	76.	Významné symboly Nemecka, Rakúska a Švajčiarska	Frontálna a skupinová práca žiakov	Brainstorming, heuristická	Učebnica, internet, obrázkový materiál
	77.	Dátum, letopočet	Frontálna, individuálna a skupinová práca žiakov	Reproduktívna, informačno-receptívna	Učebnica, slovníky, pracovný zošit
	78.	Kvíz o osobnostiach nemeckej a rakúskej kultúry – slovná zásoba	Frontálna a individuálna práca žiakov	Práca s nahrávkou, heuristická	Učebnica, nahrávka, obrázkový materiál, slovníky
	79.	Kvíz o osobnostiach nemeckej a rakúskej kultúry	Frontálna, individuálna a skupinová práca žiakov	Práca s nahrávkou, reproduktívna	Učebnica, nahrávka, obrázkový materiál
V.	80.	Zostavte kvíz!	Práca vo dvojiciach alebo skupinová práca	Práca s časopismi a s vhodným informačným materiálom	Informačný materiál, pracovný zošit
	81.	Predložky s časovými údajmi	Frontálna a individuálna práca žiakov	Informačno – receptívna, reproduktívna	Pracovný zošit, slovníky
	82.	Predložky s časovými údajmi	Frontálna a individuálna práca žiakov	Práca s cvič., zovšeobecňujúce opakovanie	Pracovný zošit, iné gram. cvič.
	83.	2. pád podstatných mien	Frontálna, individuálna práca žiakov a práca vo dvojiciach	Informačno – receptívna, reproduktívna	Pracovný zošit, slovníky, prehľad skloňovania
	84.	Názvy krajín	Frontálna, individuálna a skupinová práca žiakov	Brainstorming, informačno-receptívna	Učebnica Schaulmal! 1. diel, pracovný zošit
	85.	Nemecky hovoriace krajiny	Frontálna a individuálna práca žiakov	Výskumná – zisťovanie, heuristická – riešenie úloh	Učebnica, mapa, atlas
	86.	Nemecky hovoriace krajiny	Frontálna, individuálna práca žiakov a práca vo dvojiciach	Výskumná – zisťovanie, reproduktívna – riadený rozhovor	Učebnica, obrázkový materiál, časopisy
	87.	Symboly miest v SRN, Rakúsku a vo Švajčiarsku	Frontálna a individuálna práca žiakov	Brainstorming, výskumná – zisťovanie, reproduktívna	Učebnica, časopisy, prospekty, internet
	88.	Nemecky hovoriace krajiny – projekty žiakov	Frontálna, skupinová a individuálna práca žiakov	Výskumná – riešenie úloh, reproduktívna – riadený rozhovor	Projekty žiakov, mapa, prospekty
	89.	Nemecky hovoriace krajiny – projekty žiakov	Frontálna, skupinová, individuálna práca žiakov a práca vo dvojiciach	Výskumná – riešenie úloh	Projekty žiakov, mapa, prospekty
VI.	90.	Nemecký jazyk z ôsmich regiónov	Frontálna a individuálna práca žiakov a vo dvojiciach	Informačno-receptívna, práca s nahrávkou, výskumná	Učebnica, nahrávka, slovníky, internet
	91.	Srdce Európy. Predložky so 4. pádom	Frontálna a individuálna práca žiakov a vo dvojiciach	Práca s textom a s pracovným zošitom,	Učebnica, pracovný zošit, slov-

			ciach	heuristická	níky
	92.	Srdce Európy. Predložky so 4. pádom	Frontálna, individuálna práca žiakov a práca vo dvojiciach	Práca s textom a pracovným zošitom, reproduktívna	Učebnica, slovníky, pracovný zošit
	93.	Dovolenka pri Bodamskom jazere	Frontálna práca a práca vo dvojiciach alebo skupinách	Práca s nahrávkou, výskumná – zisťovanie, reproduktívna	Učebnica, časopisy, internet
	94.	Opakovanie a preverovanie vedomostí	Frontálna a individuálna práca žiakov	Práca s pracovným zošitom a s prefoteným materiálom	Pracovný zošit, prefotený materiál
	95.	Konverzácia - nakupovanie, služby	Práca vo dvojiciach, v skupinách, frontálna a individuálna práca	Zovšeobecňujúce opakovanie, reproduktívna	Učebnica, slovníky, prefotené materiály, nahrávka
	96.	Konverzácia - cestovanie, dopravné prostriedky	Práca vo dvojiciach, v skupinách, a frontálna práca žiakov	Zovšeobecňujúce opakovanie, reproduktívna, práca s nahrávkou	Učebnica, prefotený materiál, slovníky, nahrávka
	97.	Záverečné opakovanie – systematizácia učiva 9. lekcie	Frontálna, skupinová a individuálna práca žiakov a vo dvojiciach	Zovšeobecňujúce opakovanie	Učebnica, pracovný zošit, nahrávka
	98.	Záverečné opakovanie – systematizácia učiva 10. lekcie	Frontálna, skupinová a individuálna práca žiakov a vo dvojiciach	Zovšeobecňujúce opakovanie	Učebnica, pracovný zošit, mapa, atlas
	99.	Zhodnotenie práce	Frontálna a individuálna práca žiakov	Motivačný rozhovor	Tematický plán, učebnica, pracovný zošit

Odporúčaná štúdijná literatúra:

Themen aktuell 1 – učebnica, pracovný zošit, CD – nahrávka

Schau mal! 1

Hurra! – časopis

Vhodné materiály z internetu

Pozn.:

Cudzí jazyk – čitateľská gramotnosť - je kľúčovým prvkom učiva (čítanie s porozumením ...)

Učebné osnovy vyučovacieho predmetu 2. cudzí jazyk - nemecký jazyk

Týždenný počet vyučovacích hodín: 3 týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín

Charakteristika predmetu

Predmet 2.cudzí jazyk – nemecký jazyk garantuje žiakom osvojenie si jazykového základu a vytvára predpoklady pre komunikáciu v rámci Európskej únie. Aktívne ovládanie nemeckého jazyka zvyšuje šance mladých ľudí študovať a uplatniť sa na trhu práce v niektorých členských štátoch Európskej únie, na Slovensku a tiež v našom regióne (firma Ina Kysuce).

Mobilita a komunikácia v nemeckom jazyku vytvárajú podmienky pre spoluprácu škôl na medzinárodných projektoch. Zároveň sú predpokladom umožňujúcim spoznávanie odlišných kultúr, tradícií, a tým prehĺbujú porozumenie a toleranciu medzi národmi. Vzdelávanie sa v nemeckom jazyku formuje otvorenejší prístup k ľuďom. Svojím zameraním na kompetencie vytvára podmienky pre nadpredmetové a medzipredmetové vzťahy. Tieto umožňujú učiacemu sa lepšie pochopiť vzťahy medzi najbližším okolím a svetom.

Všetci vyučujúci pracujú na hodinách s učebnicou, pracovným zošitom Themen aktuell 1 a CD -nahrávkami. Vo svojej výchovno-vzdelávacej činnosti uplatňujú inovačné postupy, metódy výučby a organizačné formy, používajú dostupné učebné pomôcky, navodzujú reálne komunikačné zámery na aktivizáciu žiakov a zvýšenie efektivity vyučovacích hodín. Učivo predmetu 2. cudzí jazyk v 2. ročníku umožňuje postupne vyrovnávať rozdiely v jazykových komunikačných zručnostiach žiakov prichádzajúcich zo ZŠ.

Do obsahu predmetu sme zaradili 6 tematických okruhov podľa učebnice Themen aktuell 1. Časová dotácia pre jednotlivé tematické celky zahŕňa i priestor na rozširovanie lexiky a prácu so zodpovedajúcimi konverzačnými tematickými okruhmi podľa učebnice. Od žiakov to vyžaduje ich individuálnu domácu prípravu i prácu s pracovným zošitom.

Všeobecné ciele vyučovania predmetu (vyučovacie zámery):

Po absolvovaní vyučovania predmetu 2. cudzí jazyk – nemecký jazyk, by žiaci mali mať osvojené všeobecné kompetencie, komunikačné jazykové kompetencie a komunikačné zručnosti.

Všeobecné kompetencie

- vedome a cieľavedome získavať nové vedomosti a zručnosti
- opakovať si, prehľbovať a dopĺňať už osvojené vedomosti
- nové vedomosti a zručnosti postupne integrovať do systému
- využívať získané vedomosti a zručnosti v každodennom živote (napr. pri komunikácii s mladými ľuďmi cez internet)
- kriticky hodnotiť svoj pokrok a byť si vedomý svojho možného rozvoja
- spoznávať a porovnávať spoločenské konvencie v nemecky hovoriacich i iných krajinách a u nás

Komunikačné jazykové kompetencie

Jazyková kompetencia

- používať frekventované slová a slovné spojenia nevyhnuté pre uspokojovanie jednoduchých komunikačných potrieb obmedzeného charakteru
- osvojiť si slovnú zásobu v rozsahu 4 lekcí (5. – 8. lekcia Themen neu I.) a tematických okruhov pre 2. ročník tak, aby ju dokázali používať v komunikačných situáciách na známe témy

- aktívne používať osvojené gramatické javy a štruktúry, tvorbu nových slov, syntaktické modely, zvukové a grafické prostriedky jazyka pre 2. ročník

Sociolingvistická kompetencia

- komunikovať v bežných spoločenských situáciách
- jednoducho sa vyjadrovať pomocou základných funkcií jazyka, akými sú napr. výmena

informácií, jednoduché vyjadrovanie vlastných názorov, formulácia ospravedlnenia, vďaky, záujmu, blahoželaní a pod.

Pragmatická kompetencia

- použiť jednoduché výrazové prostriedky na začatie, rozvíjanie a ukončenie krátkej komunikácie
- sformulovať svoje myšlienky v súlade s požadovanou stratégiou (zámer, téma, logická následnosť)
- funkčne využívať základné jazykové prostriedky na získavanie informácií, vyjadrovanie postojov (súhlas, nesúhlas), modalít (povinnosť, schopnosť), vôle (túžby), emócií (radosť, záujem), etických zásad (ospravedlnenie, pozdravenie)
- vytvoriť jednoduchý text za účelom výmeny informácií (e-mail, pozdrav, pohľadnica, list)

Komunikačné zručnosti

Počúvanie s porozumením

- rozumieť jednoduchým pokynom informatívneho charakteru
- identifikovať tému vypočutej nahrávky a hlavnú myšlienku
- porozumieť základným informáciám v krátkych zvukových záznamoch na známe témy, ak sa používa zreteľný štandardný jazyk
- zachytiť špecifické informácie a doplniť ich napr. do tabuľky

Čítanie s porozumením

- čítať a porozumieť rôzne jednoduché texty s frekventovanou slovnou zásobou
- vyhľadať konkrétne informácie v jednoduchých printových materiáloch, prospektoch, jedálnych lístkoch, programe, časovom harmonograme)
- z kontextu odhadnúť význam niektorých neznámych slov

Písomný prejav

- napísať jednoduché vety a spojiť ich základnými spojkami
- jednoducho a stručne opísať osoby a veci
- písomne predstaviť seba, svoju rodinu, povinnosti a trávenie voľného času, stravovacie návyky, napísať o tom čo robia alebo robili vo voľnom čase, ako prežili prázdniny, čo si plánujú na ďalšie prázdniny...
- sformulovať obsah pozdravu z prázdnin, z dovolenky, k Vianociam, k Veľkej noci; napísať súkromný list...

Ústny prejav – dialóg

- komunikovať jednoducho na známe a bežné témy súvisiace s rodinou, záľubami, voľným časom, prázdninami
- používať zaužívané konverzačné frázy a zdvorilostné formy oslovení
- požiadať o jednoduché informácie, veci alebo ich poskytnúť
- sformulovať ospravedlnenie, návrh a reagovať na ne
- vedieť reagovať na základné otázky a vysvetliť, ako sa kam dostaneme
- vedieť o niečo požiadať, poprosiť, vedieť sformulovať príkazy

Ústny prejav – monológ

- podať jednoduchý opis seba a najbližších členov rodiny, priateľov, každodenných zvyklostí, aktivít vo voľnom čase vo forme jednoduchých viet, porozprávať plán práce na pracovný týždeň, plány do budúcnosti
- porozprávať svoj režim dňa a opísať víkend, okolie a prostredie, v ktorom býva, zdravý životný štýl s maximálnym využitím osvojenej slovnej zásoby a gramatických javov
- porozprávať niekoľko základných informácií o Spolkovej republike Nemecko a o Berlíne
- vymyslieť príbeh alebo jednoduché rozprávanie na základe obrázkov

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

Gramatika

- ďalšie plnovýznamové slovesá v prítomnom čase a v perfekto; perfektum pomocných, slabých a silných slovies
- modálne slovesá v prítomnom čase

- ďalšie slovesá so zmenou kmeňovej samohlásky
- slovesá s odlučiteľnými a neodlučiteľnými predponami
- slovosled oznamovacej vety, opytovacej vety, rozkazovacej vety a slovosled oznamovacej vety v perfekte
- slovosled v zisťovacích a doplňovacích otázkach
- rozkazovací spôsob
- zápor „nein“, „nicht“, „kein“
- nominatív, datív a akuzatív podstatných mien – singulár
- plurál podstatných mien – nominatív, datív a akuzatív
- ukazovacie a privlastňovacie zámená
- predložky „in“, „auf“, „an“ + datív
- ďalšie predložky s datívom a s akuzatívom
- niektoré predložky s akuzatívom
- niektoré predložky s akuzatívom
- častice

Čítanie

- rozumieť informáciám o ľuďoch v liste, o ich dojmoch z dovolenky, o novom bývaní, o ich pocitoch, želaniach
- nájsť informácie v inzerátoch / vhodné bývanie /
- rozumieť krátkym textom o každodenných témach: príbehy ľudí, bývanie, rady pri zdravotných problémoch, tipy na dovolenku
- vedieť si vyhľadať základné informácie o Nemecku a o Berlíne, resp. inom nemeckom alebo rakúskom, či švajčiarskom meste

Počúvanie

- základné zariadenie a vybavenie bytu, resp. domu, nakupovanie nábytku, možnosti bývania
- ľudské telo a bežné ochorenia, klasická a alternatívna liečba, úrazy pri činnostiach, lyžiarsky kurz – výstroj, osobná príprava
- porozumieť nahrávke v minulom čase na rôzne bežné témy
- porozumieť textom so zemepisnými informáciami, zachytiť ich a následne prerozprávať vlastnými slovami

Písanie

- doplnenie osobných údajov do tabuľky
- e-mail: ja a moja najbližšia rodina – čo sme robili cez víkend, včera, cez dovolenku a cez prázdniny, počas sviatkov
- pohľadnica a list priateľovi alebo priateľke: adresa, pozdrav, aktivity vo voľnom čase v prítomnom čase, aj v perfekte
- opis bytu, resp. domu a okolia podľa osnovy
- opis úrazu alebo nehody
- písať v súlade s pravidlami platného nemeckého pravopisu

Rozprávanie (dialóg a monológ) zamerané na tematické okruhy

- bývanie: opis bytu alebo domu, okolia, vybavenia miestností
- práca a aktivity vo voľnom čase; moje povinnosti (škola, domácnosť), záľuby (pracovné dni, víkend)
- starostlivosť o zdravie: ľudské telo a bežné ochorenia, zdravý životný štýl (predchádzanie chorobám), úraz, nehoda

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

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

Gramatika

- vedieť tvoriť a používať **perfektum pomocných, slabých a silných slovies**
- **vedieť pracovať so slovníkom**
- vedieť tvoriť a používať prítomný čas ďalších plnovýznamových slovies
- používať **slovesá s odlučiteľnou a neodlučiteľnou predponou v perfekte**
- **tvoriť tvary modálnych slovies v prítomnom čase a vedieť ich používať**
- tvoriť a používať rozkazovací spôsob

- používať predložky s 3. a so 4. pádom- **in, auf, an, neben, zwischen, unter...**
- **používať predložky viažuce sa len s datívom (von, seit, zu bei, aus, mit)**
- používať spojky : **und, aber, oder, sondern, denn...**
- správne používať zápor vo vete

Čítanie s porozumením

- žiak má vedieť **lokalizovať informáciu, ktorú potrebuje**
- **priradiť k obrázku správny text**
- priradiť text k správne obrázku na základe známych kľúčových slov
- **získať potrebné informácie** z krátkeho jednoduchého textu
- **pochopiť hlavnú myšlienku** jednoduchého textu
- porozumieť krátkym, jednoduchým textom s obrázkovou informáciou
- vedieť **sa zorientovať v inzerátoch** (vedieť nájsť vhodné bývanie)

Počúvanie s porozumením

- žiak má **doplniť** na základe vypočutého rozhovoru **informácie do tabuľky**
- má **porozumieť bežným, jednoducho formulovaným výpovediam**
- má **určiť hlavnú myšlienku vypočutého textu**
- **vybrať z vypočutého rozhovoru potrebné informácie**
- **urobiť si jednoduché poznámky na základe vypočutého dialógu**
- na základe vypočutého dialógu vybrať správnu odpoveď z troch možností

Písomný prejav

- **žiak má napísať krátky text na rôzne jednoduché témy**
- opísať zdravotné ťažkosti
- vedieť napísať súkromný list (opísať v liste nový dom, svoju izbu, zdravotné problémy)
- písomne spracovať dialóg
- **napísať jednoduchý príbeh v minulom čase (podľa série obrázkov)**

Ústny prejav

- **dialóg**
- žiak má vedieť odpovedať na otázky o sebe, o svojej izbe, svojom byte, svojich zdravotných problémoch; čo sa mu prihodilo
- viesť rozhovor a telefonický rozhovor s priateľom (pozvať priateľa na nejaké podujatie, určiť miesto stretnutia)
- vedieť **viesť dialóg s lekárom v ordinácii, reagovať na jeho otázky**
- **porozprávať o to, čo zažil a čo prežil**

Ústny prejav

- **monológ**
- opísať osoby na obrázku
- podať základné informácie o svojom voľnom čase, čo rád, nerád robí
- opísať ľudí, miesto, predmety a momenty z vlastného života
- **vedieť porozprávať príbeh** na základe obrázkov v prítomnom čase a **v perfekto**

Tematické okruhy

Záujmy, záľuby - vymenovať individuálne záľuby, športy, filmy, domáce práce

Bývanie - vymenovať miestnosti domu, bytu a ich vybavenie

Starostlivosť o zdravie - vymenovať časti ľudského tela, choroby, ktoré žiak prekonal, čo má robiť, aby predišiel chorobám

Základné informácie o Nemecku

Časovo - tematický plán vyučovania predmetu nemecký jazyk 2.roč.zač.

Mesiac	P. č. vyuč. hodiny	Téma učiva	Organizačné Formy	Metódy Výučby	Učebné prostriedky Didaktická technika
September	1.	Bývanie- slovná zá-soba	Frontálna a individuálna práca žiakov	Brainstorming, práca s cvičeniami	Učebnica, obrázky s tematikou bývanie
September	2.	Zložené podstatné mená	Frontálna práca žiakov, práca vo dvojiciach	Brainstorming, analyticko - syntetická	Učebnica, pracovný zošit
September	3.	Ďalšie zložené podstatné mená	Frontálna a individuálna práca žiakov	Práca s cvičeniami a slovníkmi, upevňovanie vedomostí a zručností	Pracovný zošit, slovníky
September	4.	Michael Wächter sa bude sťahovať	Frontálna práca žiakov	Práca s textom a cvičeniami, analyticko - syntetická	Učebnica
September	5.	Zámená „einer“, „keiner“, „welcher“	Frontálna práca žiakov	Informačno - receptívna, práca s cvičeniami	Učebnica, pracovný zošit, nahrávka
September	6.	Ukazovacie zámená „der“, „die“, „das“	Frontálna práca žiakov, práca vo dvojiciach	Informačno - receptívna, práca s cvičeniami	Učebnica, nahrávka
September	7.	Ukazovacie zámená v dialógoch	Frontálna práca žiakov, práca vo dvojiciach	Reproduktívna - riadený rozhovor, upevňovanie komunikačných zručností	Učebnica, nahrávka
September	8.	Trh s bytmi. Skratky v inzerátoch.	Frontálna a individuálna práca žiakov	Informačno - receptívna, práca s textom	Učebnica, pracovný zošit
September	9.	Trh s bytmi	Frontálna práca žiakov, práca vo dvojiciach	Analyticko - syntetická, práca s textom a cvičeniami	Učebnica, inzeráty v novinách
Október	10.	Opíšte byty a domy	frontálna práca žiakov vo dvojiciach	Analyticko - syntetická	Učebnica
Október	11.	Ďalšie častice. Vázba „es gibt“.	Frontálna a individuálna práca žiakov	Práca s cvičeniami, brainstorming	Pracovný zošit, plán mesta, slovníky
Október	12.	Ďalšie častice. Vázba „es gibt“.	Frontálna a individuálna práca žiakov	Práca s cvičeniami, brainstorming	Pracovný zošit, plán mesta, slovníky
Október	13.	Dve rodiny hľadajú byt	Frontálna a skupinová práca žiakov	Brainstorming	Učebnica, inzeráty - ponuka bývania,

					plán Frankfurtu, nahrávka
Október	14.	Dve rodiny hľadajú byt	Frontálna a skupinová práca žiakov	Brainstorming	Učebnica, inzeráty - ponuka bývania, plán Frankfurtu, nahrávka
Október	15.	Predložky „in“, „an“, „auf“ + datív	Frontálna a skupinová práca žiakov	Upevňovanie a prehľbovanie učiva	Učebnica, nahrávka, pracovný zošit
Október	16.	Predložky „in“, „an“, „auf“ + datív	Frontálna a skupinová práca žiakov	Upevňovanie a prehľbovanie učiva	Učebnica, nahrávka, pracovný zošit
Október	17.	Interview	Individuálna a frontálna práca žiakov	Brainstorming , práca s nahrávkou	Nahrávka, učebnica
Október	18.	Interview	Individuálna a frontálna práca žiakov	Brainstorming , práca s nahrávkou	Nahrávka, učebnica
Október	19.	Píšeme pohľadnicu. Máme nový byt.	Frontálna a individuálna práca žiakov	Reproduktívna	Pohľadnica, kniha
Október	20.	Píšeme pohľadnicu. Máme nový byt.	Frontálna a individuálna práca žiakov	Reproduktívna	Pohľadnica, kniha
November	21.	Plážový hotel Hiddensee.	Frontálna a individuálna práca žiakov	Práca s textom	Učebnica
November	22.	Plážový hotel Hiddensee.	Frontálna a individuálna práca žiakov	Práca s textom	Učebnica
November	23.	Opakovanie a upevňovanie učiva	Frontálna a individuálna práca žiakov	Upevňovanie a prehľbovanie vedomostí	Pracovný zošit
November	24.	Čo robíte pre svoje zdravie?	Frontálna práca žiakov	Motivačný rozhovor	Učebnica, obrázky
November	25.	Ľudské telo	Frontálna a individuálna práca žiakov	Rozhovor, brainstorming	Obraz. materiál, slovníky
November	26.	Pani Bartelsová a pán Kleimeyer sú stále chorí. Názvy dní.	Frontálna a individuálna práca žiakov	Reproduktívna	Učebnica, prac. zošit
November	27.	On/ona sú chorí. Čo im chýba?	Skupinová práca žiakov	Heuristická	Učebnica, obrázky
November	28.	On/ona sú chorí. Čo im chýba?	Skupinová práca žiakov	Heuristická	Učebnica, obrázky
November	29.	Osoby majú zdravotné problémy	Frontálna a individuálna práca žiakov	Práca s nahrávkou	Nahrávka, učebnica
December	30.	Čitatelia sa pýtajú, Dr. Braun odpovedá	Frontálna a individuálna práca žiakov	Práca s textom	Učebnica

December	31.	Čitatelia sa pýtajú, Dr. Braun odpovedá	Frontálna a individuálna práca žiakov	Práca s textom	Učebnica
December	32.	Na návšteve	Práca žiakov vo dvojiciach	Reproduktívna	Nahrávka
December	33.	U lekára. V ordinácii.	Frontálna práca žiakov a práca vo dvojiciach	Práca s nahrávkou	Nahrávka
December	34.	Poruchy spánku. Tipy pre pokojný spánok.	Frontálna práca žiakov	Práca s textom	Učebnica
December	35.	Rady pri poruchách spánku. Imperatív.	Frontálna práca žiakov a práca vo dvojiciach	Reproduktívna	Učebnica, pracovný zošit
December	36.	Návšteva chorého priateľa - spoluhráča	Frontálna práca žiakov a práca vo dvojiciach	Práca s nahrávkou	Nahrávka, učebnica
December	37.	Tri úrazy	Frontálna a individuálna práca žiakov	Práca s nahrávkou	Pracovný zošit, slovníky
December	38.	Vianoce	Frontálna práca	Práca s obrázkami	Pohľadnica, krížovky, vianočné obrázky
Január	39.	Perfektum slabých a silných slovies - úvod	Frontálna a individuálna práca žiakov	Reproduktívna práca, práca s učebnicou	Učebnica
Január	40.	Perfektum slabých a silných slovies	Frontálna a individuálna práca žiakov	Reproduktívna práca, práca s učebnicou	Učebnica
Január	41.	Perfektum slabých a silných slovies	Frontálna a individuálna práca žiakov	Reproduktívna práca, práca s učebnicou	Učebnica
Január	42.	Perfektum slabých a silných slovies	Frontálna a individuálna práca žiakov	Reproduktívna práca, práca s učebnicou	Učebnica
Január	43.	Perfektum slabých a silných slovies	Frontálna a individuálna práca žiakov	Reproduktívna práca, práca s učebnicou	Učebnica
Január	44.	Perfektum slabých a silných slovies	Frontálna a individuálna práca žiakov	Reproduktívna práca, práca s učebnicou	Učebnica
Január	45.	Perfektum slabých a silných slovies	Frontálna a individuálna práca žiakov	Reproduktívna práca, práca s učebnicou	Učebnica
Január	46.	Perfektum slabých a silných slovies	Frontálna a individuálna práca žiakov	Reproduktívna práca, práca s učebnicou	Učebnica
Január	47.	Perfektum slab. a silných slovies	Frontálna a individuálna pr.ž.	Reproduktívna práca, práca s uč.	Učebnica
Január	48.	Perfektum slabých a silných slovies	Frontálna a individuálna práca žiakov	Reproduktívna práca, práca s učebnicou	Učebnica
Január	49.	Perfektum slabých a silných slovies - upevňovanie učiva	Frontálna a individuálna práca žiakov	Reproduktívna práca, práca s učebnicou	Učebnica
Február	50.	Čo potrebujeme na zimnej dovolenke?	Frontálna a skupinová práca žiakov	Reproduktívna práca s nahrávkou	Obrázky, učebnica
Február	51.	Marc na lyžiarskom výcviku	Frontálna práca žiakov	Brainstorming	Pracovný zošit
Február	52.	Opakovanie a upevňovanie učiva	Frontálna a individuálna práca žiakov	Upevňovanie a prehľbovanie vedomostí	Nahrávka
Február	53.	Marcov nešťastný deň	práca dvojiciach Frontálna žiakov a práca vo	Reproduktívna	Učebnica

Február	54.	Precvičovanie perfekta slabých, silných a pomocných slovík	Individuálna práca žiakov	Preverovanie vedomostí a písomného prejavu	Pracovný zošit, iné cvičenia na perfektnosť
Február	55.	Môj víkend	Individuálna a frontálna práca žiakov	Upevňovanie a prehľbovanie vedomostí a ústneho prejavu, rozhovor	Pracovný zošit, časopisy, slovníky
Február	56.	Konverzácia: Môj denný režim	Individuálna a frontálna práca žiakov	Upevňovanie a prehľbovanie vedomostí a ústneho prejavu, rozhovor	Učebnica, časopisy, slovníky
Február	57.	Čo práve ľudia robili? 7.lekcia	Práca vo dvojiciach, frontálna práca žiakov	Upevňovanie, prehľbovanie vedomostí a ústneho prejavu	Učebnica, obrázkový materiál, slovníky
Február	58.	Upevňovanie učiva o perfektnosti 83/ 3, 4	Práca v skupinách, frontálna práca žiakov, dialógy	Upevňovanie, prehľbovanie vedomostí a ústneho prejavu	Učebnica, obrázkový materiál, slovníky
Marec	59.	Opakovanie a upevňovanie učiva o perfektnosti	individuálna práca žiakov	Preverovanie vedomostí, práca s cvičeniami	Učebnica, pracovný zošit, nahrávka
Marec	60.	Čo ste zažili za posledný rok 83/5	Frontálna práca žiakov	Prehľbovanie vedomostí a zručností, práca s cvičeniami	Pracovný zošit
Marec	61.	Jednoduchý minulý čas pomocných slovík sein a haben	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna	Pracovný zošit, iné cvičenia na perfektnosť
Marec	62.	Str. 84 / cv. 6	Práca v trojiciach	Informačno - receptívna, práca s cvičeniami	Učebnica
Marec	63.	Opakovanie perfektnosti; rozkazovacieho sp. 85 / 7,8	Individuálna práca	Informačno - receptívna, práca s cvičeniami	Pracovný zošit, iné cvičenia na perfektnosť
Marec	64.	Režim dňa pani Winterovej - text	Frontálna práca žiakov	Práca s textom	Učebnica
Marec	65.	Pani Winterová musí ísť do nemocnice	Frontálna práca žiakov	Analyticko - syntetická, práca s textom a cvičeniami	Učebnica
Marec	66.	Osobné zámená v 4. páde	Práca s knihou, individuálna práca	Reproduktívna	Pracovný zošit, slovníky
Marec	67.	Chlapca zabudli na odpočívadle	Frontálna práca žiakov	Práca s textom	Učebnica, nahrávka
Marec	68.	Chlapca zabudli na odpočívadle	Frontálna práca žiakov	Práca s textom	Učebnica, nahrávka

Marec	69.	List: Milá Anita	Frontálna práca žiakov	Práca s textom	Učebnica
Marec	70.	List: Milá Anita	Frontálna práca žiakov	Analyticko - syntetická, práca s textom a cvičeniami	Učebnica
Apríl	71.	Veľká noc –pozdrav, zvyky, obyčaje, piesne	Skupinová práca	Brainstorming	Obrazový materiál, nahrávka
Apríl	72.	Veľká noc –pozdrav, zvyky, obyčaje, piesne	Skupinová práca	Brainstorming	Obrazový materiál, nahrávka
Apríl	73.	Predložky s 3. a 4.pádom	Frontálna práca	Reproduktívna	Pracovný zošit, slovníky
Apríl	74.	Predložky s 3. a 4.pádom	Frontálna a individuálna práca žiakov	Reproduktívna	Pracovný zošit, slovníky
Apríl	75.	Slovesá stellen, stehen, lassen	Frontálna a individuálna práca žiakov	Reproduktívna	Pracovný zošit, slovníky
Apríl	76.	Plán mesta, čo sa kde nachádza	Frontálna a individuálna práca žiakov	Analyticko - syntetická, práca s textom a cvičeniami	Učebnica, mapa
Apríl	77.	Nemecko – základné informácie	Frontálna a individuálna práca žiakov	Analyticko - syntetická, práca s textom a cvičeniami	obrázky
Apríl	78.	Berlín – práca s textom	Frontálna a individuálna práca žiakov	Práca s textom	Učebnica
Apríl	79.	Berlín – okružná jazda mestom	Frontálna a individuálna práca žiakov	Práca s textom	Učebnica, obrázky
Apríl	80.	Nemecko- upevňovanie a rozširovanie učiva	Individuálna práca	Práca s textom	Učebnica
Máj	81.	Cvičenia v pracovnom zošite	Frontálna a skupinová práca žiakov	Informačno - receptívna, práca s cvičeniami	Pracovný zošit, slovníky
Máj	82.	Cvičenia v pracovnom zošite	Frontálna a skupinová práca žiakov	Informačno - receptívna, práca s cvičeniami	Pracovný zošit, slovníky
Máj	83.	Cvičenia v pracovnom zošite	Individuálna práca	Informačno - receptívna, práca s cvičeniami	Pracovný zošit, slovníky

Máj	85.	Spojky und, aber, oder sondern, den	Frontálna a skupinová práca žiakov	Reproduktívna	Pracovný zošit, slovníky
Máj	86.	Spojky und, aber, oder, sondern, den	Frontálna a skupinová práca žiakov	Reproduktívna	Pracovný zošit, slovníky
Máj	87.	Dort, dann, danach	Frontálna a skupinová práca žiakov	Reproduktívna	Pracovný zošit, slovníky
Máj	88.	Das, deshalb, so, trotzdem	Frontálna a skupinová práca žiakov	Reproduktívna	Pracovný zošit, slovníky
Máj	89.	Upevňovanie učiva	Individuálna práca žiakov	Informačno - receptívna, práca s cvičeniami	Pracovný zošit
Máj	90.	Upevňovanie učiva	Individuálna práca žiakov.	Informačno - receptívna, práca s cvičeniami	Pracovný zošit
Jún	91.	Radové číslovky	Frontálna práca, skupinová práca	Informačno - receptívna, práca s cvičeniami	Pracovný zošit
Jún	92.	Dátum, dátum narodenia	Frontálna práca, dialóg	Práca s cvičeniami	Pracovný zošit, učebnica
Jún	93.	Predložky s časovými údajmi	Skupinová práca žiakov	Práca s cvičeniami	Pracovný zošit, učebnica
Jún	94.	Predložky s časovými údajmi	Individuálna práca	Práca s cvičeniami	Pracovný zošit, učebnica
Jún	95.	2. pád podstatných mien	Skupinová práca	Informačno - receptívna, práca s cvičeniami	Pracovný zošit, učebnica
Jún	96.	2. pád podstatných mien	Individuálna práca	Informačno - receptívna, práca s cvičeniami	Pracovný zošit, učebnica
Jún	97.	2. pád podstatných mien	Individuálna práca	Informačno - receptívna, práca s cvičeniami	Pracovný zošit, učebnica
Jún	98.	Opakovanie a upevňovanie učiva	Upevňovanie a prehľbovanie vedomostí		Pracovný zošit
Jún	99.	Opakovanie a upevňovanie učiva	Upevňovanie a prehľbovanie vedomostí		Pracovný zošit

Odporúčaná štúdiálna literatúra:

Themen aktuell 1 – učebnica, pracovný zošit, CD – nahrávka

Nemecký jazyk pre 1. ročník SŠ - učebnica

Hurra! – časopis

Vhodné materiály z internetu

Pozn.:

Cudzí jazyk – čitateľská gramotnosť - je kľúčovým prvkom učiva (čítanie s porozumením ...)

Učebné osnovy vyučovacieho predmetu etická výchova

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

Charakteristika predmetu:

Etická výchova je nezastupiteľnou súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov na všetkých typoch škôl.

Poslaním etickej výchovy ako povinnej voliteľného predmetu je vychovať osobnosť s vlastnou identitou a hodnotovou orientáciou, v ktorej úcta k človeku a k prírode, spolupráca, prosociálnosť a národné hodnoty zaujímajú významné miesto.

Pri plnení tohto cieľa sa neuspokojuje iba s poskytovaním informácií o morálnych zásadách, ale zážitkovým učením účinne podporuje interiorizáciu mravných noriem a napomáha osvojeniu správania sa, ktoré je s nimi v súlade.

Pripravuje mladých ľudí pre život v tom zmysle, aby raz ako dospelí prispeli k vytváraniu harmonických a stabilných vzťahov v rodine, na pracovisku, medzi spoločenskými skupinami, v národe a medzi národmi.

Zameriava sa na výchovu k prosociálnosti, ktorá sa odráža v morálnych postojoch a v regulácii správania sa žiakov. Súčasťou je aj rozvoj sociálnych zručností (otvorená komunikácia, empatia, asertivita, pozitívne hodnotenie iných a pod.) ako aj podpora mentálnej hygieny, podieľa sa na primárnej prevencii porúch správania a učenia sa.

Kľúčové prvky učiva

Obsah a členenie predmetu etická výchova:

Dobré vzťahy v rodine: manželstvo, rodičovstvo, rodinné vzťahy, komunikácia v rodine, konflikty v rodine, výchova detí, problém týrania detí, deklarácia práv dieťaťa, funkčnosť rodiny.

Učivo je zamerané na utváranie základných vedomostí a zodpovedných postojov v oblasti partnerských vzťahov a rodičovstva v súlade s vedeckými poznatkami a etickými normami. Poznanie svojich práv a povinností v rodine, učiť sa prejavovať svoj názor a postupne preberať zaň zodpovednosť, ale zároveň rešpektovať svojich rodičov a viesť s nimi dialóg.

Život, telesné a duševné zdravie ako etická hodnota: kriminalita, závislosti – alkohol, fajčenie, drogy, počítačové hry; telesné a duševné zdravie; lekárska etika (potrat, eutanázia)

Učivo prispieva k vytvoreniu komplexu poznatkov v oblasti starostlivosti o zdravie. Oboznámenie s národným programom duševného zdravia. Objasňuje pojem aktívne zdravie v zmysle zdravej výživy, neužívania drog, nefajčenia, abstinencie a zamyslením sa nad etickou hodnotou súvisiacou so životom a zdravím. Pomáha porozumieť dôležitosti prevencie oblasti kriminality zvlášť u mnádeže.

Filozofické zovšeobecnenie etických zásad: poznanie, pravda, lož, tajomstvo

Okruh tohto tematického celku napomáha k precíteniu a pochopeniu etických hodnôt, uľahčuje porozumenie súvisiacich noriem, vedie k pochopeniu súvislostí medzi hodnotami a normami a zdôvodňuje základné morálne normy. Pomáha študentom rozvíjať mravný úsudok a pravidlosť, zhodnotiť životné situácie založené na pravde a lži. Zameriava sa aj na rozvíjanie povedomia a príslušnosti k svojmu regiónu a apeluje na iniciatívu žiaka pri poznávaní a ovplyvňovaní vlastného regiónu, svojej vlasti.

Etika práce: voľba a príprava na povolanie, kariéra, etika a ekonomika

Táto téma zoznamuje študentov so súvislosťami medzi etikou a prácou, so vzťahmi ekonomika a práca. Pomáha im pochopiť dôležitosť vytvárania dobrých vzťahov na pracovisku a zaujať správny postoj k ekonomickým hodnotám (peniaze, vlastníctvo, sporivosť...)

Všeobecné ciele vyučovania predmetu

- vysvetliť význam rodiny a jej základné funkcie
- vysvetliť dôležitosť dobrých vzťahov medzi generáciami
- zvládnuť komunikáciu rodič – dieťa
- rozvíjať vlastnú osobnosť v rodine
- definovať pojem „týranie“, „násilie“
- pomenovať práva a potreby dieťaťa
- vysvetliť rozdiel funkčnej a nefunkčnej rodiny
- vysvetliť škodlivosť a nezmyselnosť závislostí
- oboznámiť s národným programom duševného zdravia
- rozvíjať povedomie dôležitosti prevencie kriminality
- poznať rôznorodosť závislostí
- analyzovať postoje k životu (potrat, eutanázia)
- rozvíjať mravný úsudok a pravdivosť
- rozlíšiť pravdu od klamstva
- usporiadať vlastný rebríček hodnôt
- posúdiť podiel výberu hodnôt na tvorbu vlastného životného štýlu
- rozlíšiť práva a povinnosti na pracovisku
- vysvetliť dôležitosť vytvárania dobrých vzťahov na pracovisku

Dôkaz dosiahnutia výkonového štandardu žiakmi:

- predmet nie je klasifikovaný, na vysvedčení sa hodnotí slovom „absolvoval“, „neabsolvoval“;
- hodnotiť sa bude na základe výstupných projektov žiakov a ich prezentácie;
- slovné hodnotenie žiakov je priebežné v rámci vyučovacej hodiny
- u študenta sa posudzuje a hodnotí – úroveň osvojených poznatkov, vedomostí; kvalita myslenia – jeho logickosť, samostatnosť, tvorivosť; schopnosť vyhľadávať informácie z digitálnych zdrojov, ich spracovanie a primeraná prezentácia; schopnosť riešiť úlohy a prezentovať informácie samostatne aj v skupine.

Časovo-tematický plán vyučovania predmetu etická výchova

Mes.	p.č vyuč. hod.	Téma učiva	Organizač. formy	Metódy výučby	Učebné prostriedky Didaktická technika
		1. Dobré vzťahy v rodine (12 hod.)			
Sept.	1.	Úvod do predmetu	Hromadné vyučovanie	Expozičné metódy	Tabuľa
	2.	Výchova k manželstvu a rodičovstvu v súčasnosti	Skupinová práca	Informačno-receptívna	DVD prehrávač
	3.	Význam plánovaného rodičovstva	Skupinová práca	Heuristická - rozhovor	DVD prehrávač – dokument
Okt.	4.	Kultúra rodinných vzťahov	Frontálna práca žiakov	Expozičné metódy – výklad	Spätný projektor, PC, DVD prehrávač
	5.	Rodinné spoločenstvo a ja	Hromadné vyučovanie	Odkrývanie obrazu	Obrazový materiál
	6.	Vzájomná komunikácia v manželstve a rodine; konflikty	Skupinová práca	Inscenácia, hra, tanec	Obrazy, časopisy
	7.	Výchova detí v rodine	Práca vo dvojiciach	Riešenie úloh	Fotograf. materiál
Nov.	8.	Týranie detí ako spoločenský problém	Skupinová práca	Problémová metóda	Dokumentárne DVD

	9.	Týranie detí v rodine	Hromadné vyučovanie	Diskusia	PC – prezentácia
	10.	Problém týraného dieťaťa	Práca vo dvojiciach	Hranie rolí	Hudobné CD
	11.	Deklarácia práv dieťaťa	Frontálna práca žiakov	Práca s textom	Textový materiál – spätný projektor
Dec.	12.	Funkčnosť rodiny – úplná a neúplná rodina	Skupinová práca	Insenačná, metóda, tanec	DVD prehrávač – hudobné CD
		2. Život, telesné a duševné zdravie ako etická hodnota (9 hod.)			
	13.	Kriminalita a závislosti - prevencia kriminality	Skupinová práca	Riešenie úloh	DVD prehrávač
	14.	Zlaté pravidlo mravnosti; Vianoce	Skupinová práca	Insenačná metóda	CD prehrávač
Jan.	15.	Alkohol, fajčenie – závislosť I.	Práca vo dvojiciach	Monitorovaný dialóg	PC, DVD prehrávač
	16.	Drogy – závislosť II.	Frontálna práca žiakov	Diskusia	PC – prezentácia v Power Pointe
	17.	Počítačové hry, moderné technológie – závislosť III.	Skupinová práca	Projektová metóda	Dokumentárne DVD
Febr.	18.	Hodnota života	Individuálna práca žiakov	Expozičná met., výklad	PC, internet
	19.	Starostlivosť o telesné a duševné zdravie – národný program duševného zdravia	Skupinová práca	Zážitková práca s obrazom	CD – hudobné, obrazový materiál
	20.	Zdravie ako etický problém	Skupinová práca	Brainstorming	DVD prehrávač – dokumentárny film
Marec	21.	Základné problémy lekárskej etiky (potrat, eutanázia)	Hromadné vyučovanie	Zážitková metóda	DVD prehrávač – hudobné CD
		3. Filozofické zovšeobecnenie etických zásad (5 hod.)			
	22.	Filozofické zovšeobecnenie etických zásad	Hromadné vyučovanie	Výklad, rozhovor	Tabuľa
	23.	Poznanie a pravda ako etická hodnota	Skupinové vyučovanie	Problémová metóda	DVD – dokumentárny film
	24.	Pravda a lož; tajomstvo	Práca vo dvojiciach	Aktivizujúca metóda	Dokumentárny materiál
Apríl	25.	Mravné aspekty národného uvedomenia	Práca v skupinách	Insenačná metóda	DVD – hudobné - CD
	26.	Iniciatíva pri poznávaní a ovplyvňovaní vlastného regiónu	Práca v skupinách	Demonštrácia	Knižný materiál
		4. Etika práce (7 hod.)			
	27.	Etika práce	Hromadné vyučovanie	Heuristická - rozhovor	PC – prezentácia v P.P.
	28.	Sebapoznávanie a voľba povolania	Skupinová práca	Simulácia, hranie rolí,	DVD prehrávač – hudobné CD
Máj	29.	Kariérne poradenstvo	Frontálna práca žiakov	Problémová metóda	Obrazový materiál
	30.	Plánovanie kariéry	Práca vo dvojiciach	Zážitková metóda	PC a projektor
	31.	Etický kódex	Skupinová práca	Riešenie problému	Dokumentárne DVD – príbehy ľudí
Jún	32.	Etika a ekonomika	Skupinová práca	Demonštračná	DVD prehrávač

				metóda	– dokumentárne DVD
	33.	Prosociálne správanie sa na pracovisku	Hromadné vyu- čovanie	Fixačná metóda	Obrazový mate- riál

Odporúčaná študijná literatúra:

- Robert Roche Olivar: Etická výchova
- Helena Rozinajová: Základy rodinnej výchovy.
- Metodické materiály k hodinám etickej výchovy.- Metodické centrum Banská Bystrica
- Vajda, J.: Etika. Nitra
- Lencz, L: Pedagogika etickej výchovy, Bratislava 1992
- Internet

Učebné osnovy vyučovacieho predmetu náboženská výchova

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

Charakteristika predmetu:

Keďže človek je z psychologického a sociologického hľadiska prirodzene bytosť náboženská, má potrebu smerovať k tomu, čo ho presahuje.

Vyučovaci predmet náboženská výchova formuje v človeku náboženské myslenie, svedomie, náboženské vyznanie a osobnú vieru ako osobný prejav náboženského myslenia a integrálnej súčasti identity človeka. Ponúka prístup k biblickému posolstvu, k učeniu kresťanských cirkví a k ich tradíciám, otvára pre neho možnosť života s cirkvou.

Tento predmet sa zameriava na pozitívne ovplyvnenie hodnotovej orientácie žiakov tak, aby sa z nich stali slušní ľudia s vysokým morálnym kreditom, ktorých hodnotová orientácia bude prínosom pre ich osobný a rodinný život i pre život spoločnosti. Náboženská výchova je výchovou k zodpovednosti voči sebe, voči iným jednotlivcom i celej spoločnosti. Učí žiakov kriticky myslieť, nenechať sa manipulovať, rozumieť sebe, iným ľuďom a svetu, v ktorom žijú.

Výučba predmetu zároveň nadväzuje na ďalšie spoločenskovedné predmety, umožňuje žiakom ozrejmiť si morálny pohľad na mnohé témy otvorenej spoločenskej diskusie. Učí študentov rozlišovať medzi tým, čo je akceptované spoločnosťou, a tým, čo je skutočne morálnym dobrom pre jednotlivca i pre celú spoločnosť.

Kľúčové prvky učiva

Obsah a členenie predmetu náboženská výchova:

Moje hodnoty: hodnoty, životný štýl

Hodnoty. Reflexia vlastného rebríčka hodnôt.

Životný štýl.

Hodnoty života: stvorenie, mýtus (mýtos), veda (logos), správcovstvo človeka, pohlavnosť, hodnota čistoty, hodnota života, manželstvo, rodina

Obraz sveta v mýte a v logu. Biblická správa o stvorení (Gn 1,1–2,4).

Veda a viera – dve nezávislé odvetvia hľadajúce pravdu.

Správcovstvo Zeme človekom. Etika životného prostredia z kresťanského pohľadu.

Človek ako spoločenstvo osôb. Manželstvo - jeho zmysel a význam z pohľadu štátu a cirkvi. Liturgia sviatosti manželstva. Manželský sľub. Plodnosť.

Hodnota života. Starostlivosť o duševné zdravie. Riešenie problémovej úlohy - príbeh s mravnou dilemou (po-trat).

Šírenie kresťanských hodnôt v Európe: autorita, hierarchia, obrazy cirkvi, šírenie kresťanstva, prenasledovanie kresťanov, vznik mníšstva, kríza hodnôt – osvietenstvo, sekularizmus, konzumizmus, hodnoty v súčasnej Európe

Hierarchia v cirkvi. Autorita. Reflexia vlastného postoja k autoritám.

Biblické obrazy cirkvi: Boží ľud na ceste, ovčinec, roľ'a, stavba, vinica, telo...

Šírenie kresťanstva, prenasledovanie kresťanov (sv. Pavol).

Legendy o mučeníkoch a symbolický význam legendy. Milánsky edikt a jeho dôsledky.

Vznik mníšstva (sv. Benedikt).

Kresťanské korene Európy a kríza hodnôt v súčasnosti (sekularizmus, konzumizmus).

Kresťanské hodnoty v spoločnosti: Človek ako súčasť celku.

Úloha cirkvi, úloha politiky.

Vzťah štátu a cirkvi v dejinách (konštantínovský obrat, investitúra, pápežský štát, francúzska revolúcia a jej dôsledky pre vzťah cirkvi a štátu, obdobie totality, súčasný vzťah cirkvi a štátu v SR).

KKC 1878 – 1912

Pramene plnohodnotného života: modlitba, vlastný stred, Otče náš, modlitba viery, okultizmus, zázraky, sviatosti

Modlitba ako mlčanie pred Bohom (cesta z vonkajšieho do vnútorného sveta, KKC 2563)

Modlitba Otče náš.

Ježiš vypočuje modlitbu (zázraky – Ježišove uzdravenia dotykom rúk)

Sviatosti (Ježišove uzdravenia cez ruky a gestá vysluhovateľa sviatosti)

Plnosť života: utrpenie, choroba, eutanázia, paliatívna starostlivosť, smrť, posmrtný život, reinkarnácia.

Právo na dôstojné umieranie (paliatívna liečba). Možnosti a hranice paliatívnej liečby. Kresťanský zmysel utrpenia. Mravný aspekt eutanázie.

KKC 2276 – 2279.

Sviatosť pomazania chorých.

Smrť (klinická, biologická). Obrady kresťanského pohrebu.

Učenie cirkvi o posmrtnom živote: osobitný súd, nebo, očistec, peklo.

KKC 1051 -1060.

Nový Jeruzalem.

Všeobecné ciele vyučovacieho predmetu

- vysvetliť pojem hodnota
- usporiadať vlastný rebríček hodnôt
- na konkrétnych príkladoch porovnať rôzne životné štýly
- zdôvodniť snahu človeka v každej dobe, hľadať odpovede na základné nemenné existenciálne otázky
- porovnať vedu a vieru ako dve cesty vedúce k pravde
- vnímať súvislosti medzi lokálnymi a globálnymi problémami a vlastnú zodpovednosť vo vzťahu k prostrediu
- na podklade biblického textu vyvodiť závery pre život človeka ako muža a ženy v ich nerozlučnom spoločenstve
- vysvetliť symbolické úkony liturgie sviatosti manželstva
- vysvetliť úlohu a poslanie manželstva
- posúdiť hodnotu rodiny a pomenovať jej ohrozenia v súčasnosti
- uviesť následky abortu na telesné a duševné zdravie ženy
- definovať cirkev
- zdôvodniť dôležitosť starostlivosti o duševné zdravie
- vymenovať a definovať znaky cirkvi
- opísať biblické obrazy cirkvi
- zdôvodniť založenie cirkvi Ježišom Kristom
- zdôvodniť potrebu autority
- porovnať hierarchiu s anarchiou a vyvodiť závery pre život v ľudskom spoločenstve
- vysvetliť hierarchické usporiadanie v cirkvi
- opísať šírenie kresťanstva sv. Pavlom
- zhrnúť šírenie kresťanstva v prvých troch storočiach
- opísať počiatky vzniku mníšstva
- pozorovať cirkev v jej dejinnom zápase pri uskutočňovaní Ježišovho odkazu
- aplikovať poznatky z dejepisu a posúdiť osvietenstvo ako dejinný jav
- pomenovať prvky konzumného spôsobu života v súčasnosti
- zaujať vlastný kritický postoj k pozitívnym aj negatívnym javom v spoločnosti a v cirkvi
- definovať úlohu cirkvi a politiky
- vymenovať rozdiely medzi štátom a cirkvou
- rozlíšiť úlohu cirkvi a úlohu politiky
- vymenovať pozitívne prvky demokratického systému a jeho riziká
- oceniť prínos štátu a cirkvi pre dobro jednotlivca a spoločnosti
- definovať modlitbu na podklade KKC
- zdôvodniť potrebu modlitby pre svoj život
- vymenovať podmienky dobrej modlitby

- pomenovať ťažkosti, s ktorými sa človek stretáva na ceste modlitby
- rozlíšiť rôzne druhy modlitby
- vysvetliť štruktúru modlitby Otče náš
- vysvetliť význam modlitby pre život človeka
- vysvetliť význam sviatostného života pre svoj duchovný život
- vnímať sviatosti ako dotyk Ježišovej prítomnosti v dnešnej dobe
- analyzovať negatívne vplyvy okultizmu
- položiť si otázky o živote a smrti
- pomenovať príčiny najčastejšieho nepochopenia sviatosti pomazania chorých u veriacich
- interpretovať učenie cirkvi o smrti a posmrtnom živote
- vysvetliť eschatologické pojmy
- oceniť kresťanské poslanstvo nádeje o posmrtnom živote

Dôkaz dosiahnutia výkonového štandardu žiakmi:

- predmet nie je klasifikovaný, na vysvedčení sa hodnotí slovom „absolvoval“, „neabsolvoval“.
- hodnotiť sa bude na základe výstupných projektov žiakov a ich prezentácie;
- slovné hodnotenie žiakov je priebežné v rámci vyučovacej hodiny;
- u študenta sa posudzuje a hodnotí – úroveň osvojených poznatkov, vedomostí; kvalita myslenia – jeho logickosť, samostatnosť, tvorivosť; schopnosť vyhľadávať informácie z digitálnych zdrojov, ich spracovanie a primeraná prezentácia; schopnosť riešiť úlohy a prezentovať informácie samostatne aj v skupine.

Časovo-tematický plán vyučovania predmetu náboženská výchova

Mesiac	p.č vyuč. hod.	Téma učiva	Organizač. formy	Metódy výučby	Učebné prostriedky Didaktická technika
		1. Moje hodnoty (3 hod.)			
Sept.	1.	Moje hodnoty	Hromadné vyučovanie	Expozičné metódy; rozhovor	Tabuľa
	2.	Rebríček hodnôt; kríza hodnôt	Skupinová práca	Demonštračná metóda	Obrazový materiál
	3.	Babylonská veža	Skupinová práca	Problémová metóda	Sväté písmo Starý zákon
		2. Hodnoty života (7 hod.)			
Okt.	4.	Stvorenie sveta (odpoveď náboženstva a vedy)	Frontálna práca žiakov	Filozofická diskusia	Sväté písmo, KKC
	5.	Moje miesto na Zemi	Skupinová práca	Demonštračná met., tvorba koláže	Obrazy, časopisy
	6.	Sme správcovia Zeme	Práca vo dvojiciach	Slovná reťaz, výklad, diskusia	Umelecké diela – fotografický materiál
	7.	Stvorenie človeka (plodnosť)	Skupinová práca	Inscenačná, metóda, tanec	DVD prehrávač – hudobné CD
Nov.	8.	Hodnota čistoty (6. a 9. Božie prikázanie)	Skupinová práca	Problémová metóda	CD - hudobné
	9.	Hodnota života (5. Božie prikázanie) – duševné zdravie	Skupinová práca	Inscenačná, bibliodráma	DVD prehrávač
	10.	Rodina – archa záchrany ľudstva	Individuálna práca žiakov	Práca s textom	Písmo sväté, cirkevné dokumenty
		3. Šírenie kresťanských hodnôt v Európe (7 hod.)			
	11.	Cirkev (predobrazy, štruktúra,	Práca vo dvo-	práca s Písmom	Písmo sväté,

		Božia stavba)	jiciach	sv. a obrazom	obrazový materiál
Dec.	12.	Šírenie kresťanstva (sv. Štefan, sv. Pavol)	Skupinová práca	Práca s mapou	Biblická mapa
	13.	Prenasledovanie kresťanov	Skupinová práca	Problémová metóda	Písmo sväté, biblická mapa
	14.	Vznik mnišstva	Práca vo dvojiciach	Expozičná metóda	PC - internet
Jan.	15.	Patróni Európy	Individuálna práca žiakov	Motivačná demonštrácia	obrazový materiál
	16.	Kríza hodnôt (osvietenstvo, komunizmus)	Individuálna práca žiakov	Koláž	obrazový materiál
	17.	Európa – náš spoločný dom	Frontálna práca žiakov	Expozičná met., výklad	PC, internet
		4. Kresťanské hodnoty v spoločnosti (4 hod.)			
Febr.	18.	Zasahovanie štátnej moci do cirkevných záležitostí	Skupinová práca	Brainstorming	DVD prehrávač – dokumentárny film
	19.	Invitúra, štátne cirkevnictvo	Frontálna práca žiakov	Expozičná metóda - rozprávanie	Dokumentárne CD
	20.	Totalita komunizmu, nacionalizmu, fašizmu	Hromadné vyučovanie	Diskusia s pozvaným hosťom	PC – prezentácia v PP
Marec	21.	Hodnota kresťanskej viery v živote človeka	Frontálna práca žiakov	Výklad, rozhovor	KKC, Písmo sväté
		5. Pramene plnohodnotného života (6 hod.)			
	22.	Modlitba	Práca vo dvojiciach	Aktivizujúca metóda	Písmo sväté, obrazy
	23.	Podobenstvá o modlitbe	Skupinové vyučovanie	Inscenačná metóda	Písmo Sväté Nový zákon
	24.	Modlitba Otče náš	Skupinová práca	Reproduktív. rozhovor	Obrazový materiál
Apríl	25.	Ježiš vypočuje modlitbu viery	Individuálna práca	Zážitková metóda - meditácia	Hudobné CD
	26.	Slávenie sviatostí viery v liturgii	Hromadné vyučovanie	Demonštračná metóda	Obrazy liturgických predmetov
	27.	Význam sviatostí v živote kresťana	Skupinová práca	Simulácia, hranie rolí,	DVD prehrávač – hudobné CD
		6. Plnosť života (6 hod.)			
Máj	28.	Smrť (klinická, biologická)	Hromadné vyučovanie	Problémová metóda	DVD prehrávač – dokumentárny film
	29.	Posmrtný život - eschatológia	Práca vo dvojiciach	Informačno-receptívna metóda	PC a projektor
	30.	Ekonomia spásy	Skupinová práca	Heuristická - rozhovor	Dokumentárne DVD – príbehy ľudí
Jún	31.	Mária nanebovzatá – oslávené telo	Skupinová práca	Diskusia	KKC a Písmo sväté
	32.	Negatívne javy (špiritizmus, mágia, okultizmus)	Hromadné vyučovanie	Rozprávanie	Dokumentárny film
	33.	Večný život a iné náboženstvá (reinkarnácia)	Frontálna práca žiakov	Zážitková metóda	DVD prehrávač – hudobné CD

Odporúčaná študijná literatúra:

Sväté písmo Starého a Nového zákona, Trnava SSV 1995
Katechizmus Katolíckej cirkvi, Trnava SSV 1998
Ján Pavol II., Evangelium vitae, Trnava SSV 1995
Benedikt XVI, Sacramentum caritatis, SSV Trnava 2007
Metodická príručka výchovy k láske a čistote pre II. stupeň ZŠ a 1. – 2. roč. SŠ
Metodická príručka Hodnoty a rozhodnutia – pre 2. roč. SŠ
M. Muráňová, Komu máme veriť? SSV 1996
J.Luscoň, Presekajte sa životom, 2003
Internet

Učebné osnovy vyučovacieho predmetu dejepis

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

Charakteristika predmetu

Na vytvorenie učebných osnov predmetu sme vychádzali z obsahového štandardu ŠVP pre „Dejepis“. Pre túto vzdelávaciu oblasť ŠVP vyčlenil 1 hodinu týždenne v prvom ročníku a 1 hodinu týždenne v druhom ročníku štúdia.

Predmet dejepis má viesť žiakov k úcte k vlastnému národu k rozvíjaniu vlastenectva ako súčasti kultivovania ich historického vedomia, v ktorom rezonuje i úcta k iným národom a etnikám. Rovnakú dôležitosť pripisuje aj rozvíjaniu demokratických hodnôt európskej civilizácie.

Obsah predmetu je zostavený do tematických celkov, ktoré sa členia na témy. Vedomosti a kompetencie, ktoré žiaci v tomto predmete získajú, vychádzajú z obsahu učiva, ktoré stanovujú obsahové a výkonové štandardy ŠVP.

Prehľad výkonových štandardov

Absolvent má:

- získať základné vedomosti o rovnosti rás, národov, etnických skupín a vedomosti o potrebe náboženskej tolerancie,
- 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),
- mať predpoklady na aktívne občianske správanie a konanie, oboznámiť sa s potrebou zodpovedného mravného rozhodovania a mať ochotu riadiť sa všeobecne uznávanými zásadami a normami, ktoré ľudská spoločnosť kodifikovala,
- porozumieť problémom súčasného sveta na základe poznania ich historických koreňov, mať na to potrebné vedomosti a schopnosti zo všeobecných a slovenských dejín,
- chápať postavenie človeka vo svete a uvedomovať si zodpovednosť človeka za svet a ľudskú civilizáciu,
- 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,
- zaujímať k týmto javom stanovisko a diskutovať o ňom, prípadne svoje názory a postoje v diskusii korigovať,
- mať pozitívnu hodnotovú orientáciu, nachádzať kultúrny spôsob život a hodnotný zmysel života,
- byť prínosom pre ľudské spoločenstvo (v rodine, obci, regióne, štáte), nie záťažou pre spoločnosť,
- vytvoriť si pozitívny vzťah ku kultúrnym hodnotám, prírode a životnému prostrediu a aktívne sa podieľať na ich ochrane.

Vzdelávací okruh tvorí učivo zo slovenských a všeobecných dejín. Je vybrané tak, aby žiaci mohli lepšie porozumieť súčasnosti, preto sa hlavný dôraz kladie na najnovšie dejiny až do súčasnosti. Obdobie praveku nie je zaradené vôbec, starovek a stredovek je zameraný na život ľudí a na ich odkaz dnešku. Zo všeobecných dejín je zaradené do dejepisu to, čo znamenalo významnú zmenu s veľkým dosahom (svetovým alebo európskym), ďalej to, čo výrazne ovplyvnilo naše dejiny a takisto to, čo patrilo k základnému „kultúrnemu vybaveniu“ človeka dnešnej doby. Zastúpenie politických, hospodárskych, sociálnych a kultúrnych dejín v jednotlivých historických epochách je rozdielne, pretože ho určujú zámery, ktoré sme si pre obsahový okruh dejepis stanovili. Žiak má poznať, akým historickým vývinom vznikala dnešná podoba spoločnosti, aby sa lepšie orientoval v súčasnosti. Výučba má posilniť žiakovo vedomie národnej príslušnosti, prispieť k jeho mravnému vybaveniu a k príprave na občiansky život v demokratickej spoločnosti. Dejepis má žiaka viesť k oceňovaniu kultúrnych historických pamiatok, ku starostlivosti o ne, a takisto o životné prostredie. Žiak nemá mať len

vedomosti, ale má získať a prehliť si rad schopností, napríklad schopnosti čerpať informácie z rôznych zdrojov, zhromažďovať ich, porovnávať, triediť, interpretovať, spracovávať do referátov, výkladov, pripravovať diskusiu.

Ciele vyučovacieho predmetu

Za základnú cieľovú kategóriu výučby dejepisu považujeme tvorbu študijných predmetových kompetencií – spôsobilostí, schopností využívať kvalitu získaných znalostí v rôznych poznávacích i praktických situáciách, ktoré umožnia žiakom:

- poznávať históriu, ktorá nepredstavuje uzavretú minulosť (sumu faktov a letopočtov) so vždy konečnými a jednostrannými interpretáciami
- poznávať históriu, ktorá je výsledkom mnohostranného a protirečivého procesu
- poznávať históriu na základe kritickej analýzy primeraných multiperspektívnych (mnohostranných) školských historických prameňov, ktoré považujeme za základný prostriedok nadobúdania pôsobivosti rozumieť dejinám, preto aj za integrálnu súčasť didaktického systému výučby dejepisu i učebníc dejepisu
- rozvíjať komplex kompetencií – spôsobilostí, schopností klásť si v aktívnej činnosti kognitívne rôznorodé otázky, prostredníctvom ktorých žiaci riešia uvedené úlohy a problémy
- rozvíjať a kultivovať kultúrny dialóg a otvorenú diskusiu ako základný princíp fungovania histórie i školského dejepisu v demokratickej spoločnosti
- závažným predpokladom rozvíjania a uplatňovania uvedených cieľových kategórií je prekonávať transmisívnu výučbu dejepisu, ktorej podstatou je odovzdávanie poznatkov v hotovej podobe prevažne explikačnými (vysvetľujúcimi) metódami a prostredníctvom frontálnej výučby, a v širšej miere aplikovať prístupy, ktoré kladú dôraz na aktívne učenie, na proces hľadania, objavovania a konštruovania (vytvárania) poznatkov na základe vlastnej činnosti a skúsenosti v interakcii s učiteľom a v kooperatívnom učení.

Výchovno-vzdelávacie stratégie

Žiaci si kladú otázky a použijú ich na osvojovanie daných významov, ktoré súvisia s riešením základných operácií

• s historickým časom

- zaraďovať historické fakty, udalosti, javy, procesy v chronologickej postupnosti
- zaraďovať historické fakty, udalosti, javy, procesy do synchronných celkov
- rozpoznať nerovnomernosť historického vývoja na základe prijatých kritérií
- identifikovať rôzne časové štruktúry historického vývoja
- používať periodické termíny – medzníky ako jeden z prostriedkov orientácie v minulosti

• s historickým priestorom

- rozlišovať medzi miestnymi, regionálnymi, národnými, globálnymi historickými javmi a procesmi
- vystihnúť základné vývinové charakteristiky miestnych, regionálnych, národných, globálnych historických javov a procesov a prepojenosť medzi nimi
- chápať vzájomnú prepojenosť a podmienenosť hospodárstva, politiky, sociálnej organizácie a kultúry
- chápať vzťahy medzi individuálnym a sociálnym životom
- chápať úlohu osobností v dejinách

• s historickými faktami, udalosťami, javmi a procesmi

- vyčleniť jednotlivú historickú udalosť, jav, proces
- charakterizovať historické udalosti, javy, procesy na základe určujúcich znakov
- určiť príčiny a vymedziť dôsledky historických udalostí, javov a procesov
- vymedziť a popísať charakteristické znaky jednotlivých historických období, civilizácií, kultúr
- objasniť vývinové a typologické zvláštnosti historických období, civilizácií v jednotlivých krajinách, oblastiach a regiónoch
- charakterizovať vzhľadom na historickú podmienenosť ekonomické, sociálne, politické a kultúrne faktory, ktoré ovplyvňovali historický vývoj
- určiť vzhľadom na historickú situáciu význam a úlohu jednotlivých oblastí života spoločnosti a človeka, predovšetkým mytológiu, náboženstvo, vedu, umenie, každodenný život.

Časovo - tematický plán vyučovania predmetu dejepis

Mesiac	P.č. vyuč. hodiny	Téma učiva	Organizačné formy	Metódy výučby	Učebné prostriedky Didaktická technika
XI.	1.	Úvodná hodina	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou	Informačnoreceptívna-výklad Reproduktívna- riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh Fixačná- ústne opakovanie	Dataprotektor, tabuľa, učebnica, encyklopédia
	2.	1. Slovensko po revolúcii a za dualizmu Zápas o Maticu slovenskú	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou	Informačnoreceptívna-výklad Reproduktívna- riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh Fixačná- ústne opakovanie	Dataprotektor, tabuľa, učebnica, encyklopédia
	3.	Rakúsko-maďarské vyrovnanie. Spolková činnosť Slovákov	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou	Informačnoreceptívna-výklad Reproduktívna- riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh Fixačná- ústne opakovanie	Dataprotektor, tabuľa, učebnica, encyklopédia
X.	4.	Hospodársky a kultúrny vývoj na Slovensku	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou	Informačnoreceptívna-výklad Reproduktívna- riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh Fixačná- ústne opakovanie	Dataprotektor, tabuľa, učebnica, encyklopédia
	5.	2. Zmeny vo svete v 2. pol. 19. stor. Občianska vojna v USA	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou	Informačnoreceptívna-výklad Reproduktívna- riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh Fixačná- ústne opakovanie	Dataprotektor, tabuľa, učebnica, encyklopédia
	6.	Zjednotenie Talianska, Nemecka, Parížska komúna	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou	Informačnoreceptívna-výklad Reproduktívna- riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh Fixačná- ústne opakovanie	Dataprotektor, tabuľa, učebnica, encyklopédia
	7.	Oživenie na Balkáne, vznik vojenských blokov	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová	Informačnoreceptívna-výklad Reproduktívna- riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh	Dataprotektor, tabuľa, učebnica, encyklopédia

			práca žiakov Práca s knihou	Fixačná- ústne opakova- nie	
XI.	8.	Opakovanie učiva	Frontálna výuč- ba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou	Informačnéreceptívna- výklad Reproduktívna- riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh Fixačná- ústne opakova- nie	Dataprotektor, tabuľa, učebnica, encyklopédia
	9.	3. Slovensko a 1. svetová vojna Príčiny, prvá fáza 1. svetovej vojny	Frontálna výuč- ba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou	Informačnéreceptívna- výklad Reproduktívna- riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh Fixačná- ústne opakova- nie	Dataprotektor, tabuľa, učebnica, encyklopédia
	10.	Rusko v čase 1. svet. vojny, vstup USA do vojny, koniec vojny	Frontálna výuč- ba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou	Informačnéreceptívna- výklad Reproduktívna- riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh Fixačná- ústne opakova- nie	Dataprotektor, tabuľa, učebnica, encyklopédia
XII.	11.	Česko- slovenský do- máci a zahraničný odboj, čl. vo- jenské légie	Frontálna výuč- ba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou	Informačnéreceptívna- výklad Reproduktívna- riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh Fixačná- ústne opakova- nie	Dataprotektor, tabuľa, učebnica, encyklopédia
	12.	Vznik prvej ČSR	Frontálna výuč- ba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou	Informačnéreceptívna- výklad Reproduktívna- riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh Fixačná- ústne opakova- nie	Dataprotektor, tabuľa, učebnica, encyklopédia
	13.	Versailleský system	Frontálna výuč- ba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou	Informačnéreceptívna- výklad Reproduktívna- riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh Fixačná- ústne opakova- nie	Dataprotektor, tabuľa, učebnica, encyklopédia
I.	14.	4. Charakteris- tika ČSR Politický sys- tém, zákonodar- ná a výkonná moc v ČSR	Frontálna výuč- ba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou	Informačnéreceptívna- výklad Reproduktívna- riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh Fixačná- ústne opakova- nie	Dataprotektor, tabuľa, učebnica, encyklopédia
	15.	Národnostná otázka, hospo-	Frontálna výuč- ba	Informačnéreceptívna- výklad	Dataprotektor, tabuľa, učebnica,

		dárstvo a kultúra Slovenska v ČSR	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou	Reproduktívna- riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh Fixačná- ústne opakovanie	encyklopédia
	16.	Systematizácia učiva	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou	Informačnoreceptívna- výklad Reproduktívna- riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh Fixačná- ústne opakovanie	Datapojektor, tabuľa, učebnica, encyklopédia
II.	17.	5. Na ceste k 2. svetovej vojne Totalitné režimy – komunizmus, fašizmus, stalinizmus	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou	Informačnoreceptívna- výklad Reproduktívna- riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh Fixačná- ústne opakovanie	Datapojektor, tabuľa, učebnica, encyklopédia
	18.	Európa 30.rokov, politika appeasementu, anšlus Rakúska	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou	Informačnoreceptívna- výklad Reproduktívna- riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh Fixačná- ústne opakovanie	Datapojektor, tabuľa, učebnica, encyklopédia
	19.	Mnichovský diktát, Viedenská arbitráž	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou	Informačnoreceptívna- výklad Reproduktívna- riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh Fixačná- ústne opakovanie	Datapojektor, tabuľa, učebnica, encyklopédia
	20.	6. Druhá svetová vojna Začiatok a priebeh 1939 - 1942	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou	Informačnoreceptívna- výklad Reproduktívna- riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh Fixačná- ústne opakovanie	Datapojektor, tabuľa, učebnica, encyklopédia
III.	21.	Prelom, koniec 2. svet. vojny	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou	Informačnoreceptívna- výklad Reproduktívna- riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh Fixačná- ústne opakovanie	Datapojektor, tabuľa, učebnica, encyklopédia
	22.	7. Slovensko počas 2. svetovej vojny Vznik Slovenskej republiky, charakteristika	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová	Informačnoreceptívna- výklad Reproduktívna- riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh	Datapojektor, tabuľa, učebnica, encyklopédia

		hosp. a polit. života	práca žiakov Práca s knihou	Fixačná- ústne opakovanie	
	23.	SR a vojna, domáci a zahraničný protifašistický odboj	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou	Informačnoreceptívna-výklad Reproduktívna- riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh Fixačná- ústne opakovanie	Dataprotektor, tabuľa, učebnica, encyklopédia
IV.	24.	SNP, oslobodenie ČSR, Košický vládny program	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou	Informačnoreceptívna-výklad Reproduktívna- riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh Fixačná- ústne opakovanie	Dataprotektor, tabuľa, učebnica, encyklopédia
	25.	Opakovanie a systemizácia učiva	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou	Informačnoreceptívna-výklad Reproduktívna- riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh Fixačná- ústne opakovanie	Dataprotektor, tabuľa, učebnica, encyklopédia
	26.	8. Vývoj vo svete po 2. svetovej vojne Zrod bipolárneho sveta, politické krízy vo svete, Helsinky 1975	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou	Informačnoreceptívna-výklad Reproduktívna- riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh Fixačná- ústne opakovanie	Dataprotektor, tabuľa, učebnica, encyklopédia
V.	27.	Prestavba v ZSSR, pád komunistických režimov, zjednotenie Nemcka	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou	Informačnoreceptívna-výklad Reproduktívna- riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh Fixačná- ústne opakovanie	Dataprotektor, tabuľa, učebnica, encyklopédia
	28.	9. Slovensko v ČSR v r. 1945-1993 Slovensko v obnovenom Československu, Február 1948, 50. roky	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou	Informačnoreceptívna-výklad Reproduktívna- riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh Fixačná- ústne opakovanie	Dataprotektor, tabuľa, učebnica, encyklopédia
	29.	Pražská jar, intervencia 21.8. 1968, normalizácia	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou	Informačnoreceptívna-výklad Reproduktívna- riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh Fixačná- ústne opakovanie	Dataprotektor, tabuľa, učebnica, encyklopédia
VI.	30.	Charta 77, demonštrácie v	Frontálna výučba	Informačnoreceptívna-výklad	Dataprotektor, tabuľa, učebnica,

		r. 1988 – 1989, 17. november 1989	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou	Reproduktívna- riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh Fixačná- ústne opakova- nie	encyklopédia
	31.	Vývoj v r. 1989 – 1993, vznik SR	Frontálna výuč- ba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou	Informačnoreceptívna- výklad Reproduktívna- riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh Fixačná- ústne opakova- nie	Datapojektor, tabuľa, učebnica, encyklopédia
	32.	Vývoj v r. 1993 - 1997	Frontálna výuč- ba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou	Informačnoreceptívna- výklad Reproduktívna- riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh Fixačná- ústne opakova- nie	Datapojektor, tabuľa, učebnica, encyklopédia
	33.	Systematizácia učiva	Frontálna výuč- ba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou	Informačnoreceptívna- výklad Reproduktívna- riadený rozhovor Heuristická- rozhovor, riešenie úloh Fixačná- ústne opakova- nie	Datapojektor, tabuľa, učebnica, encyklopédia

Odporúčaná študijná literatúra

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Slovensko po revolúcii a za dualizmu	Đurčo, E.: Chystáte sa na maturitu? Dejepis. Enigma jr. Bratislava 1995 Pravdová, Z.: Nová maturita, Dejepis. Príroda. Bratislava 2005. Martuliak, P. a i.: Slovensko a svet v rokoch 1849-1939. Orbis Pictus Istropolitana. Bratislava 1999 Vavrinský, V. a i.: Od 2. svetovej vojny k dnešku. Orbis Pictus. Bratislava 2000	Tabuľa Učebnica Videotechnika	zošit mapa	Internet Videokazeta

Zmeny vo svete po II.sv.vojne	Đurčo,E.:Chystáte sa na maturitu?Dejepis.Enigma jr. Bratislava 1995 Pravdová,Z.:Nová maturita,Dejepis.Príroda.Bratislava 2005. Martuliak,P. a i.:Slovensko a svet v rokoch 1849-1939.Orbis Pictus Istropolitana.Bratislava 1999 Vavrinský,V. a i.:Od 2.svetovej vojny k dnešku.Orbis Pictus.Bratislava 2000	Tabuľa Učebnica Videotechnika	zošit mapa	Videokazeta
Prvá svetová vojna	Đurčo,E.:Chystáte sa na maturitu?Dejepis.Enigma jr. Bratislava 1995 Pravdová,Z.:Nová maturita,Dejepis.Príroda.Bratislava 2005. Martuliak,P. a i.:Slovensko a svet v rokoch 1849-1939.Orbis Pictus Istropolitana.Bratislava 1999 Vavrinský,V. a i.:Od 2.svetovej vojny k dnešku.Orbis Pictus.Bratislava 2000	Tabuľa Učebnica	zošit mapa	
Medzi svetovými vojnami	Đurčo,E.:Chystáte sa na maturitu?Dejepis.Enigma jr. Bratislava 1995 Pravdová,Z.:Nová maturita,Dejepis.Príroda.Bratislava 2005. Martuliak,P. a i.:Slovensko a svet v rokoch 1849-1939.Orbis Pictus Istropolitana.Bratislava 1999 Vavrinský,V. a i.:Od 2.svetovej vojny k dnešku.Orbis Pictus.Bratislava 2000	Tabuľa Učebnica Videotechnika	zošit mapa	Videokazeta
Druhá svetová vojna	Đurčo,E.:Chystáte sa na maturitu?Dejepis.Enigma jr. Bratislava 1995 Pravdová,Z.:Nová maturita,Dejepis.Príroda.Bratislava 2005. Martuliak,P. a i.:Slovensko a svet v rokoch 1849-1939.Orbis Pictus Istropolitana.Bratislava 1999 Vavrinský,V. a i.:Od 2.svetovej vojny k dnešku.Orbis Pictus.Bratislava 2000	Tabuľa Učebnica	zošit mapa	

Slovensko v čase 2.sv.vojny	Đurčo,E.:Chystáte sa na maturitu?Dejepis.Enigma jr. Bratislava 1995 Pravdová,Z.:Nová maturita,Dejepis.Príroda.Bratislava 2005. Martuliak,P. a i.:Slovensko a svet v rokoch 1849-1939.Orbis Pictus Istropolitana.Bratislava 1999 Vavrinský,V. a i.:Od 2.svetovej vojny k dnešku.Orbis Pictus.Bratislava 2000	Tabuľa Učebnica Videotechnika	zošit mapa	Videokazeta
Svet po 2.sv.vojne	Đurčo,E.:Chystáte sa na maturitu?Dejepis.Enigma jr. Bratislava 1995 Pravdová,Z.:Nová maturita,Dejepis.Príroda.Bratislava 2005. Martuliak,P. a i.:Slovensko a svet v rokoch 1849-1939.Orbis Pictus Istropolitana.Bratislava 1999 Vavrinský,V. a i.:Od 2.svetovej vojny k dnešku.Orbis Pictus.Bratislava 2000	Tabuľa Učebnica	zošit mapa	
Postbipolárny svet	Đurčo,E.:Chystáte sa na maturitu?Dejepis.Enigma jr. Bratislava 1995 Pravdová,Z.:Nová maturita,Dejepis.Príroda.Bratislava 2005. Martuliak,P. a i.:Slovensko a svet v rokoch 1849-1939.Orbis Pictus Istropolitana.Bratislava 1999 Vavrinský,V. a i.:Od 2.svetovej vojny k dnešku.Orbis Pictus.Bratislava 2000	Tabuľa Učebnica	zošit mapa	

Učebné osnovy vyučovacieho predmetu občianska náuka

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

Charakteristika predmetu

Na vytvorenie predmetu sme integrovali obsahové štandardy:

- Úvod do spoločenskovedného vzdelávania. Psychológia osobnosti
- Sociálna psychológia a základy komunikácie
- Demokracia a jej fungovanie
- Mravné rozhodovanie človeka. Človek a právne vzťahy
- Vplyv hospodárskych podmienok na život človeka. Zmysel a spôsob života
- Filozoficko-etické základy hľadania zmyslu života
- Estetika životného prostredia
- Ľudové a regionálne umenie
- Aplikácia poznatkov z umenia a kultúry do života

Na túto vzdelávaciu oblasť ŠVP vyčlenil jednu hodinu týždenne v prvom, druhom a treťom ročníku štúdia.

Predmet občianska náuka svojím obsahom nadväzuje na učivo základnej školy, prehĺbuje ho a rozširuje. Na 3. stupni vzdelania sú proporcionálne rozdiely medzi kognitívnymi a siocioefektívnymi cieľmi zdôraznené vo väčšej miere, lebo ide o úplné stredné vzdelanie. Aby bolo možné rozvíjať formatívne ciele, určité vedomosti a zručnosti sú nutné. Obsah tohto predmetu je rozdelený do tematických celkov. Učivo sa skladá z poznatkov z rôznych humanitných a sociálno-vedných disciplín, ako sú psychológia, sociálna psychológia, sociológia, politológia, teória štátu a práva, etika, estetika, ekonómia, filozofia. Brali sme ohľad na primeranosť a proporcionálne vyváženie učiva podľa schopností žiakov. Dôležitú súčasť všeobecnej vzdelanosti tvorí výchova k estetickému vnímaniu. Prispieva ku kultivácii človeka, vedie k plnohodnotnému životu, pomáha pri hodnotovej a vkusovej orientácii, pri formovaní postojov človeka. Má poznávaciu, integračnú a kreatívnu funkciu. Dáva priestor na zážitkové učenie. Rozvíja estetické cítenie prostredníctvom poznávania konkrétnych umeleckých diel. Primeraný zážitok z hudby, výtvarného a literárneho diela dokáže žiak verbalizovať. Jednotlivé druhy umenia vedú k pozitívnemu svetonázoru a k úcte k životu.

Predmet občianska náuka je koncipovaný tak, aby základné komunikačné spôsobilosti a medziosobné vzťahy žiaci budovali na princípe tolerancie, aby získané a osvojené teoretické vedomosti a zručnosti mohli využiť aj v občianskom živote. V predmete koexistujú úcta k ľuďom, k prírode, kooperácia, národné hodnoty. Vychováva k vlastenectvu a posilňuje úctu k ľudským právam. Pripravuje mladých ľudí pre život v harmonických a pevných vzťahoch v rodine, na pracovisku, medzi sociálnymi skupinami, v národe i medzi národmi.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania občianskej náuky majú motivovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňuje také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt má v procese výučby možnosť spolurozhodovať a spolupracovať. Proporčne je zastúpené a prepojené teoretické a empirické poznávanie. Výchovné a vzdelávacie stratégie rozvíjajú a upevňujú kľúčové kompetencie žiaka, jeho komunikatívne, sociálno-interakčné, interpersonálne a intrapersonálne kompetencie, spôsobilosti tvorivo riešiť problémy, spôsobilosti využívať informačné technológie a byť demokratickým občanom. Dôležitou súčasťou systematizácie poznatkov sú úlohy komplexného charakteru, ktoré využívajú poznatky z dejepisu, slovenského jazyka a literatúry, náboženskej a etickej výchovy, ekonomiky a právnej náuky.

Dôležitým prvkom vo výchovno-vzdelávacom procese predmetu občianska náuka sú exkurzie a návštevy kultúrnych inštitúcií. Významnú možnosť predstavuje a využitie počítačov a internetu.

Kľúčové prvky učiva

Vo vyučovacom predmete občianska náuka využívame pre utváranie a rozvíjanie kľúčových kompetencií výchovno-vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú:

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

Vyučovanie smeruje k tomu, aby žiaci mohli:

- sprostredkovať informácie primeraným spôsobom tak, aby si komunikujúci rozumeli
- presvedčivo a jednoznačne vyjadriť vlastný názor

- kriticky hodnotiť informácie z médií
- správne interpretovať získané informácie, logicky z nich vyvodzovať závery

Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

Vyučovanie smeruje k tomu, aby žiaci mohli:

- podporovať schopnosť pracovať v kolektíve v priateľskej a ústretovej atmosfére
- osvojiť si pocit zodpovednosti za svoj výkon i za prácu v kolektíve spolužiakov
- hodnotiť a uznávať svoju prácu a výsledky iných

Schopnosti riešiť problémy

Vyučovanie smeruje k tomu, aby žiaci mohli:

- vedieť rozpoznať spoločenské problémy, primerane a jednoznačne ich formulovať
- hľadať, navrhovať a používať primerané metódy a informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, posudzovať riešenie problémov
- vedieť porovnať rôzne prístupy k riešeniu problému

Spôsobilosti využívať informačné technológie

Vyučovanie smeruje k tomu, aby žiaci mohli:

- získavať informácie v priebehu vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú žiaci v danom okamihu k dispozícii
- zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu nastoleného problému alebo si osvojiť nové poznatky, využívať nové informačné technológie – prezentácie, internet

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

Vyučovanie smeruje k tomu, aby žiaci mohli:

- formulovať a prezentovať svoje postoje
- ukázať zodpovednosť za zverené veci, správanie sa, zdravie a spoluzodpovednosť za životné prostredie a stav spoločnosti ako celku

Minimálny výkonový štandard

1. ZÁKLADY ESTETIKY

Žiak má :

- pomenovať základné poznatky kultúrnych a umeleckých epoch od prehistorického obdobia až po súčasnosť
- diskutovať o prínose umenia a kultúry pre formovanie ľudstva
- aplikovať estetické normy v každodennej praxi
- porovnať profesionálne a ľudové umenie
- pokúsiť sa vytvoriť vlastný estetický hodnotový systém
- zhodnotiť prínos vybraného kultúrneho podujatia

2. ZÁKLADY PRÁVA

Žiak má :

- definovať pojmy právo a právna norma
- vysvetliť systém zabezpečujúci ochranu ľudských práv
- využiť svoje vedomosti v praktických situáciách rodinného, občianskeho, pracovného, trestného práva
- rozlišovať medzi správnym, občianskym, rodinným, pracovným a trestným právom
- navrhnúť opatrenia pri konkrétnom porušení ľudských práv
- argumentovať v prospech dodržiavania ľudských práv
- zhodnotiť význam ústavy pre demokratický štát

2. ZÁKLADY POLITOLÓGIE

Žiak má :

- pomenovať znaky a formy štátu
- vysvetliť rozdelenie štátnej moci
- dokázať, ako môže občan demokraticky ovplyvniť dianie v obci a štáte
- porovnať volebné systémy
- uplatniť svoje vedomosti v styku s úradmi

Dôkaz dosiahnutia výkonového štandardu žiakmi

Ústne skúšanie, ústne frontálne skúšanie, písomné skúšanie, test voľných odpovedí, čiastkové projekty, referáty, výstupy z cvičení, eseje.

Časovo-tematický plán vyučovania predmetu občianska náuka (1 hod. týždenne, 33 hod.)

Me- siac	Porad. číslo vyučov. Hodiny	Téma učiva	Organizačné formy	Metódy výučby	Učebné pro- striedky, di- daktická tech- nika
IX.	1.	Úvodná hodina – in- formácie o obsahu vzdelávania	Frontálna práca žia- kov	Informačnorecep- tívna - výklad	Ukážky učeb- níc, tabuľa
	2.	ZÁKLADY ESTETI- KY Kultúra prehistorického obdobia	Frontálna práca žia- kov Individuálna práca žiakov	Informačnorecep- tívna - výklad	Tabuľa, grafic- ký náčrt
	3.	Staroveké kultúry	Frontálna práca žia- kov Individuálna práca žiakov	Informačnorecep- tívna – výklad Heuristická – rie- šenie úloh	Tabuľa, meotár
	4.	Antická kultúra a umenia	Frontálna práca žia- kov Skupinová práca žiakov	Informačnorecep- tívna - výklad	Tabuľa, grafic- ký náčrt
X.	5.	Stredoveká kultúra a umenie	Frontálna práca žia- kov Individuálna práca žiakov Práca vo dvojiciach	Heuristická – rie- šenie úloh Infor- mačnoreceptívna - výklad	Tabuľa, meotár
	6.	Renesancia	Frontálna práca žia- kov Skupinová práca žiakov	Informačnorecep- tívna – výklad Brainstorming	Tabuľa, meotár
	7.	Barok, rokoko	Frontálna práca žia- kov Individuálna práca žiakov	Výkladovo- problémová	Tabuľa, meotár
		Jesenné prázdniny			
XI.	8.	Klasicizmus	Frontálna práca žia- kov Individuálna práca žiakov Práca vo dvojiciach	Informačnorecep- tívna – výklad Brainstorming	Tabuľa, meotár
	9.	Umenie 19. storočia	Frontálna práca žia- kov Individuálna práca žiakov	Motivačný rozho- vor Tvorba referátov	Tabuľa, meotár
	10.	Umenie 20. storočia	Frontálna práca žia- kov Skupinová práca žiakov	Heuristická – rie- šenie úloh Infor- mačnoreceptívna – výklad	Tabuľa, grafic- ký náčrt
	11.	Mimoumelecke estetič- no	Frontálna práca žia- kov Skupinová práca žiakov	Demonštrácia a pozorovanie Informačnorecep- tívna – výklad	Tabuľa, meotár
XII.	12.	Ľudové a regionálne umenie	Frontálna práca žia- kov Individuálna práca žiakov	Informačnorecep- tívna – výklad Heuristická – rie- šenie úloh	Tabuľa
	13.	Opakovanie TC	Frontálna práca žia- kov Individuálna práca žiakov	Motivačný rozho- vor Informačnorecep- tívna – výklad	Tabuľa

			Práca z prefot.mater.		
	14.	ZÁKLADY PRÁVA Vznik štátu a práva	Práca vo dvojiciach Frontálna práca žiakov	Informačnorecep- tívna – výklad Reproduktívna, riadený rozhovor	Tabuľa, meotar
		Zimné prázdniny			
I.		Zimné prázdniny			
	15.	Opakovanie a klasifikácia	Individuálna práca žiakov	Heuristická – rie- šenie úloh	Tabuľa, test
	16.	Odvetvia práva	Skupinová práca žiakov Individuálna práca žiakov	Heuristická – rie- šenie úloh Repro- duktívna, riadený rozhovor	Tabuľa, grafic- ký náčrt
	17.	Občianske právo	Frontálna práca žia- kov Individuálna práca žiakov	Motivačný rozho- vor Informačnorecep- tívna – výklad	Tabuľa, grafic- ký náčrt
II.	18.	Rodinné právo	Frontálna práca žia- kov Individuálna práca žiakov	Informačnorecep- tívna – výklad Brainstorming	Tabuľa, meotar
	19.	Pracovné právo	Frontálna práca žia- kov Individuálna práca žiakov	Reproduktívna, riadený rozhovor Informačnorecep- tívna – výklad	Tabuľa, meotar
	20.	Trestné právo	Frontálna práca žia- kov Skupinová práca žiakov	Reproduktívna, riadený rozhovor Informačnorecep- tívna – výklad Tvorba referátov	Tabuľa, grafic- ký náčrt
	21.	Zákony a zákonnosť	Individuálna práca žiakov	Heuristická – rie- šenie úloh	Tabuľa, test
		Jarné prázdniny			
III.	22.	Ústava SR, vývoj ústav	Frontálna práca žia- kov Individuálna práca žiakov	Reproduktívna, riadený rozhovor Motivačný rozho- vor	Tabuľa
	23.	Právny štát	Frontálna práca žia- kov Individuálna práca žiakov	Informačnorecep- tívna – výklad Brainstorming	Tabuľa, meotar
	24.	Ľudské práva	Práca vo dvojiciach Frontálna práca žia- kov	Výkladovo- problémová Rep- roduktívna, riadený rozhovor	Tabuľa
IV.		Veľkonočné prázdniny			
	25.	Ochrana ľudských práv OSN – národný prog- ram výchovy k ľud- ským právam	Frontálna práca žia- kov Skupinová práca žiakov	Reproduktívna, riadený rozhovor Informačnorecep- tívna – výklad	Tabuľa, meotar
	26.	Opakovanie TC	Frontálna práca žia- kov Skupinová práca žiakov	Heuristická – rie- šenie úloh Demonštrácia a pozorovanie	Tabuľa
	27.	ZÁKLADY POLITO- LÓGIE Štát, znaky, zvrchova- nosť, funkcie a formy	Frontálna práca žia- kov Skupinová práca žiakov	Informačnorecep- tívna – výklad Heuristická – rie- šenie úloh	Tabuľa, grafic- ký náčrt

		štátu			
V.	28.	Demokracia, formy demokracie	Skupinová práca žiakov	Demonštrácia a pozorovanie Reprodukčívna, riadený rozhovor	Tabuľa, grafický náčrt
	29.	Voľby, volebné právo, volebný systém	Frontálna práca žiakov Skupinová práca žiakov	Demonštrácia a pozorovanie Reprodukčívna, riadený rozhovor	Tabuľa, grafický náčrt
	30.	Štátna moc Horizontálna a vertikálna deľba štátnej moci	Práca vo dvojiciach Frontálna práca žiakov	Demonštrácia a pozorovanie Reprodukčívna, riadený rozhovor	Tabuľa, grafický náčrt
VI.	31.	Politický systém štátu	Individuálna práca žiakov	Heuristická – riešenie úloh	Tabuľa, test
	32.	Štátna a krajská správa a samospráva	Frontálna práca žiakov	Reprodukčívna, riadený rozhovor	Tabuľa, dotazník
	33.	Záverečné zhrnutie učiva	Frontálna práca žiakov	Reprodukčívna, riadený rozhovor Motivačný rozhovor	Tabuľa

Učebné osnovy vyučovacieho predmetu fyzika

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

Charakteristika predmetu :

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

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

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

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

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

Stimulovať poznávacie činnosti žiaka predpokladá uplatňovať vo vyučovaní proporcionálne zastúpenie a prepojenie empirického a teoretického poznávania. Pomocou vyučovacích metód sa vytvárajú podmienky pre rozvíjanie logického a tvorivého myslenia žiakov. Tvorivé myslenie umožňuje správne aplikovať poznatky pri riešení problémových úloh teoretického a praktického charakteru.

V tomto predmete sa predpokladá rozvíjanie kľúčových kompetencií žiaka. Predmet umožňuje rozvíjať a skvalitňovať komunikatívne a sociálno interakčné, interpersonálne a intrapersonálne kompetencie, spôsobilosť tvorivo riešiť problémy a využívať informačné technológie.

Hodnotenie žiakov je založené na kritériách hodnotenia vo vzdelávacích výstupoch.

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

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

1. *Vlastnosti kvapalín a plynov:*

- **Vlastnosti kvapalín a vlastnosti plynov**
- **Zákony ideálneho plynu**
- **Prúdenie kvapalín a plynov**
- **Časticová stavba látok**
- **Topenie a tuhnutie látok**
- **Látky kryštalické a amorfné**
- **Vyparovanie a kondenzácia**

2. *Elektrina a magnetizmus:*

- **Elektrické napätie a elektrický prúd**
- **Obvod s jedným zdrojom jednosmerného napätia**
- **Elektromotorické napätie**
- **Výkon elektrického prúdu**
- **Elektrický prúd v kovoch, kvapalinách a plynch**
- **Magnetické pole**
- **Pôsobenia magnetického poľa na nabitú časticu**
- **Pôsobenia magnetického poľa na vodič s prúdom**

- Elektromagnetická indukcia
- Striedavý prúd a jeho charakteristiky
- Generátory napätia
- Elektromotory
- Transformátory
- Elektrická rozvodná sieť

3. *Periodické deje*

- Pohyby s konštantnou periódou
- Charakteristické veličiny kmitavého pohybu
- Časový rozvoj harmonického kmitania
- Kyvadlo a jeho vlastnosti
- Vlnenie, pozdĺžne a priečne vlnenie
- Interferencia vlnenie
- Stojaté vlnenie, kmitňa, uzol
- Ultrazvuk a zvuk

4. *Elektromagnetické žiarenia*

- Spektrum elektromagnetického žiarenia
- Ultrafialové a infračervené žiarenie
- Viditeľné žiarenie
- Odraz a lom svetla
- Zobrazovanie odrazom a lomom
- Optické vlastnosti ľudského oka
- Emisné spektrá

5. *Častice mikrosвета*

- Stavba atómu, väzbová energia
- Rádioaktívne žiarenie
- Rozpadové zákony
- Štiepna reakcia, syntéza jadier

6. *Základný a aplikovaný výskum vo fyzike*

- Perspektíva energetických zdrojov
- Od objavu polovodiča po informačnú spoločnosť

Všeobecné ciele vyučovania predmetu (vyučovacie zámery) :

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

1. *Vlastnosti kvapalín a plynov :*

- **rozlíšiť** prúdenie ideálnych a reálnych tekutín
- vysvetliť jednoduché experimenty potvrdzujúce Bernoulliho rovnicu
- skúmať nestlačiteľnosť kvapalín a dobrú stlačiteľnosť plynov
- vedieť zákony ideálneho plynu a aplikovať ich v úlohách
- porozumieť základným predstavám o časticovej stavbe látok
- rozlíšiť kryštalické a amorfné látky
- vysvetliť javy zmeny skupenstva

2. *Elektrina a magnetizmus ::*

- chápať pojem elektrické pole, elektrický prúd a elektrického napätia
- poznať Ohmov zákon a jeho aplikácie
- vedieť zaradiť meracie prístroje do obvodu
- poznať súvislosť medzi elektrickým napätím, prúdom a pohybom nabitých častíc
- chápať rozdiel medzi elektromotorickým napätím a svorkovým napätím
- vedieť „prečítať“ fyzikálnu informáciu zo schémy elektrického obvodu a aplikovať ju pri činnosti
- vedieť rozdiel medzi vedením elektrického prúdu v kovoch a elektrolytoch

- pochopiť elektrolýzu a jej využitie
- riešiť úlohy na elektrický výkon a premenu elektrickej energie na iné formy energie
- vedieť vysvetliť pojmy magnetické pole Zeme, magnetické indukčné čiary
- poznať Ampérové pravidlo pravej ruky a vedieť ho aplikovať pri určovaní orientácie indukčných čiar
- poznať súvislosť medzi elektrickým prúdom a magnetickým poľom
- poznať silové pôsobenie magnetického poľa na vodič s prúdom a na nabitú časticu
- vedieť opísať jav elektromagnetickej indukcie
- vedieť aplikovať Faradayov zákon elektromagnetickej indukcie
- vedieť popísať vznik striedavého napätia a striedavého prúdu
- poznať a vedieť pracovať so základnými charakteristikami striedavého prúdu a napätia
- vedieť opísať funkciu generátora ako príklad využitia javu elektromagnetickej indukcie v technike
- vedieť opísať funkciu elektromotora
- vedieť opísať činnosť transformátora a jeho význam v elektrickej rozvodnej sieti

3. Periodické deje :

- vedieť vysvetliť a ukázať na jednoduchom experimente základné fyzikálne veličiny periodického pohybu
- vedieť čítať informácie z grafov harmonického a neharmonického periodického deja
- rozlíšiť vlastné a nútené kmitanie
- poznať príklady využitia javu rezonancie a nežiadúcich účinkov rezonancie
- modelovať vlnenie na vodnej hladine
- používať pojmy ako: frekvencia a vlnová dĺžka vlnenia
- rozlíšiť priečne a pozdĺžne vlnenie
- kvalitatívne poznať prejavy interferencie vlnenia
- rozlíšiť stojaté vlnenie od postupného vlnenia
- poznať pojmy kmitňa, uzol a vlnová dĺžka a súvislosť s konštrukciou strunových hudobných nástrojov
- poznať vlastnosti zvuku
- vedieť aktívne si chrániť sluch

4. Elektromagnetické žiarenia

- poznať základné časti spektra elektromagnetického žiarenia
- oboznámiť sa s využitím infračerveného ultrafialového žiarenia
- vysvetliť funkciu ozónovej vrstvy
- určiť charakteristiky viditeľného žiarenia
- vedieť vysvetliť odraz a lom svetla
- poznať základné princípy geometrickej optiky
- poznať jednoduché zobrazovanie pomocou zrkadiel a šošoviek
- vedieť rozlíšiť emisné a absorpčné spektrá
- vedieť opísať oko z fyzikálneho hľadiska

5. Častice mikrosвета

- atóm a jeho stavba
- historické postavenie experimentov Thomsona, Milikana a Rutherforda
- rozlíšiť žiarenie α , β a γ
- pochopiť podstatu žiarenia
- oboznámiť sa s ionizačnými účinkami žiarenia
- poznať oslabovanie žiarenia prechodom cez prostredia
- poznať zdroje rádioaktivity prostredia
- rozlíšiť štiepnu reakciu a syntézu
- oboznámiť sa so schémou jadrového reaktora
- vedieť posúdiť klady a zápory jadrovej elektrárne v porovnaní s inými zdrojmi elektrickej energie

6. Základný a aplikovaný výskum

- poznať úlohu základného fyzikálneho výskumu

- oboznámiť sa s perspektívou energetických zdrojov
- porozumieť úlohe aplikovaného výskumu
- oceniť úlohu spolupráce a konkurencie pri výskume

Štruktúra kompetencií rozvíjaných vyučovaním fyziky :

Poznávacie (kognitívne) :

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

Komunikačné kompetencie:

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

Interpersonálne kompetencie:

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

Intrapersonálne kompetencie:

- regulovať svoje správanie
- vytvárať si vlastný hodnotový systém

Dôkaz dosiahnutia výkonového štandardu žiakmi :

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

Časovo – tematický plán vyučovania predmetu : FYZIKA

Časová dotácia: 2 hod. za týždeň

mesiac	p.č	Tematický celok	Organizač.formy	Metódy výučby	Učebné prostredky a didaktická technika
		<i>Vlastnosti kvapalín a plynov</i>			
9.	1.	Vlastnosti kvapalín a plynov	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor	Učebnice chémie,
9.	2.	Modelovanie prúdenia kvapalín	Skupinová práca žiakov	Heuristická metóda - riešenie	Lab. pomôcky
9.	3.	Rovnica spojitosti toku	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor	Demonštr. pom.
9.	4.	Bernoulliho rovnica	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor	Učebnica, zbierka úloh, mag. tabuľa
9.	5.	Riešenie úloh na aplikáciu prúdenia kvapalín	Skupinová práca 1.skupina	Heuristická metóda - riešenie	Zbierka úloh
9.	6.-	Laboratórna práca – me-	Skupinová práca	Informačnoreceptívna	Labor. pomôcky

	7.	ranie rýchlosti. vytekajúcej kvapaliny	1.skupina	- výklad	
		Elektrina a magnetizmus			
10.	8.	Základné pojmy	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor	Učebnica, pomôcky
10.	9.	Coulombov zákon	Skupinová práca	Heuristická metóda-rozhovor	tabuľa
10.	10.	Elektrické napätie	Frontálna práca žiakov	Heuristická metóda-rozhovor	Tabuľa, naklonená rov.
10.	11.	Elektrický prúd	Frontál. práca ž.	Informačnorecep. –v.	tabuľa
10.	12.	Ohmov zákon	Frontálna práca žiakov	Demonštrácia a pozorovanie	tabuľa
10.	13.	Meranie elektrického prúdu a napätia	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad	Tabuľa, grafy
10.	14.	Riešenie úloh	individ. práca	Heurist. - riešenie	Tabuľa
10.	15.	Práca a výkon elektrického prúdu	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad	Tabuľa, grafy
11.	16.	Elektrický prúd v elektrolytoch	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad	Tabuľa, grafy
11.	17.	Faradayove zákony elektrolýzy	Individ. práca	Heuristická – rieš.	Tabuľa, Zb.ú.
11.	18.	Riešenie úloh	Skup. práca-1.sk	Heuristická – rieš.	Tabuľa,
11.	19.	Laboratórna práca	Skup. práca-1.sk	Heuristická – rieš.	Tabuľa, text,
11.	20.	Laboratórna práca	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad	tabuľa
11.	21.	Didaktický test	Individ. práca	Heuristická – rieš.	test
11.	22.	Magnetické pole	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad	Tabuľa,
11.	23.	Pôsobenie magnetického poľa na vodič s prúdom	Individ. práca	Heuristická – rieš.	Test, obr.
12.	24.	Elektromagnetická indukcia	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad	Tabuľa,
12.	25.	Vznik a vlastnosti striedavého prúdu	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna-rozhovor	Tabuľa, PC
12.	26.	Jednoduché obvody so striedavým prúdom	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna-rozhovor	Magn. tabuľa
12.	27.	RLC obvody	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna-rozhovor	Magn. tabuľa
1.	28.	Riešenie obvodov	Individ. práca	Heuristická – rieš.	test
1.	29.	Výkon striedavého prúdu	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna-rozhovor	Projekty, PC
1.	30.	Generátory striedavého napätia	Skupinová práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad	Projekty, PC
1.	31.	Transformátory	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad	pomôcky
1	32.	Elektrická rozvodná sieť	Skupinová práca žiakov	Heuristická – rieš.	Projekty, PC
1.	33.	Riešenie úloh	Individuálna pr.	Heuristická – rieš.	test
1.	34.	Prezentácia projektov	Individuálna pr.	Heurist. metóda	projekty
2.	35.	Opakovanie	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna-rozhovor	Tabuľa,
2.	36.	Didaktický test	Individ. práca	Heuristická – rieš.	test
		<i>Periodické deje</i>			
2.	37.	Pohyby s konštantnou periódou	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna-rozhovor	Dem. pomôcky
2.	38.	Základné charakteristiky kmit. pohybu	Frontálna pr.	Reproduktívna-rozhovor	tabuľa

2.	39.	Vlastné a nútené kmitanie	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad	Zbierka, tabuľa
2.	40.	Matematické kyvadlo	Skup. práca	Reproduktívna-rozhovor	Matem. Kyv.
3.	41.	Laboratórna práca	Individ. práca	Heuristická – rieš.	pomôcky
3.	42..	Laboratórna práca	Individ. práca	Heuristická – rieš.	pomôcky
3.	43.	Vlnenie, druhy vlnenia	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad	PC
3.	44.	Postupné vlnenie	Skup. práca	Reproduktívna-rozhovor	Tabuľa, zbierka
3.	45.	Interferencia vlnenia	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad	Tabuľa, zbierka
3.	46.	Stojaté vlnenie	Frontálna pr.	Reproduktívna-rozhovor	Tabuľa, zbierka
3.	47.	Zvuk a jeho vlastnosti	Individ. práca	Heuristická – rieš.	projekty
4.	48.	Ultrazvuk a jeho použitie	Individuálna pr	Heuristická – rieš.	projekty
4.	49.	Didaktický test	Individ. práca	Heuristická – rieš.	test
		<i>Elektromagnetické žiarenie</i>			
4.	50.	Elektromagn. spektrum	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad	spektrum
4.	51.	Viditeľné žiarenie	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna-rozhovor	spektrum
4.	52.	Odraz a lom svetla	Individ. práca	Heuristická – rieš.	Tabuľa, zbierka
4.	53.	Zobrazovanie odrazom	Skupinová práca	Heuristická metóda	Zrkadlá
5.	54.	Zobrazovanie lomom	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna-rozhovor	šosovky
5.	55.	Aplikácia v úlohách	Individuálna pr.	Heurist. met.	zbierka
5.	56.	Ľudské oko	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna-rozhovor	Schémy
5.	57.	Spektrá	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad	Speltrá
5.	58.	Ultrafialové žiar. a ozónová vrstva	Individuálna práca	Reproduktívna-rozhovor	Ukážky
		<i>Častice mikrosвета</i>			
5.	59.	Stavba atómu	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna-rozhovor	Schémy
5.	60.	Rádioaktivita	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad	Schémy
6.	61.	Podstata žiarenia	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna-rozhovor	Tabuľa
6.	62.	Jadrové reakcie	Frontálna práca 5. žiakov	Informačnoreceptívna - výklad	Rovnice a schémy
6.	63.	Štiepna reakcia	Skupinová pr.	Informačnoreceptívna - výklad	Magn. tabuľa
6.	64.	Syntéza jadier	Frontálna práca	Reproduktívna-	Schémy

			žiacov	rozhovor	
6.	65.	Didaktický test	Individuálna pr.	Heuristická – rieš.	Test
		<i>Základný a aplikovaný výskum</i>			
6.	66.	História objavov a apl.poz	Frontálna práca žiacov	Reproduktívna-rozhovor	Ukážky

Odporúčaná študijná literatúra : Svoboda : Fyzika pre tech.odbory SOŠ
Janovič : Fyzika pre netechnické odbory SOŠ

Učebné osnovy vyučovacieho predmetu matematika

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

Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „Matematika a práca s informáciami“ ŠVP 23 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba. Na vytvorenie predmetu sme použili tematické celky „Funkcie a ich priebeh“ a „Goniometrické funkcie“. Na túto vzdelávaciu oblasť ŠVP vyčlenil 2 hodiny týždenne. Predmet matematika v danom študijnom odbore svojím obsahom nadväzuje na učivo prvého ročníka a učivo ZŠ, rozvíja, rozširuje a prehľbuje ho. Pri výbere učiva sme prihliadali na jeho aplikáciu v odborných predmetoch a na vymedzenú týždennú hodinovú dotáciu. Prihliadali sme aj na proporcionálnu a primeranosť učiva podľa schopností žiakov. Žiaci si musia uvedomiť, že matematické vzdelávanie v odbornom školstve plní popri funkcii všeobecného vzdelávania aj prípravnú funkciu pre odbornú zložku vzdelávania. Metódy, formy a prostriedky vyučovania matematiky majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepšiemu výkonu, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci študijného odboru. Výchovné a vzdelávacie stratégie napomôžu rozvoju a upevňovaniu kľúčových kompetencií žiaka. Predmet vedie žiakov k tomu, aby základné komunikačné spôsobilosti a personálne vzťahy budovali na základe tolerancie, aby ich mohli využiť aj v občianskom živote. V tomto predmete budeme rozvíjať a skvalitňovať kľúčové kompetencie: *komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti, interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti, spôsobilosť tvorivo riešiť problémy, spôsobilosť využívať informačné technológie a spôsobilosť byť demokratickým občanom*. Preto je dôležitou súčasťou teoretického poznávania a zároveň prostriedkom precvičovania, upevňovania, prehľbovania a systematizácie poznatkov, okrem iného aj riešenie kvantitatívnych a kvalitatívnych úloh z učiva jednotlivých tematických celkov, úloh komplexného charakteru, ktoré umožňujú spájať a využívať poznatky z viacerých častí učiva v rámci medzipredmetových vzťahov. Hodnotenie 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 odbornej učebni matematiky a bežnej triede.

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

- **funkcia, definičný obor** funkcie, **obor hodnôt** funkcie, **graf** funkcie, **priesečníky** s osou x a osou y , **vlastnosti** funkcií – rastúca na množine, klesajúca na množine, ohraničená, prostá, **inverzná funkcia**
- lineárna funkcia, graf, vlastnosti
- **kvadratická funkcia**, parabola, vrchol paraboly, **kvadratická nerovnica**
- **lineárna lomená funkcia**, asymptoty, nepriama úmernosť
- **mocninové funkcie** – grafy, vlastnosti
- **exponenciálna a logaritmická funkcia**, základ exponenciálnej a logaritmickej funkcie, **logaritmus**, prirodzený logaritmus, dekadický logaritmus
- **exponenciálna a logaritmická rovnica**, vety o logaritmoch
- orientovaný uhol a jeho veľkosť, oblúčková miera uhla, **jednotková kružnica**
- funkcie **sínus**, **kosínus**, **tangens**, kotangens, graf goniometrickej funkcie, **perióda**, základné goniometrické vzťahy
- jednoduché **goniometrické rovnice**
- **sínusová a kosínusová veta**, ich využitie pri riešení všeobecného trojuholníka

Všeobecné ciele vyučovania predmetu (vyučovacie zámery)

Všeobecným cieľom matematického vzdelávania je výchova premýšľavého človeka, ktorý bude vedieť používať matematiku v rôznych životných situáciách (v odbornej zložke vzdelávania, v ďalšom štúdiu, v osobnom živote, budúcom zamestnaní, voľnom čase). Matematické vzdelávanie je významnou súčasťou všeobecnej vzdelanosti. Vedie žiakov k pochopeniu kvantitatívnych vzťahov v prírode i spoločnosti, vybavuje poznatkami užitočnými v každodennom živote aj pre chápanie technických alebo ekonomických súvislostí a pre

odborné vzdelávanie. Matematické vzdelávanie sa podieľa na rozvoji samostatného a logického myslenia, poskytuje žiakom ucelený systém poznatkov, ktoré im umožňujú štúdium daného odboru i uplatnenie v praxi a slúži ako základ pre ich ďalšie vzdelávanie. Matematika učí žiakov schopnosti aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení úloh z praxe, potrebe overovať správnosť získaného výsledku, používať pri spracovaní úloh dostupné komunikačné technológie. Okrem všeobecného základu cieľom vyučovania matematiky v stredných odborných školách je poskytnúť žiakom vedomosti a zručnosti potrebné na úspešné zvládnutie odborných predmetov príslušného študijného odboru a pre výkon ich budúceho povolania. Na to je potrebné, aby žiaci získali pozitívny vzťah k matematike a primerané vedomosti z jednotlivých oblastí matematiky.

Absolvent má:

- rozumieť matematickej terminológii a symbolike (množinovému jazyku a pojmom z matematickej logiky) a správne ju interpretovať a používať z nariadení, zákonov a vyhlášok
- rozumieť základným matematickým pojmom a vzťahom medzi nimi, obsahom základných definícií a viet
- vyhľadávať, hodnotiť, triediť, používať matematické informácie v bežných profesijných situáciách a používať pritom výpočtovú techniku a prístupné informačné a komunikačné technológie
- osvojiť si vyskytujúce sa pojmy, vzťahy a súvislosti medzi nimi, osvojiť si postupy používané pri riešení úloh z praxe
- previesť reálny problém na matematickú úlohu
- zdokonaľiť sa pri úpravách algebraických výrazov, riešiť rôzne typy rovníc a nerovníc (lineárne, kvadratické, exponenciálne, logaritmické a goniometrické)
- graficky znázorňovať elementárne funkcie a určovať ich vlastnosti čítaním z grafov, riešiť úlohy z praxe

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

- **pomenovať a rozoznať funkcie** – mocninové, lineárne lomené, polynomicke, exponenciálne, logaritmické, **načrtnúť ich grafy, určiť ich vlastnosti**, určiť asymptoty lineárnej lomenej funkcie, vedieť porovnať mocniny na základe vlastností exponenciálnej funkcie
- **poznať definíciu logaritmu, poznať vety o logaritmoch** s využitím pri logaritmovaní a odlogaritmovaní výrazov, určovať logaritmy s využitím viet o logaritmoch a s využitím kalkulačky, vysvetliť pojmy dekadický a prirodzený logaritmus, poznať prevod medzi logaritmi
- **riešiť jednoduché exponenciálne a jednoduché logaritmické rovnice**, riešiť zložitejšie exponenciálne rovnice, riešiť úlohy z praxe a z odborných predmetov
- **používať prevod medzi oblúkovou a stupňovou mierou, poznať definíciu goniometrických funkcií z jednotkovej kružnice, poznať grafy goniometrických funkcií a vedieť z grafov vyčítať ich vlastnosti** (definíčný obor, obor hodnôt, intervaly monotónnosti, extrém, periódu), **určiť hodnotu goniometrických funkcií ľubovoľného uhla** na jednotkovej kružnici, na grafe a výpočtom s využitím kalkulačky
- **riešiť jednoduché goniometrické rovnice** $f(ax + b) = c$, $af^2(x) + bf(x) + c = 0$
- **vedieť použiť sínusovú a kosínusovú vetu pri riešení všeobecného trojuholníka**, riešiť jednoduché konštrukčné úlohy, riešiť úlohy z praxe

Dôkaz dosiahnutia výkonového štandardu žiakmi

Pri preverovaní úrovne vedomostí žiakov používame najčastejšie písomné práce. Minimálny výkonový štandard je možné u žiaka zistiť napríklad použitím gradovaných tematických písomných prác, ktoré sú zostavené tak, že v každom príklade sú tri až štyri úlohy rôznej obtiažnosti. Žiaci si podľa svojich schopností z každého príkladu vyberú vždy iba jednu úlohu. Žiak rieši toľko úloh, koľko je príkladov. Ak žiak z daného príkladu vyrieši viac úloh, do hodnotenia mu uvedieme úlohu, z ktorej získal najvyšší počet bodov. Úlohy z rôznych príkladov môže žiak kombinovať tak, aby dosiahol čo najvyššiu úspešnosť. Z toho dôvodu treba v písomnej práci pri každej úlohe uviesť počet bodov a klasifikačnú stupnicu.

Časovo - tematický plán vyučovania predmetu matematika

M	P. č. vyu. hod.	Téma učiva	Organizačné formy	Metódy výučby	Učebné prostriedky
					Didaktická technika
		I. FUNKCIE A ICH PRIEBEH			
IX	1	Pojem funkcie	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad	Tabuľa učebnica
	2	Definičný obor, obor hodnôt	Diferencovaná práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor, riešenie úloh	Tabuľa
	3	Priesečníky s osou x, s osou y	Skupinová práca žiakov	Reproduktívna – riešenie úloh	Zbierky úloh
	4	Monotónnosť funkcie	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad	Tabuľa
	5	Vlastnosti funkcie - ohraničená, prostá, párna, nepárna	Diferencovaná práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad	Tabuľa
	6	Inverzná funkcia	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad	Tabuľa
	7	Inverzná funkcia	Diferencovaná práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad, riešenie úloh	Tabuľa, zbierky úloh
X	8	Lineárna funkcia a jej graf	Frontálna práca žiakov	Problémový výklad	Tabuľa, učebnica
	9	Vlastnosti lineárnej funkcie	Diferencovaná práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor, riešenie úloh	Tabuľa
	10	Kvadratická funkcia	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad	Tabuľa
	11	Graf kvadratickej funkcie	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad, riešenie úloh	Tabuľa
	12	Vlastnosti kvadratickej funkcie	Diferencovaná práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor, riešenie úloh	Tabuľa
	13	Riešenie kvadratických nerovnic	Frontálna práca žiakov	Heuristická - riešenie úloh	Učebnica
	14	Riešenie kvadratických nerovnic	Skupinová práca žiakov	Reproduktívna – riešenie úloh	Zbierky úloh
XI	15,16	1. písomná práca a jej analýza	Individuálna práca žiakov	Písomná práca	Didaktický test
	17	Nepriama úmernosť - graf, vlastnosti	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad	Tabuľa
	18	Lineárna lomená funkcia	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad	Tabuľa
	19	Asymptoty lineárnej lomenej funkcie	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad	Tabuľa učebnica
	20	Graf a vlastnosti lineárnej lomenej funkcie	Diferencovaná práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor, riešenie úloh	Tabuľa
	21	Mocninové funkcie	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad	Tabuľa učebnica
XI I	22	Mocninové funkcie	Diferencovaná práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad, riešenie úloh	Tabuľa, zbierky úloh
	23	Exponenciálna funkcia - graf, vlastnosti	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad	Tabuľa učebnica
	24	Exponenciálna funkcia - graf, vlastnosti	Diferencovaná práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor	Tabuľa
	25	Logaritmicke funkcia - graf, vlastnosti	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad	Tabuľa učebnica

	26	Logaritmická funkcia - graf, vlastnosti	Diferencovaná práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor	Tabuľa
	27	Logaritmus - definícia	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad	Tabuľa
I	28	Vety o počítaní s logaritmami	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad	Tabuľa
	29	Dekadický a prirodzený logaritmus	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad	Tabuľa
	30,31	2. písomná práca a jej analýza	Individuálna práca žiakov	Písomná práca	Didaktický test
	32	Jednoduché exponenciálne rovnice	Frontálna práca žiakov	Heuristická - riešenie úloh	Učebnica
	33	Jednoduché exponenciálne rovnice	Skupinová práca žiakov	Reproduktívna – riešenie úloh	Zbierky úloh
II	34,35	Jednoduché logaritmické rovnice	Diferencovaná práca žiakov	Heuristická - riešenie úloh	Učebnica
	36	Exponenciálne a logaritmické rovnice tvaru $f(ax+b)=c$	Frontálna práca žiakov	Heuristická - riešenie úloh	Učebnica
	37	Exponenciálne a logaritmické rovnice tvaru $f(ax^2+bx+c)=d$	Frontálna práca žiakov	Heuristická - riešenie úloh	Učebnica
	38	Riešenie úloh z odborných predmetov	Diferencovaná práca žiakov	Reproduktívna – riešenie úloh	Zbierky úloh
		II. GONIOMETRICKÉ FUNKCIE			
	39	Orientovaný uhol a jeho veľkosť	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad	Tabuľa
III	40	Zobrazenie množiny R do jednotkovej kružnice	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad	Tabuľa
	41	Definícia funkcie sínus a kosínus	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad	Tabuľa
	42	Grafy funkcií sínus a kosínus	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad, riešenie úloh	Tabuľa, učebnica
	43	Vlastnosti funkcie sínus	Diferencovaná práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor	Tabuľa
	44	Vlastnosti funkcie kosínus	Diferencovaná práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor	Tabuľa
	45,46	3. písomná práca a jej analýza	Individuálna práca žiakov	Písomná práca	Didaktický test
IV	47	Funkcia tangens - definícia, graf	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad	Tabuľa, učebnica
	48	Funkcia kotangens - definícia, graf	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad	Tabuľa učebnica
	49	Vlastnosti funkcií tangens a kotangens	Diferencovaná práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor	Tabuľa
	50	Vzťahy medzi goniometrickými funkciami	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad	Tabuľa
	51	Grafy goniometrických funkcií tvaru $y=af(bx+c)+d$	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad	Tabuľa
	52	Grafy goniometrických funkcií tvaru $y=af(bx+c)+d$	Diferencovaná práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad, riešenie úloh	Tabuľa, zbierky úloh
	53	Súčtové vzorce	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad	Tabuľa
V	54	Úpravy výrazov	Diferencovaná práca žiakov	Reproduktívna – riešenie úloh	Zbierky úloh
	55	Základné goniometrické rovnice	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna-výklad	Tabuľa

	56	Jednoduché goniometrické rovnice $f(ax+b)=c$	Diferencovaná práca žiakov	Heuristická - riešenie úloh	Učebnica
	57	Jednoduché goniometrické rovnice $f(ax+b)=c$	Diferencovaná práca žiakov	Reproduktívna – riešenie úloh	Zbierky úloh
	58	Goniometrické rovnice $a^2(x)+bf(x)+c=0$	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna- výklad	Tabuľa
	59	Goniometrické rovnice $a^2(x)+bf(x)+c=0$	Diferencovaná práca žiakov	Reproduktívna – riešenie úloh	Zbierky úloh
	60	Sínusová veta a jej použitie	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna- výklad	Tabuľa, kalkulačky
VI	61	Kosínusová veta a jej použitie	Frontálna práca žiakov	Informačnoreceptívna- výklad	Tabuľa kalku- lačky
	62,63	Riešenie všeobecného trojuholníka	Diferencovaná práca žiakov	Reproduktívna – riešenie úloh	Zbierky úloh kalkulačky
	64	Riešenie úloh z praxe	Skupinová práca žiakov	Reproduktívna – riešenie úloh	Zbierky úloh
	65,66	4. písomná práca a jej analýza	Individuálna práca žiakov	Písomná práca	Didaktický test

Odporúčaná študijná literatúra

Matematika pre študijné odbory SOŠ a SOU 2. a 3. časť
Zbierka úloh z matematiky pre SOŠ a študijné odbory SOU 1. časť

Učebné osnovy vyučovacieho predmetu informatika

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

Charakteristika predmetu

Učivo 2. ročníka nadväzuje na obsah učiva v 1. ročníku. Žiaci sa oboznámia s počítačovými sieťami, ich časťami, hardvérom počítačových sietí, ich delením podľa viacerých kritérií. Osvoja si pojem Internet, spôsob pripojenia k Internetu, dozvedia sa o jeho základných službách. Naučia sa základné etické princípy pri práci na Internete, pri e-mailovej komunikácii, pri chatovaní i diskusii. Oboznámia sa s využitím počítačov v rôznych sférach spoločnosti a tiež s ich využitím pre handicapovaných.

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

Počítačové siete – definícia, výhody, **časti počítačovej siete**, **hardvér** – prepojovacie vedenie, uzly, **delenia počítačových sietí** – podľa architektúry, podľa rozlohy, podľa topológie.

Internet – definícia, história, **pripojenie k Internetu**, **IP adresa**, **služby Internetu** – **sprístupnenie informácií**, www, FTP, **neinteraktívna komunikácia**, e – mail, diskusia, **interaktívna komunikácia**, chat, Instant messaging, videokonferencia, **ostatné služby Internetu**, elektronické obchodovanie, P2P, RSS, blog, elektronické vzdelávanie, **netiketa** - desatoro počítačovej etiky, pravidlá pre diskusné fórum, e – mailovú komunikáciu, chat

Informačná spoločnosť – definícia, **základné znaky**, **pozitíva**, **negatíva** informačnej spoločnosti, **oblasti využitia informatiky** - ekonomika, kultúra, vzdelávanie, elektronická kancelária, obchod, financie, priemysel, doprava, zdravotníctvo, armáda, polícia, virtuálna realita, šport, zábava, umenie, **počítače pre handicapovaných**

Všeobecné ciele vyučovania predmetu (vyučovacie zámery):

Cieľom vyučovacieho predmetu je poskytnúť žiakom súbor vedomostí, zručností a kompetencií o problematike, formovať logické myslenie a rozvíjať vedomosti, zručnosti a kľúčové kompetencie, ktoré nájdu využitie pri ďalšom vzdelávaní. Tematické celky obsahujú schémy, ktoré pomôžu žiakom ľahšie si zapamätať rôzne postupy, kroky, ciele a koncepcie využiteľné aj pri riešení úloh z inej oblasti.

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

V priebehu vyučovania predmetu výpočtová technika si žiaci osvoja uvedené vedomosti a zručnosti:

- **definujú** pojem počítačové siete
- **vymenujú** výhody počítačových sietí
- **oboznámia sa** s časťami počítačovej siete
- **zadefinujú** pojmy hardvér, prepojovacie vedenie, uzly
- **vymenujú** typy prepojovacieho vedenia
- **vymenujú** uzly
- **definujú** kritériá delenia počítačových sietí
- **rozdelia** siete podľa jednotlivých kritérií
- **nakreslia** schémy jednotlivých delení
- **opíšu** krátku históriu Internetu,
- **definujú** IP adresu,
- **rozdelia** služby Internetu
- **zadefinujú** www, FTP
- **opíšu** www prehliadače a ich funkcie,
- **vymenujú** typy neinteraktívnej komunikácie
- **vymenujú** typy interaktívnej komunikácie
- **opíšu** ostatné služby Internetu
- **vysvetlia** desatoro počítačovej etiky
- **poznajú** pravidlá pre diskusné fórum, chat, e – mailovú komunikáciu

- **definujú** pojem informačná spoločnosť
- **vymenujú** základné znaky informačnej spoločnosti,
- **opíšu** pozitíva a negatíva informačnej spoločnosti
- **poznajú** oblasti využitia informatiky
- **charakterizujú** využitie počítačov pre handicapovaných

Dôkaz dosiahnutia výkonového štandardu žiakmi:

1. Úlohy zadávané ako samostatná práca žiakom a testy
2. Individuálne skúšanie a hodnotenie žiakov.

Cieľové otázky pre individuálne skúšanie a definovanie zadání pripravuje vyučujúci v rámci tematických celkov.

Časovo - tematický plán vyučovania predmetu výpočtová technika

Mesiac	P. č. vyuč. hodiny	Téma učiva	Organizačné Formy	Metódy Výučby	Učebné prostriedky Didaktická technika
9	1.	Úvodná hodina, oboznámenie sa s obsahom	Frontálna práca žiakov	Informačno-receptívna – výklad	Učebnica
9	2.	Počítačové siete – definícia, výhody	Frontálna práca žiakov	Informačno-receptívna – výklad	Učebnica, tabuľa, dataprojektor
9	3.	Časti počítačovej siete	Frontálna práca žiakov	Informačno-receptívna – výklad	Učebnica, tabuľa
10	4.	Hardvér – prepojovacie vedenie, uzly	Frontálna, individuálna práca žiakov	Informačno-receptívna – výklad, heuristická analýza	Učebnica, tabuľa, príklady, obrázky
10	5.	Delenia počítačových sietí – podľa architektúry	Frontálna, individuálna práca žiakov	Informačno-receptívna – výklad, heuristická analýza,	Učebnica, tabuľa, príklady, dataprojektor
10	6.	Delenia počítačových sietí – podľa rozlohy, podľa topológie	Frontálna, individuálna práca žiakov	Informačno-receptívna – výklad, heuristická analýza	Učebnica, tabuľa, dataprojektor
10	7.	Internet – história definícia	Frontálna, individuálna práca žiakov	Informačno-receptívna – výklad, heuristická analýza	Učebnica, tabuľa, učebné texty v elektronickej podobe
11	8.	Pripojenie k Internetu. Opakovanie	Frontálna, individuálna práca žiakov	Informačno-receptívna – výklad, heuristická analýza	Učebnica, tabuľa, dataprojektor
11	9.	IP adresa, protokol ICP/IP	Frontálna, individuálna práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor,	Učebnica, tabuľa, príklady
11	10.	Služby Internetu – sprístupnenie informácií	Frontálna, individuálna práca žiakov	Informačno-receptívna – výklad, heuristická analýza	Učebnica, tabuľa, dataprojektor, učebné texty v elektronickej podobe
12	11.	www, objekty www, prehliadače, FTP	Frontálna, individuálna práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor	Učebnica, tabuľa, dataprojektor

12	12.	Neinteraktívna komunikácia – e - mail	Frontálna, individuálna práca žiakov	Informačno-receptívna – výklad, heuristická analýza	Učebnica, tabuľa, dataprojektor
12	13.	Neinteraktívna komunikácia - diskusia	Frontálna, skupinová práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor	Učebnica, tabuľa, dataprojektor,
1	14.	Interaktívna komunikácia – chat, instant Messaging	Frontálna, individuálna práca žiakov	Informačno-receptívna – výklad, heuristická analýza	Učebnica, tabuľa, dataprojektor,
1	15.	Interaktívna komunikácia - videokonferencia	Frontálna, skupinová práca žiakov	Informačno-receptívna – výklad, heuristická analýza	Učebnica, tabuľa, dataprojektor,
1	16.	Polročné opakovanie a hodnotenie	Individuálna práca žiakov	Riešenie úloh	Dataprojektor, učebné texty v elektronickej podobe
2	17.	Ostatné služby Internetu – elektronické obchodovanie	Frontálna, individuálna práca žiakov	Informačno-receptívna – výklad, heuristická analýza	Učebnica, tabuľa, dataprojektor,
2	18.	Elektronické bankovníctvo, P2P, RSS, blog, elektronické vzdelávanie	Frontálna, individuálna práca žiakov	Informačno-receptívna – výklad, heuristická analýza	Učebnica, dataprojektor, učebné texty v elektronickej podobe
2	19.	Netiketa – desatoro počítačovej etiky	Frontálna, individuálna práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor	Učebnica, tabuľa, dataprojektor,
2	20.	Pravidlá pre diskusné fórum, pravidlá pre e-mailovú komunikáciu	Frontálna, individuálna práca žiakov	Informačno-receptívna – výklad, heuristická analýza	Učebnica, tabuľa, dataprojektor,
3	21.	Pravidlá pre chat	Frontálna, skupinová práca žiakov	Informačno-receptívna – výklad, heuristická analýza	Učebnica, tabuľa, učebné texty v elektronickej podobe
3	22.	Opakovanie	Individuálna práca žiakov	Informačno-receptívna – výklad, heuristická analýza	Učebnica, dataprojektor,
3	23.	Informačná spoločnosť - definícia	Frontálna, individuálna práca žiakov	Informačno-receptívna – výklad, heuristická analýza	Učebnica, učebné texty v elektronickej podobe
4	24.	Základné znaky informačnej spoločnosti	Frontálna, skupinová práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor	Učebnica, tabuľa, dataprojektor,
4	25.	Pozitíva a negatíva informačnej spoločnosti	Frontálna, individuálna práca žiakov	Informačno-receptívna – výklad, heuristická analýza	Učebnica, tabuľa, dataprojektor,
4	26.	Oblasti využitia informatiky – ekonomika, kultúra	Frontálna, individuálna práca žiakov	Informačno-receptívna – výklad, heuristická analýza	Učebnica, tabuľa, učebné texty v elektronickej podobe
5	27.	Vzdelávanie, elektronická kancelária obchodu	Frontálna, individuálna práca žiakov	Informačno-receptívna – výklad, heuristická analýza	Učebnica, učebné texty v elektronickej podobe dataprojektor, ,
5	28.	Financie, priemysel	Frontálna, skupinová práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor	Učebnica, tabuľa, učebné texty v elektronickej podobe, dataprojektor,
5	29.	Doprava, zdravotníctvo	Frontálna, individuálna práca žiakov	Informačno-receptívna – výklad, heuristická analýza	Učebnica, tabuľa, učebné texty v elektronickej podobe
5	30.	Armáda, polícia, virtuálna realita, šport, zábava, umenie	Frontálna, individuálna práca žiakov	Informačno-receptívna – výklad, heuristická analýza	Učebnica, tabuľa, dataprojektor,
6	31.	Počítače pre handicapovaných	Frontálna, individuálna práca žiakov	Informačno-receptívna – výklad, heuristická analýza	Učebnica, dataprojektor, učebné texty v elektronickej podobe
6	32.	Opakovanie	Frontálna, individuálna práca žiakov	Informačno-receptívna – výklad, heuristická analýza	Učebnica, tabuľa, učebné texty v elektronickej podobe, datapro-

					jektor,
6	33.	Záverečné hodnotenie	Individuálna práca žiakov	Riešenie úloh	Dataprotektor

Odporúčaná študijná literatúra

Niklaus Wirth: Algoritmy a štruktúry údajov, ALFA Bratislava 1987

P.N.Corlett, J.D.Tinsley: Praktické programování, SNTL Praha 1972

Arnold Dávid: Numerické metódy na osobnom počítači, ALFA Bratislava 1988

Jaromír Kukal, Milan Jelen: Borland C++ v příkladoch, GRADA a.s. Praha 1992

The Object Primer 3rd Edition: Agile Modeling Driven Development with UML 2.

Introduction to the Diagrams of UML 2.0 - www.agilemodeling.com/artifacts/umlDiagrams.htm.

Odporúčany program pre tvorbu diagramov

StarUML (Open Source).

Učebné osnovy vyučovacieho predmetu telesná a športová výchova - chlapci

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

Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „*Telesná a športová výchova*“ ŠVP. Predmet *Telesná a športová výchova* svojím obsahom nadväzuje na učivo základnej školy, rozvíja, rozširuje a prehĺbuje ho.

Predmet telesná výchova vytvára priestor na realizáciu a uvedenie si potreby celoživotnej starostlivosti žiakov o svoje zdravie, osvojenie si teoretických vedomostí a praktických skúseností vo výchove k zdraviu prostredníctvom pohybových aktivít, telesnej výchovy, športovej činnosti a pohybových aktivít v prírodnom prostredí. Poskytuje základné informácie o biologických, fyzických, pohybových, psychologických a sociálnych základoch zdravého životného štýlu. Žiak získa kompetencie, ktoré súvisia s poznaním a starostlivosťou o vlastné telo, pohybový rozvoj, zdatnosť a zdravie, ktoré určujú kvalitu budúceho života v dospelosti. Osvojí si postupy ochrany a upevnenia zdravia, princípy prevencie proti civilizačným ochoreniam, metódy rozvoja pohybových schopností a pohybovej výkonnosti. Získa vedomosti a zručnosti o zdravotne a výkonnostne orientovanej zdatnosti a telovýchovných činnostiach z viacerých druhov športových disciplín.

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

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

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

Hlavné moduly:

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

V našej škole sme sa rozhodli ponúknuť žiakom nasledujúci pohybový obsah modulov:

Zdravie a jeho poruchy: základná gymnastika

zdravotne orientované cvičenia

relaxačné a dýchacie cvičenia

cvičenia na správne držania tela

Zdravý životný štýl: všestranne rozvíjajúce cvičenia

pohybové hry

Telesná zdatnosť a pohybová výkonnosť: testovanie pohybovej výkonnosti

kondičná gymnastika

atletika

Športové činnosti pohybového režimu: športové hry (volejbal, futbal, florbal, basketbal)

športová gymnastika

Všeobecné ciele vyučovania predmetu (vyučovacie zámery):

Všeobecným cieľom telesnej a športovej výchovy ako vyučovacieho predmetu je umožniť žiakom primerane sa oboznamovať, osvojovať si, zdokonaľovať a upevňovať správne pohybové návyky a zručnosti, zvyšovať pohybovú gramotnosť, rozvíjať kondičné a koordinačné schopnosti, podporovať rozvoj všeobecnej pohybovej výkonnosti a zdatnosti, zvyšovať aktivitu v starostlivosti o zdravie, nadobúdať vedomosti o motorike svojho tela, z telesnej výchovy a zo športu.

Špecifickým cieľom predmetu je, aby žiaci :

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

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

Minimálny výkonový štandard je stanovený minimálnym výkonom v testoch (skok do diaľky z miesta, hod plnou loptou, sed – ľah, kľuky, zhyby, 1000 m, herné činnosti jednotlivca - Fu, Vo, Ba, Fo, test pohybovej obratnosti), disciplinovanosťou, vzťahom k pohybovým aktivitám, zvládnutím základných herných činností jednotlivca v ŠH, základných cvičebných tvarov v ŠG, základných teoretických vedomostí.

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

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

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

Dôkaz dosiahnutia výkonového štandardu žiakmi:

Splnenie minimálneho výkonu v testoch (skok do diaľky z miesta, hod plnou loptou, sed – ľah, kľuky, zhyby, 1000 m, herné činnosti jednotlivca - Fu, Vo, Ba, Fo, test pohybovej obratnosti), osvojenie základných herných činností jednotlivca v ŠH, základných cvičebných tvarov v ŠG, základných teoretických vedomostí.

Výkonový štandard bol spracovaný s prihliadnutím na konkrétne materiálové a priestorové možnosti školy.

1.DIAGNOSTIKA

CIELE: Zistiť úroveň pohybovej výkonnosti žiakov. Zistené hodnoty využívať na informáciu o aktuálnom stave pohybovej výkonnosti a predpokladoch na ich zlepšenie.

OBSAH: Na diagnostiku všeobecnej pohybovej výkonnosti používame batériu motorických testov. (Výkon – po ročníkoch – hodnotenie dostatočný)

Test	Výkon
Lah-sed 1 min	15, 19, 20, 21
Skok do diaľky z miesta	158, 167, 173, 179
Test obratnosti	27,3, 24,0, 21,4, 20,3
Hod plnou loptou 2kg	421, 465, 476, 571
1000 m	4:43, 4:22, 4:21, 4:18
Zhyby nadhmatom na dosk. hrazde	1, 1, 1, 2,
Kľuky na bradlách	1, 1, 2, 2

2. TEORETICKÉ VEDOMOSTI

CIELE: Teoretickými vedomosťami si žiak zabezpečuje osvojenie si profesných vedomostí a zručností pre tvorbu zdravého tela a vytvára širokú paletu rekreačnej pohybovej aktivity. Žiak sa motivuje k celoživotným pohybovým aktivitám.

OBSAH: -hodnotná orientácia v TEV a športe

-hygiena a bezpečnosť v TEV

-didaktické základy telesnej výchovy a športu

-anatomické a fyziologické základy telesnej výchovy a športu

-olympizmus a olympijské hry

POŽIADAVKY NA ŽIAKA - žiak vie vysvetliť:

-význam pohybovej aktivity pre vlastné zdravie

-význam hygieny pre zdravie, bezpečnosť v telovýchovnom procese

-význam rozcvičenia pred záťažou

-význam olympijských hier

3. ATLETIKA

CIELE: V náväznosti zo ZŠ pôjde o ďalšie osvojenie a zdokonaľovanie základov racionálnej techniky vo vybraných disciplínach s cieľom dosiahnuť primeranú atletickú výkonnosť. Osvojiť si ďalšie prípravné a imitačné cvičenia.

OBSAH: -význam atletiky vo všeobecnej a špeciálnej rovine

-bežecká abeceda

-nízky, polovysoký, vysoký štart

-štafetový beh

-hod granátom

-vrh guľou

-beh na 1000m

POŽIADAVKY NA ŽIAKA -žiak vie vysvetliť:

-rozdiel medzi behom a chôdzou

-techniku šliapavého a švihového behu

-vie uviesť jeden druh štartu

-vymenuje aspoň 2 ľahko atletické disciplíny

4. GYMNASTIKA

-žiak vie uviesť gymnastické náradie

-žiak vie uviesť aspoň jeden základný cvičebný tvar (v prostných, na hrazde, kladine, preskoku)

- žiak dokáže s chybami zacvičiť kotúl vpred, vzad, stojku na lopatkách

5. ŠPORTOVÉ HRY

POŽIADAVKY NA ŽIAKA:

Basketbal: -žiak ovláda:

-streľbu po dvoj takte

-streľbu jednou rukou sponad hlavy z miesta

-dribling so zmenami smeru

-hodnotenie individuálneho herného systému(dribling, streľba, prihrávky s tech. nedostatkami)

Volejbal: -odbiť obojručne zhora

- odbíjanie obojručne zdola
- test istoty podania
- hodnotenie(podanie, prihrávky, príjem podania)
- uplatnenie techniky herných činností jednotlivca v hre
- Futbal:**
 - žiak vie vysvetliť jedno z pravidiel (postavenie mimo hry, priamy, nepriamy kop, rohový kop)
 - žiak vie žonglovať nohou (3 dotyky)
 - žiak vie žonglovať hlavou (2 dotyky)

6. KONDIČNÉ CVIČENIA

OBSAH: -prípravné, kondičné, uvoľňovacie, kompenzačné a relaxačné cvičenia.

- cvičenia bez náčinia, s náčiním
- cvičenia na posil. zariadeniach
- strečingové cvičenia
- cvičenia aktívnej a pasívnej relaxácie

POŽIADAVKY NA ŽIAKA:

- žiak vie uviesť význam posilňovania, šport. kulturistiky
- žiak vie uviesť zásady posilňovania
- žiak vie pomer zaťaženia

Kružková činnosť:

Žiaci budú mať možnosť pracovať v záujmových krúžkoch:

Pohybové hry (basketbal, volejbal)

Florbal

Halový futbal (chlapci)

Halový futbal (dievčatá)

Volejbal

Kondičné cvičenia

Pre žiakov budú podľa záujmu žiakov organizované **školské kolá** súťaží (basketbal, stolný tenis, futbal, volejbal...)

Výber najlepších žiakov bude reprezentovať školu v **postupových športových súťažiach** podľa kalendára športových súťaží.

Časovo - tematický plán vyučovania predmetu telesná a športová výchova 2. ročník chlapci

Mesiac	P. č. vyuč. hodiny	Téma učiva	Organizačné Formy	Metódy Výučby	Učebné prostriedky Didaktická technika
IX. – VI.	1.	Zdravie a jeho poruchy, poučenie o BOZ - prevencia drogových závislostí	Frontálna, práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor Informačno-receptívna – výklad	Anatomický obraz tela
	2.	Pohyb a jeho vplyv na zdravie (teória) Meranie, váženie	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor Informačno-receptívna – výklad	Váha, meter

	3.	Cvičenia na správne držanie tela	Frontálna, skupinová práca žiakov, indiv. práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor Informačno-receptívna – výklad Názorná metóda - pozorovanie, demonštrovanie,	Činky, žinenky, plné lopty
	4.	Ruffierova skúška	Frontálna, skupinová práca žiakov, indiv. práca žiakov	Názorná metóda - pozorovanie, demonštrovanie, rozhovor	$R_i = T_1 + T_2 + T_3 - 200/10$ stopky kalkulačka
	5.	Zdravotne orientované cvičenia	Frontálna, skupinová práca žiakov, indiv. práca žiakov	Názorná metóda - pozorovanie, demonštrovanie, rozhovor	Činky, švihadlá, plné lopty, fít lopty
	6	Zdravotne orientované cvičenia	Frontálna, skupinová práca žiakov, indiv. práca žiakov	Názorná metóda - pozorovanie, demonštrovanie, rozhovor	Činky, švihadlá, plné lopty, video - kazety (kalanetika...)
IX. – VI.	7.	Zdravý životný štýl - zásady racionálneho stravovania, riziko obezity (teória) – národný program prevencie obezity	Frontálna, práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor Informačno-receptívna – výklad	Tabuľky kalorickej hodnoty jedla
	8.	Všestranne rozvíjajúce a relaxačné cvičenia	Frontálna, skupinová práca žiakov, indiv. práca žiakov	Názorná metóda - pozorovanie, demonštrovanie, rozhovor	Stacionárny bicykel, činky
	9.	Všestranne rozvíjajúce a relaxačné cvičenia	Frontálna, skupinová práca žiakov, indiv. práca žiakov	Názorná metóda - pozorovanie, demonštrovanie, rozhovor	Orbitrek, činky
	10.	Všestranne rozvíjajúce a relaxačné cvičenia	Frontálna, skupinová práca žiakov, indiv. práca žiakov	Názorná metóda - pozorovanie, demonštrovanie, rozhovor	Posilňovacia veža, činky
	11.	Všestranne rozvíjajúce a relaxačné cvičenia	Frontálna, skupinová práca žiakov, indiv. práca žiakov	Názorná metóda - pozorovanie, demonštrovanie, rozhovor	Veslovací trenažér
	12.	Všestranne rozvíjajúce a relaxačné cvičenia	Frontálna, skupinová práca žiakov, indiv. práca žiakov	Názorná metóda - pozorovanie, demonštrovanie, rozhovor	Rotačné koleso, box, vreco
IX. – VI.	13.	Telesná zdatnosť a pohybová vý-	Frontálna, indiv. práca žiakov	Názorná metóda - pozorovanie, demonštrovanie, motivačný rozhovor	Stopky, pásmo, plná lopata, lopty, žinenky, hrazda,

		konnosť test pohybovej výkonnosti (dôraz na osobné zlepše- nie)			bradlá
	14.	Test pohybo – vej výkonnosti	Frontálna, indiv. práca žiacov	Názorná metóda - pozorova- nie, demonštrovanie, rozhovor	Stopky, pás- mo, plná lop- ta, lopty, ži- nenky, hrazda, bradlá
	15.	Test pohybo – vej výkonnosti	Frontálna, indiv. práca žiacov	Názorná metóda - pozorova- nie, demonštrovanie, rozhovor	Stopky, pás- mo, plná lop- ta, lopty, ži- nenky, hrazda, bradlá
	16.	Test pohybo – vej výkonnosti	Frontálna, indiv. práca žiacov	Názorná metóda - pozorova- nie, demonštrovanie, rozhovor	Stopky, pás- mo, plná lop- ta, lopty, ži- nenky, hrazda, bradlá
	17.	Kondičné cvičenia	Frontálna, indiv. práca žiacov	Názorná metóda - pozorova- nie, demonštrovanie, rozhovor	Činky, žinen- ky, tyč, hrazda
	18.	Kondičné cvičenia	Frontálna, indiv. práca žiacov	Názorná metóda - pozorova- nie, demonštrovanie, rozhovor	Činky, žinen- ky, tyč, hrazda
	19.	Kondičné cvičenia	Frontálna, indiv. práca žiacov	Názorná metóda - pozorova- nie, demonštrovanie, rozhovor	Náradie a náčinie v posilňovni
	20.	Kondičné cvičenia	Frontálna, indiv. práca žiacov	Názorná metóda - pozorova- nie, demonštrovanie, rozhovor	Náradie a náčinie v posilňovni
	21.	Kondičné cvičenia	Frontálna, indiv. práca žiacov	Názorná metóda - pozorova- nie, demonštrovanie, rozhovor	Náradie a náčinie v posilňovni
	22.	Kondičné cvičenia	Frontálna, indiv. práca žiacov	Názorná metóda - pozorova- nie, demonštrovanie, rozhovor	Náradie a náčinie v posilňovni
	23.	Kondičné cvičenia	Frontálna, indiv. práca žiacov	Názorná metóda - pozorova- nie, demonštrovanie, rozhovor	Náradie a náčinie v posilňovni
	24.	Kondičné cvičenia	Frontálna, indiv. práca žiacov	Názorná metóda - pozorova- nie, demonštrovanie, rozhovor	Náradie a náčinie v posilňovni
	25.	Kondičné cvičenia	Frontálna, indiv. práca žiacov	Názorná metóda - pozorova- nie, demonštrovanie, rozhovor	Náradie a náčinie v posilňovni
	26.	Kondičné cvičenia	Frontálna, indiv. práca žiacov	Názorná metóda - pozorova- nie, demonštrovanie, rozhovor	Náradie a náčinie v posilňovni
	27.	Kondičné cvičenia súťaž – opakovaný tlak v ľahu	súťaž	Názorná metóda - pozorova- nie, rozhovor	Náradie a náčinie v posilňovni

	28.	Kondičné cvičenia súťaž – opakovaný tlak v ľahu	Frontálna, indiv. práca žiacov	Názorná metóda - pozorova- nie, demonštrovanie, rozhovor	Náradie a náčinie v posilňovni
	29.	Ľahká atletika – bežecká abeceda – opakovanie, skoky	Frontálna, skup., indiv. práca žiacov	Názorná metóda - pozorova- nie, demonštrovanie, rozhovor	Méty, píšťalka
	30.	Ľahká atletika – beh v teréne (far- tlek)	Frontálna, indiv. práca žiacov	Názorná metóda - pozorova- nie, demonštrovanie, rozhovor	stopky
	31.	Ľahká atletika – rozdiel medzi chô- dzou a behom	Frontálna, indiv. práca žiacov	Názorná metóda - pozorova- nie, demonštrovanie, rozhovor	Tabuľa, ná- kres
	32.	Ľahká atletika hody a vrhy	Frontálna, indiv. práca žiacov	Názorná metóda - pozorova- nie, demonštrovanie, rozhovor	Guľa, atrapa granátu
	33.	Ľahká atletika – 1000 m – nácvik	Frontálna, indiv. práca žiacov	Názorná metóda - pozorova- nie, demonštrovanie, rozhovor	stopky
	34.	Ľahká atletika – 1000 m - výkon	Frontálna, indiv. práca žiacov	Názorná metóda - pozorova- nie, demonštrovanie, rozhovor	stopky
IX. – VI.	35.	Športové činnosti pohybového reži- mu Futbal, základné pravidlá, žonglova- nie, riadená hra - opakovanie	Frontálna, indiv. práca žiacov, hra družstiev	Názorná metóda - pozorova- nie, demonštrovanie, rozhovor, realizácia pohybo- vých činností	Lopty, píšťal- ka, stopky
	36.	Futbal, riadená hra, rozhodovanie	Frontálna, indiv. práca žiacov, hra družstiev	Názorná metóda - pozorova- nie, demonštrovanie, rozhovor, realizácia pohybo- vých činností	Lopty, píšťal- ka, stopky
	37.	Futbal, prihrávky, riadená hra	Frontálna, indiv. práca žiacov, hra družstiev	Názorná metóda - pozorova- nie, demonštrovanie, rozhovor, realizácia pohybo- vých činností	Lopty, píšťal- ka, stopky
	38.	Futbal, dribling, riadená hra	Frontálna, indiv. práca žiacov, hra družstiev	Názorná metóda - pozorova- nie, demonštrovanie, rozhovor, realizácia pohybo- vých činností	Lopty, píšťal- ka, stopky, méty
	39.	Futbal, technika streľby	Frontálna, indiv. práca žiacov, hra	Názorná metóda - pozorova- nie, demonštrovanie, rozhovor, realizácia pohybo-	Lopty, píšťal- ka, stopky

			družstiev	vých činností	
	40.	Futbal, HS, riadená hra	Frontálna, indiv. práca žiakov, hra družstiev	Názorná metóda - pozorovanie, demonštrovanie, rozhovor, realizácia pohybových činností	Lopty, píšťalka, stopky
	41.	Basketbal, základné pravidlá, dribling - opakovanie	Frontálna, indiv. práca žiakov, hra družstiev	Názorná metóda - pozorovanie, demonštrovanie, rozhovor, realizácia pohybových činností	Lopty, píšťalka, stopky, méty
	42.	Basketbal, prihrávky, riadená hra	Frontálna, indiv. práca žiakov, hra družstiev	Názorná metóda - pozorovanie, demonštrovanie, rozhovor, realizácia pohybových činností	Lopty, píšťalka, stopky
	43.	Basketbal, streľba, riadená hra	Frontálna, indiv. práca žiakov, hra družstiev	Názorná metóda - pozorovanie, demonštrovanie, rozhovor, realizácia pohybových činností	Lopty, píšťalka, stopky
	44.	Basketbal, HS, hodnotenie HČJ, riadená hra	Frontálna, indiv. práca žiakov, hra družstiev	Názorná metóda - pozorovanie, demonštrovanie, rozhovor, realizácia pohybových činností	Lopty, píšťalka, stopky
	45.	Basketbal, streľba TH, hodnotenie HČJ riadená hra	Frontálna, indiv. práca žiakov, hra družstiev	Názorná metóda - pozorovanie, demonštrovanie, rozhovor, realizácia pohybových činností	Lopty, píšťalka, stopky
	46.	Basketbal, rozhov - dovanie, riadená hra	Frontálna, indiv. práca žiakov, hra družstiev	Názorná metóda - pozorovanie, demonštrovanie, rozhovor, realizácia pohybových činností	Lopty, píšťalka, stopky
	47.	Volejbal, základné pravidlá, HČJ	Frontálna, indiv. práca žiakov, hra družstiev	Názorná metóda - pozorovanie, demonštrovanie, rozhovor, realizácia pohybových činností	Lopty, píšťalka, stopky, sieť
	48.	Volejbal, prihrávky	Frontálna, indiv. práca žiakov, hra družstiev	Názorná metóda - pozorovanie, demonštrovanie, rozhovor, realizácia pohybových činností	Lopty, píšťalka, stopky, sieť
	49.	Volejbal, podanie, riadená hra	Frontálna, indiv. práca žiakov, hra družstiev	Názorná metóda - pozorovanie, demonštrovanie, rozhovor, realizácia pohybových činností	Lopty, píšťalka, stopky, sieť
	50.	Volejbal, útočný úder, riadená hra	Frontálna, indiv. práca žiakov, hra družstiev	Názorná metóda - pozorovanie, demonštrovanie, rozhovor, realizácia pohybových činností	Lopty, píšťalka, stopky, sieť
	51.	Volejbal, rozhodovanie, hodnotenie HČJ, riadená hra	Frontálna, indiv. práca žiakov, hra družstiev	Názorná metóda - pozorovanie, demonštrovanie, rozhovor, realizácia pohybových činností	Lopty, píšťalka, stopky, sieť
	52.	Volejbal – hodnotenie HČJ, riadená hra	Frontálna, indiv. práca žiakov, hra družstiev	Názorná metóda - pozorovanie, demonštrovanie, rozhovor, realizácia pohybových činností	Lopty, píšťalka, stopky, sieť

	53.	Florbal – základné, pravidlá, HČJ, riadená hra	Frontálna, indiv. práca žiakov, hra družstiev	Názorná metóda - pozorovanie, demonštrovanie, rozhovor, realizácia pohybových činností	Lopty, pískal-ka, stopky, hokejky, lop-tičky, bránky
	54.	Florbal –hra bran-kára, riadená hra	Frontálna, indiv. práca žiakov, hra brankára, druž-stiev	Názorná metóda - pozorova-nie, demonštrovanie, rozhovor, realizácia pohybo-vých činností	Lopty, pískal-ka, stopky, hokejky, lop-tičky, bránky
	55.	Stolný tenis, zá-kladné základné pravidlá	Frontálna, indiv. práca žiakov, hra dvojíc	Názorná metóda - pozorova-nie, demonštrovanie, rozhovor, realizácia pohybo-vých činností	Stolnotenisové rakety, loptič-ky, počítadlá
	56.	Stolný tenis, roz-hodovanie, ria –dená hra	Frontálna, indiv. práca žiakov, hra dvojíc	Názorná metóda - pozorova-nie, demonštrovanie, rozhovor, realizácia pohybo-vých činností	Stolnotenisové rakety, loptič-ky, počítadlá
	57.	Stolný tenis, HČJ, podanie	Frontálna, indiv. práca žiakov, hra dvojíc	Názorná metóda - pozorova-nie, demonštrovanie, rozhovor, realizácia pohybo-vých činností	Stolnotenisové rakety, loptič-ky, počítadlá
	58.	Stolný tenis, HČJ, útočný úder, riade-ná hra	Frontálna, indiv. práca žiakov, hra dvojíc	Názorná metóda - pozorova-nie, demonštrovanie, rozhovor, realizácia pohybo-vých činností	Stolnotenisové rakety, loptič-ky, počítadlá
	59.	Stolný tenis, HČJ, obranný úder, ria-dená hra	Frontálna, indiv. práca žiakov, hra dvojíc	Názorná metóda - pozorova-nie, demonštrovanie, rozhovor, realizácia pohybo-vých činností	Stolnotenisové rakety, loptič-ky, počítadlá
	60.	Stolný tenis, štvorhra, kolotoč	Frontálna, indiv. práca žiakov, hra štvoríc	Názorná metóda - pozorova-nie, demonštrovanie, rozhovor, realizácia pohybo-vých činností	Stolnotenisové rakety, loptič-ky, počítadlá
	61.	Športová gymnás – tika, základné náz-vo-slovie, poradová príprava	Frontálna, indiv. práca žiakov,	Názorná metóda - pozorova-nie, demonštrovanie, rozhovor	Názvoslovie TC (J. Cho-van, SPN, 1972)
	62.	Športová gymnás – tika – cvičenia prostné – opakova-nie ZCT	Frontálna, indiv. práca žiakov, skupi-nová práca žia-kov	Názorná metóda - pozorova-nie, demonštrovanie, rozhovor, realizácia základ-ných cvičebných tvarov	Žinenky, KP-8, plátno
	63.	Športová gymnás – tika – cvičenia prostné – väzby ZCT.	Frontálna, indiv. práca žiakov, skupi-nová práca žia-kov	Názorná metóda - pozorova-nie, demonštrovanie, rozhovor, realizácia základ-ných cvičebných tvarov	Žinenky, KP-8, plátno

64.	Športová gymnastika – cvičenia prostné – väzby ZCT.	Frontálna, indiv. práca žiakov, skupinovú prácu žiakov	Názorná metóda - pozorovanie, demonštrovanie, rozhovor, realizácia základných cvičebných tvarov	Žinenky, KP-8, plátno
65.	Športová gymnastika – hrazda – výmyk, zosun	Frontálna, indiv. práca žiakov, skupinovú prácu žiakov	Názorná metóda - pozorovanie, demonštrovanie, rozhovor, realizácia základných cvičebných tvarov	Hrazda, KP-8, plátno
66.	Športová gymnastika zdokonaľovanie základných cvičebných tvarov – výber ZCT do zostavy	Frontálna, indiv. práca žiakov, skupinovú prácu žiakov	Názorná metóda - pozorovanie, demonštrovanie, rozhovor, realizácia základných cvičebných tvarov	Žinenky, hrazda, KP-8, plátno

Odporúčaná študijná literatúra

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Učebné osnovy pre stredné školy	Ján Slezák	Počítač, dataprojektor	materiálno-technické prostriedky	Internet knižnica
Futbal Volejbal Športové hry	Miroslav Holienka Ľudmila Zapletalová Pavol Peráček	KP8	materiálno-technické prostriedky	Internet knižnica
Gymnastika	Názvoslovie TC (J. Chovan, SPN, 1972)	KP8	materiálno-technické prostriedky	Internet knižnica
Malá škola atletiky	Božena Choutková Miloslav Fejtek	KP8	materiálno-technické prostriedky	Internet knižnica

Pozn.:

V 2. ročníku žiaci absolvujú účelové cvičenie č. 3 (jeseň) a účelové cvičenie č. 4 (jar).

V 2. ročníku žiaci absolvujú plavecký výcvik v rozsahu 12 vyučovacích hodín.

Cieľ:

1. Výučbu plávania rozdeliť na zdokonaľovací výcvik žiakov, ktorí už vedú plávať a základný výcvik pre žiakov, ktorí ešte nevedia plávať.
2. Cieľom zdokonaľovacieho výcviku je prehĺbiť znalosti ovládania dvoch plaveckých spôsobov – kraul a prsia, ďalšie spôsoby aspoň na úrovni základného osvojenia, obrátky a štarty.
3. V základnom výcviku naučiť:
 - a) orientáciu a potápanie vo vode
 - b) skok do vody na nohy aj dolu hlavou
 - c) splývanie na mieste aj za pohybu v oboch polohách
 - d) dýchanie do vody v pokoji a j za pohybu
 - e) pohyb vpred pomocou nôh, neskôr paží na úrovni 1. – 2. fázy motorického učenia / prsia, kraul /.

4. Naučiť žiakov základné postupy , zásady pri záchrane topiaceho.
5. Prispieť k upevneniu zdravia, zvýšeniu telesnej zdatnosti a pohybovej výkonnosti žiakov, odstrániť plaveckú negramotnosť, prispieť k fyzickému, psychickému a morálnemu vývinu žiakov.

2.2 Odborné predmety

Škola (názov, adresa)	Spojená škola, Nábrežná 1325, 024 01 Kysucké Nové Mesto
Názov školského vzdelávacieho programu	Grafické systémy a automobilový priemysel
Kód a názov ŠVP	23 strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba
Kód a názov študijného odboru	2381 M strojárstvo
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie – IS-DCED 3A
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná
Ročník	druhý

Učebné osnovy vyučovacieho predmetu mechanika

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

Charakteristika predmetu

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

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

Predmet mechanika je spracovaný pre 2 vyučovacie hodiny týždenne, celkove za školský rok 66 vyučovacích hodín. V rámci týchto hodín sú aj praktické riešenia príkladov k danej problematike.

Ak predmetová komisia navrhne posilnenie časovej dotácie z rozširujúcich hodín, zároveň navrhne rozšírenie cieľových vedomostí a zručností. Z celkovej časovej dotácie navrhla predmetová komisia časovú dotáciu 66 hodín.

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

Statika, opakovanie z prvého ročníka

Kinematika, opakovanie z prvého ročníka

Namáhanie ťahom a tlakom, opakovanie z prvého ročníka

Namáhanie strihom a šmykom, výpočtová rovnica pre strih a šmyk

Dimenzovanie, kontrola nitov a kolíkov

Dimenzovanie pier v spojoch

Dimenzovanie a kontrola kútových zvarov

Strihanie plechov

Namáhanie ohybom, druhy nosníkov a spôsoby zaťaženia

Uvoľňovanie nosníkov

Votknutý nosník

Jednoduchý **nosník zaťažený silou v strede**

Nosník zaťažený silou mimo stred

Nosník zaťažený na previsnutom konci

Nosník zaťažený spojitým bremenom

Ohybové momenty, riešenie úloh

Matematické riešenie nosníkov

Grafické riešenie nosníkov

Kvadratický moment prierezu

Niektoré kvadratické momenty prierezu

Pevnostná rovnica v ohybe

Modul prierezu v ohybe

Dovolené napätie v ohybe

Dimenzovanie votknutých nosníkov

Dimenzovanie nosníkov na dvoch podperách

Dimenzovanie nosníkov so spojitým bremenom

Nosníky s rovnakým napätím

Deformácie ohýbaných nosníkov, **prvá deformačná podmienka**

Deformácie ohýbaných nosníkov, **druhá deformačná podmienka**

Deformácie ohýbaných nosníkov, **tretia deformačná podmienka**

Namáhanie na krútenie, základné pojmy, deformácie

Polárny kvadratický moment

Výpočtová rovnica na krútenie

Výpočet prierezu modulu
 Výpočet krútiaceho momentu
 Výpočet dovoleného napätia
 Výpočet uhla skrútenia
 Skrutná tyč
 Skrutkovitá valcová pružina, praktické riešenie úloh
 Zložené namáhanie, namáhanie zložené z normálových napätí
 Mimostredný ťah, tlak
 Všeobecná rovinná napätosť
 Teória pevnosti
 Ohyb a krútenie hriadeľa
 Redukované ohybové momenty
 Redukované ohybové napätie, praktické riešenie úloh
 Vzper pružných prútov
 Kritické tlakové napätie
 Eulerova krivka
 Nepružný vzper prútov
 Kontrola a dimenzovanie prútov, praktické riešenie úloh
 Cyklické namáhanie, druhy cyklov
 Únava materiálu, Wöhlerova krivka
 Smithov diagram
 Vplyv miestnych napätí na medzu únavy

Všeobecné ciele vyučovania predmetu (vyučovacie zámery):

Po absolvovaní vyučovania predmetu mechanika by žiaci mali poznať, chápať, kriticky hodnotiť základné pojmy, vzťahy, poučky, zákony i teórie zo statiky, kinematiky a z pružnosti a pevnosti, mali by ich vedieť aj aplikovať v rozsahu limitovanom ich vedomosťami a zručnosťami z matematiky, fyziky a vyučovacích predmetov technického zamerania.

Konkrétne (špecifické) ciele vyučovania predmetu:

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

- **Graficky určiť výslednicu n síl**, ktorých nositeľky sa pretínajú v jednom bode – **silový mnohouholník**, **určiť výslednicu n síl rovnobežných – vláknový obrazec**, **formulovať tri základné podmienky**, **vygenerovať ich úpravu pre rovnováhu**, **zhodnotiť momentovú podmienku**.
- **Rozlišovať pohyb podľa jeho fyzikálnych parametrov**, **určiť vzťahy**, **rozмеры**, pri výpočte uplatniť logické uvažovanie pre zostavenie matematických podmienok.
- **Rozpoznať a formulovať spôsob namáhania**, **definovať tlak na stykovú plochu**, **analyzovať a určiť dovolené napätie v ťahu a tlaku pre staticky, miznúci a striedavý spôsob zaťaženia**, **vyhľadať mieru bezpečnosti pre určený materiál**, **vyjadriť spamäti veľkosť modulu pružnosti v ťahu pre ocel**.
- **Napísať a uplatniť pri výpočtoch**, **doplniť výpočtovú rovnicu v šmyku pre viac ako jeden prierez** a ak zaťažujúcu silu zachytáva niekoľko súčiastok, **porovnať vzťah medzi E a G** .
- **Odvodiť**, **vyhľadať τ_{DS} pre zadaný materiál**, **vypočítať počet nitov**, **kolíkov**; **vypočítať počet strižných prierezov**, uplatniť základnú pevnostnú rovnicu pri výpočtoch.
- **Uplatniť vzťahy pre výpočet otláčenia na stykových plochách medzi perom a nábojom a medzi perom a hriadeľom**, **vypočítať napätie v šmyku pre pero**, **kontrolovať s dovolenými hodnotami**.
- **Definovať charakteristický rozmer zvaru pre výpočet**, **určiť nebezpečný prierez**, uplatniť pevnostnú rovnicu na šmyk pri výpočtoch napr. dĺžky kútových zvarov.
- **Analyzovať**, **prečo dosadzujeme pri prestrihovaní R_{ms}** , **vypočítať potrebnú silu na prestrihnutie**, **napišat' a uplatniť vzťah na prestrihovanie materiálu**.

- Ilustrovať, kedy sú nosníky staticky určité a neurčité, **určiť statické podmienky rovnováhy, popísať jednotlivé druhy zaťaženia spôsobujúce ohyb nosníkov.**
- **Nakresliť a popísať jednotlivé podpery, popísať možné spôsoby uloženia nosníkov, uvoľniť nosníky.**
- Popísať rôzne spôsoby, ako môže byť votknutie urobené, **vyriešiť veľkosť väzbovej sily a ohybového momentu matematicky, graficky zakresliť priebeh ohybového momentu**, ilustrovať na votknutom nosníku zaťaženom osamelou silou a spojitým bremenom.
- **Analyzovať veľkosť väzbových síl na nosníku, zaťaženom silou v strede, graficky zakresliť ohybový moment.**
- **Interpretovať výpočet na nosníku, zaťaženom silou pod uhlom, rozložiť silu, uvoľniť nosník, definovať väzbové sily, zo statických podmienok vypočítať väzbové sily a veľkosť ohybového momentu.**
- **Nakresliť nosník zaťažený na previsnutom konci, vypočítať myslenným rezom vo viacerých bodoch nosníka veľkosť ohybového momentu a priebeh graficky zakresliť.**
- **Nahradiť spojitý bremenom, vyrátať väzbové sily, vo viacerých bodoch vypočítať ohybový moment, graficky znázorniť priebeh.**
- **Riešiť praktické úlohy nosníkov aj s kombinovaným zaťažením, vypočítať ohybový moment matematicky, graficky nakresliť.**
- **Pomenovať správne veličiny, použiť a priradiť vzťahy z technickej literatúry, zhodnotiť vhodnosť použitia osových kvadratických momentov.**
- **Použiť a priradiť vzťahy pre kvadratický moment prierezu z technickej literatúry pre kruhový, štvorcový, obdĺžnikový prierez a medzikružie.**
- **Argumentovať, prečo pre ohyb nemôže byť použitá rovnica v tvare F/S , formulovať ohyb ako kombináciu ťahu a tlaku, napísať a analyzovať pevnostnú rovnicu v ohybe.**
- **Použiť a priradiť vzťahy z technickej literatúry modulu prierezu v ohybe pre jednotlivé prierezy.**
- **Riešiť dovoľené napätia pre rôznu dynamiku zaťaženia.**
- **Interpretovať základnú pevnostnú rovnicu v ohybe pri praktickom riešení príkladov dimenzovania, riešiť dimenzovanie votknutého nosníka, nosníka na dvoch podperách, zaťaženého spojitým bremenom, kontrolovať, či navrhnutý prierez vyhovuje pre zaťažený nosník, zistiť únosnosť a dimenzovať prierez.**
- **Analyzovať podmienku $\sigma_{Omax} = \sigma_{DO}$ po celej dĺžke nosníka, definovať vzťah pre napätie v každom mieste pozdĺž nosníka, ilustrovať, aké prierezy využívame na docelenie tohto stavu, vedieť vysvetliť využitie materiálu s ohľadom na šetrenie materiálu pri znižovaní hmotnosti a zachovaní pevnosti – nosníky rovnakého napätia.**
- **Predviest' a pomenovať deformáciu nosníka, použiť a priradiť vzťah pre krivosť.**
- **Predviest' a pomenovať deformáciu nosníka, použiť a priradiť vzťah pre uhol natočenia prierezu, popísať jednotlivé veličiny.**
- **Predviest' a pomenovať deformáciu nosníka, použiť a priradiť vzťah pre výpočet priechybu.**
- **Charakterizovať veličiny kvadratický, polárny moment prierezu, modul prierezu, definovať, kedy je prút namáhaný krútením, vysvetliť, prečo vzniká tangenciálne napätie.**
- **Vypočítať polárny moment prierezu jednoduchých plôch pomocou ST.**
- **Zapísať výpočtovú rovnicu pre krútenie.**
- **Vypočítať prierezový modul v krútení pomocou ST.**
- **Vypočítať M_K ak je dané a). P, n b). sila a rameno.**
- **Vypočítať dovoľené napätie pre daný materiál a danú dynamiku zaťaženia.**
- **Vypočítať priemer hriadeľa a vykonať jeho kontrolu.**
- **Vypočítať uhol skrútenia.**

- Vypočítať priemer hriadeľa z hľadiska jeho pevnosti aj tuhosti.
- Vypočítať zdvih u skrutnej tyče, aplikovať výpočtovú rovnicu pri výpočtoch skrutnej tyče.
- Aplikovať výpočty u skrutkovitej valcovej pružiny, vypočítať počet závitov pružiny, dĺžku pružiny, definovať korekčný súčiniteľ, definovať, z akého napätia sa robí výpočet skrutkovitej valcovej pružiny.
- Aplikovať naučené vzťahy pri riešení konkrétnych príkladov.
- Vedieť rozlíšiť jednoduché a zložené namáhanie.
- Vyjadriť výsledné napätie súčiastok namáhaných na ťah (tlak) + ohyb.
- Vypočítať výsledné napätie súčiastok namáhaných na excentrický ťah + ohyb.
- Analyzovať rovnomerné a nerovnomerné napätia.
- Navrhnuť priemer hriadeľa namáhaného na krut a ohyb podľa teórie HMH.
- Určiť Bachov opravný súčiniteľ pre konštrukčné ocele, vyjadriť Bachov opravný súčiniteľ pre rôznu dynamiku zaťaženia.
- Vypočítať redukované ohybové napätie pre teóriu HMH.
- Vypočítať redukovaný ohybový moment pre teóriu HMH.
- Definovať spôsoby uloženia prútov a popísať vplyv na stabilitu tvaru.
- Určiť F_{krit} a σ_{krit} v závislosti na štíhlosti prúta.
- Určiť platnosť pružného a nepružného vzperu.
- Navrhnuť rozmery prierezu a vykonať kontrolu podľa Eulera a Tetmajera súčiastky namáhanej tlakovou silou.
- Vedieť popísať druhy cyklov.
- Nakresliť Wöhlerovu krivku a rozlíšiť pásma s obmedzenou a neobmedzenou životnosťou.
- Nakresliť a popísať Smithov diagram.
- Definovať medzu únavy.

Dôkaz dosiahnutia výkonového štandardu žiakmi:

Riešenie priebežných a výstupných didaktických testov. Úlohy didaktického testu (DT), ktoré sú zamerané na minimálny výkonový štandard, musí každý žiak vyriešiť s úspešnosťou 100%. Napr. výstupný didaktický test bude obsahovať 20 úloh, binárne skórovaných. 10 úloh bude zameraných na minimálny výkonový štandard. Dôkaz dosiahnutia minimálneho výkonového štandardu bude skóre 10 bodov.

Tu by som odporučila zaradiť priebežné didaktické testy a výstupný didaktický test. (Na vyučovaní by som použila ekvivalentné didaktické testy). Napr. priebežný DT z pružnosti a pevnosti môže mať čas riešenia 20 minút a môže obsahovať 10 úloh i viac, výstupný DT v dĺžke trvania 45 min aj viac ako 20 úloh.

Tiež by som odporučila overovať dosiahnutie výkonového štandardu praktickým riešením príkladov z jednotlivých tematických celkov.

Časovo - tematický plán vyučovania predmetu mechanika

Mesiac	P. č. vyuč. hodiny	Téma učiva	Organizačné Formy	Metódy Výučby	Učebné prostriedky Didaktická technika
9	1	Statika, opakovanie z prvého ročníka	Vyučovacia hodina	Reproduktívna, rozhovor Fixačná – opakovanie	Učebnice mechaniky

			Frontálna, Individuálna práca žiakov	Riešenie úloh	Strojnícke tabuľ- ky Ilustrácie v knihách
9	2	Kinematika, opa- kovanie z prvého ročníka	Vyučovacia hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Reproduktívna, rozhovor Fixačná – opakovanie Riešenie úloh	Učebnice me- chaniky Strojnícke tabuľ- ky Ilustrácie v knihách
9	3	Namáhanie ťahom a tlakom, opakova- nie z prvého roční- ka	Vyučovacia hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Reproduktívna, rozhovor Fixačná – opakovanie Riešenie úloh Motivačný rozhovor	Učebnice me- chaniky Strojnícke tabuľ- ky Ilustrácie v knihách
9	4	Namáhanie strihom a šmykom, výpo- čtová rovnica pre strih a šmyk	Vyučovacia hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh Práca s knihou	Učebnice me- chaniky Strojnícke tabuľ- ky Ilustrácie v knihách
9	5	Dimenzovanie, kontrola nitov a kolíkov	Vyučovacia hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh	Učebnice me- chaniky Strojnícke tabuľ- ky Ilustrácie v knihách
9	6	Dimenzovanie pier v spojoch	Vyučovacia hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh Motivačný rozhovor	Učebnice me- chaniky Strojnícke tabuľ- ky Ilustrácie v knihách
10	7	Dimenzovanie a kontrola kúto- vých zvarov	Vyučovacia hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh Reproduktívna, rozhovor	Učebnice me- chaniky Strojnícke tabuľ- ky Ilustrácie v knihách
10	8	Strihanie plechov	Vyučovacia hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh Reproduktívna, rozhovor Práca s knihou	Učebnice me- chaniky Strojnícke tabuľ- ky Ilustrácie v knihách
10	9	Opakovanie, skú- šanie a hodnotenie žiakov	Vyučovacia hodina Individuálna práca žiakov	Diagnostická Ústne skúšanie Fixačná – opakovanie	
10	10	Namáhanie ohy- bom, druhy nosní- kov a spôsoby zaťaženia	Vyučovacia hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh	Učebnice me- chaniky Strojnícke tabuľ- ky Ilustrácie v knihách
10	11	Uvoľňovanie nos- níkov	Vyučovacia hodina Frontálna, Individuálna	Informačno receptívna - výklad Reproduktívna, rozhovor Motivačný rozhovor	Učebnice me- chaniky Strojnícke tabuľ- ky

			práca žiakov		Ilustrácie v knihách
10	12	Votknutý nosník	Vyučovací hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh Práca s knihou	Učebnice mechaniky Strojnícke tabuľky Ilustrácie v knihách
10	13	Jednoduchý nosník zaťažený silou v strede	Vyučovací hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh Reproduktívna, rozhovor	Učebnice mechaniky Strojnícke tabuľky Ilustrácie v knihách
10	14	Nosník zaťažený silou mimo stred	Vyučovací hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh Práca s knihou	Učebnice mechaniky Strojnícke tabuľky Ilustrácie v knihách
11	15	Nosník zaťažený na previsnutom konci	Vyučovací hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh	Učebnice mechaniky Strojnícke tabuľky Ilustrácie v knihách
11	16	Nosník zaťažený spojitým bremenom	Vyučovací hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh Motivačný rozhovor	Učebnice mechaniky Strojnícke tabuľky Ilustrácie v knihách
11	17	Ohybové momenty, riešenie úloh	Vyučovací hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh Reproduktívna, rozhovor	Učebnice mechaniky Strojnícke tabuľky Ilustrácie v knihách
11	18	Matematické riešenie nosníkov	Vyučovací hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh	Učebnice mechaniky Strojnícke tabuľky Ilustrácie v knihách
11	19	Grafické riešenie nosníkov	Vyučovací hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh	Učebnice mechaniky Strojnícke tabuľky Ilustrácie v knihách
11	20	Opakovanie, skúšanie a hodnotenie žiakov	Vyučovací hodina Individuálna práca žiakov	Diagnostická Ústne skúšanie Fixačná – opakovanie	
11	21	Kvadratický moment prierezu	Vyučovací hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh Reproduktívna, rozhovor Práca s knihou	Učebnice mechaniky Strojnícke tabuľky Ilustrácie v knihách

11	22	Niektoré kvadratické momenty prierezu	Vyučovacia hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh Motivačný rozhovor Práca s knihou	Učebnice mechaniky Strojnícké tabuľky Ilustrácie v knihách
12	23	Pevnostná rovnica v ohybe	Vyučovacia hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh Práca s knihou	Učebnice mechaniky Strojnícké tabuľky Ilustrácie v knihách
12	24	Modul prierezu v ohybe	Vyučovacia hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh Práca s knihou	Učebnice mechaniky Strojnícké tabuľky Ilustrácie v knihách
12	25	Dovolené napätie v ohybe	Vyučovacia hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh Práca s knihou	Učebnice mechaniky Strojnícké tabuľky Ilustrácie v knihách Model
12	26	Dimenzovanie votknutých nosníkov	Vyučovacia hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh	Učebnice mechaniky Strojnícké tabuľky Ilustrácie v knihách
12	27	Dimenzovanie nosníkov na dvoch podperách	Vyučovacia hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh	Učebnice mechaniky Strojnícké tabuľky Ilustrácie v knihách
12	28	Dimenzovanie nosníkov so spojitým bremenom	Vyučovacia hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh Reproduktívna, rozhovor	Učebnice mechaniky Strojnícké tabuľky Ilustrácie v knihách
1	29	Nosníky s rovnakým napätím	Vyučovacia hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh Práca s knihou	Učebnice mechaniky Strojnícké tabuľky Ilustrácie v knihách
1	30	Deformácie ohýbaných nosníkov, prvá deformačná podmienka	Vyučovacia hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh Práca s knihou	Učebnice mechaniky Strojnícké tabuľky Ilustrácie v knihách
1	31	Deformácie ohýbaných nosníkov, druhá deformačná podmienka	Vyučovacia hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh Reproduktívna, rozhovor	Učebnice mechaniky Strojnícké tabuľky Ilustrácie

					v knihách
1	32	Deformácie ohýbaných nosníkov, tretia deformačná podmienka	Vyučovacia hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh	Učebnice mechaniky Strojnícke tabuľky Ilustrácie v knihách
1	33	Opakovanie, skúšanie a hodnotenie žiakov	Vyučovacia hodina Individuálna práca žiakov	Diagnostická, test Ústne skúšanie Fixačná – opakovanie	
1	34	Polročné opakovanie, skúšanie a hodnotenie žiakov	Vyučovacia hodina Individuálna práca žiakov	Diagnostická Ústne skúšanie Fixačná – opakovanie	
2	35	Namáhanie na krútenie, základné pojmy, deformácie	Vyučovacia hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh Reproduktívna, rozhovor	Učebnice mechaniky Strojnícke tabuľky Ilustrácie v knihách
2	36	Polárny kvadratický moment	Vyučovacia hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh Motivačný rozhovor Práca s knihou	Učebnice mechaniky Strojnícke tabuľky Ilustrácie v knihách
2	37	Výpočtová rovnica na krútenie	Vyučovacia hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh Práca s knihou	Učebnice mechaniky Strojnícke tabuľky Ilustrácie v knihách
2	38	Výpočet prierezového modulu	Vyučovacia hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh Práca s knihou	Učebnice mechaniky Strojnícke tabuľky Ilustrácie v knihách
2	39	Výpočet krútiaceho momentu	Vyučovacia hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh	Učebnice mechaniky Strojnícke tabuľky Ilustrácie v knihách
2	40	Výpočet dovoleného napätia	Vyučovacia hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh	Učebnice mechaniky Strojnícke tabuľky Ilustrácie v knihách
3	41	Výpočet uhla skrútenia	Vyučovacia hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh	Učebnice mechaniky Strojnícke tabuľky Ilustrácie v knihách
3	42	Skrutná tyč	Vyučovacia hodina Frontálna,	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh	Učebnice mechaniky Strojnícke tabuľky

			Individuálna práca žiakov		ky Ilustrácie v knihách Model
3	43	Skrutkovitá valcová pružina	Vyučovací hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh Reproduktívna, rozhovor Práca s knihou	Učebnice mechaniky Strojnícké tabuľky Ilustrácie v knihách
3	44	Praktické riešenie úloh	Vyučovací hodina Individuálna práca žiakov	Riešenie úloh Fixačná – opakovanie	Učebnice mechaniky Strojnícké tabuľky Ilustrácie v knihách
3	45	Opakovanie, skúšanie a hodnotenie žiakov	Vyučovací hodina Individuálna práca žiakov	Diagnostická Ústne skúšanie Fixačná – opakovanie	
3	46	Zložené namáhanie, namáhanie zložené z normálových napätí	Vyučovací hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh Motivačný rozhovor	Učebnice mechaniky Strojnícké tabuľky Ilustrácie v knihách
3	47	Mimostredný ťah, tlak	Vyučovací hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh	Učebnice mechaniky Strojnícké tabuľky Ilustrácie v knihách
3	48	Všeobecná rovinná napätosť	Vyučovací hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh	Učebnice mechaniky Strojnícké tabuľky Ilustrácie v knihách
4	49	Teória pevnosti	Vyučovací hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad	Učebnice mechaniky Strojnícké tabuľky Ilustrácie v knihách
4	50	Ohyb a krútenie hriadeľa	Vyučovací hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh Reproduktívna, rozhovor	Učebnice mechaniky Strojnícké tabuľky Ilustrácie v knihách Dataprojektor
4	51	Redukované ohybové momenty	Vyučovací hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh	Učebnice mechaniky Strojnícké tabuľky Ilustrácie v knihách
4	52	Redukované ohybové napätie	Vyučovací hodina Frontálna,	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh	Učebnice mechaniky Strojnícké tabuľky

			Individuálna práca žiakov		ky Ilustrácie v knihách
4	53	Praktické riešenie úloh	Vyučovacia hodina Individuálna práca žiakov	Riešenie úloh Fixačná – opakovanie	Učebnice mechaniky Strojnícke tabuľky Ilustrácie v knihách
4	54	Opakovanie, skúšanie a hodnotenie žiakov	Vyučovacia hodina Individuálna práca žiakov	Diagnostická Ústne skúšanie Fixačná – opakovanie	
4	55	Vzper pružných prútov	Vyučovacia hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh Reproduktívna, rozhovor	Učebnice mechaniky Strojnícke tabuľky Ilustrácie v knihách
4	56	Kritické tlakové napätie	Vyučovacia hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh Práca s knihou	Učebnice mechaniky Strojnícke tabuľky Ilustrácie v knihách
5	57	Eulerova krivka	Vyučovacia hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh	Učebnice mechaniky Strojnícke tabuľky Ilustrácie v knihách
5	58	Nepružný vzper prútov	Vyučovacia hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh	Učebnice mechaniky Strojnícke tabuľky Ilustrácie v knihách
5	59	Kontrola a dimenzovanie prútov	Vyučovacia hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh	Učebnice mechaniky Strojnícke tabuľky Ilustrácie v knihách
5	60	Praktické riešenie úloh	Vyučovacia hodina Individuálna práca žiakov	Riešenie úloh Fixačná – opakovanie	Učebnice mechaniky Strojnícke tabuľky Ilustrácie v knihách
5	61	Opakovanie, skúšanie a hodnotenie žiakov	Vyučovacia hodina Individuálna práca žiakov	Diagnostická, test Ústne skúšanie Fixačná – opakovanie	
5	62	Cyklické namáhanie, druhy cyklov	Vyučovacia hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Reproduktívna, rozhovor Riešenie úloh	Učebnice mechaniky Strojnícke tabuľky Ilustrácie v knihách

5	63	Únava materiálu, Wöhlerova krivka	Vyučovacia hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh	Učebnice me- chaniky Strojnícke tabuľ- ky Ilustrácie v knihách
5	64	Smithov diagram	Vyučovacia hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh	Učebnice me- chaniky Strojnícke tabuľ- ky Ilustrácie v knihách
6	65	Vplyv miestnych napätí na medzu únavy	Vyučovacia hodina Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna - výklad Riešenie úloh Práca s knihou	Učebnice me- chaniky Strojnícke tabuľ- ky Ilustrácie v knihách
6	66	Opakovanie, skú- šanie a hodnotenie žiakov	Vyučovacia hodina Individuálna práca žiakov	Diagnostická Ústne skúšanie Fixačná – opakovanie	

Odporúčaná študijná literatúra

MICHALÍKOVÁ, Katarína. Mechanika – Statika. Slovenské pedagogické nakladateľstvo. Media trade, spol. s.r.o. Bratislava

BARTÍK, Vladimír. Mechanika – Kinematika. Slovenské pedagogické nakladateľstvo. Media trade, spol. s.r.o. Bratislava

DANIŠ, Anton. Mechanika – Pružnosť a pevnosť. Slovenské pedagogické nakladateľstvo. Mladé letá, s.r.o. Bratislava

TUREK, Ivan., HALUŠKA, Jozef. Príklady a úlohy z mechaniky. Alfa Bratislava

VÁVRA, Pavel. a kolektív. Strojnícke tabuľky pre SPŠ strojnícke

Učebné osnovy vyučovacieho predmetu strojárská konštrukcia

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

Charakteristika predmetu

Je to jeden zo základných odborných predmetov, obsahuje učivo z oblasti spojov a spojovacích súčiastok, súčiastok prenášajúcich pohyb, potrubia a armatúry, a utesňovania nepohyblivých spojov.

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

- **skrutkové spoje**
- **časti skrutkových spojov**
- **montáž a demontáž skrutkových spojov**
- **návrh a výpočet skrutiek**
- **kolíky a čapy**
- **navrhovanie a kontrola kolíkov**
- **tlakové spoje - druhy**
- **zvarové spoje**
- **výpočet zvarových spojov**
- **lepené a spájkované spoje**
- **pružiny a pružné spoje**
- **hriadele a hriadeľové čapy**
- **nosné hriadele**
- **pohybové hriadele**
- **ložiská**
- **návrh a kontrola ložísk**
- **potrubie a armatúry**
- **uzatváracie prístroje potrubia**
- **utesňovanie nepohyblivých spojov**

Všeobecné ciele vyučovania predmetu (vyučovacie zámery):

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

Konkrétne ciele vyučovania predmetu (vyučovacie zámery):

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

- **Vymenovať druhy spojov**, charakterizovať jednotlivé druhy
- **Definovať pojem rozoberateľný a nerozoberateľný spoj**
- Popísať princíp skrutkového spoja
- **Nakresliť základné druhy skrutkových spojov**
- **Vysvetliť princíp a rozdelenie poist'ovania skrutiek**
- Charakterizovať spôsob namáhania skrutiek, popísať algoritmus výpočtu a stanoviť návrh spojovacích a pohybových skrutiek
- **Vymenovať druhy kolíkov a čapov**
- Nakresliť schémy kolíkov a čapov
- **Nakresliť kolíkový a čapový spoj a pomocou tabuliek previesť jeho kontrolu**
- **Popísať a nakresliť druhy spojenia hriadeľa s nábojom**
- **Previesť pomocou tabuliek prepočet jednotlivých druhov spojení**
- Vysvetliť pojem nerozoberateľný spoj
- **Definovať zváranie, previesť rozdelenie zváraných spojov podľa jednotlivých kritérií, ich kontrola**
- Charakterizovať nitový spoj, uviesť rozdelenie, popísať nitový spoj

- **Previesť návrh a kontrolu nitového spoja**
- Vysvetliť nutnosť potreby pružín
- **Previesť rozdelenie pružín, nakresliť schémy, vysvetliť charakteristiku**
- Definovať pojem hriadeľ a čap
- **Previesť rozdelenie čapov, ich schémy, previesť kontrolu**
- **Rozdeliť hriadele, výpočet ich priemeru, previesť kontrolu**
- Charakterizovať ložiská
- **Previesť ich rozdelenie, nakresliť schémy**
- **Previesť návrh ložísk a ich kontrolu**
- Charakterizovať potrebu potrubí a armatúr
- **Vymenovať základné veličiny, nakresliť schémy**
- Zdôvodniť účel utesňovania

Dôkaz dosiahnutia výkonového štandardu žiakmi:

Riešenie didaktických testov po každej kapitole, spolu 10 – STK. Testy majú bodový rozsah na úrovni celkového výkonového štandardu. Bodové kritéria sú nastavené tak, že 30 % úspešnosť preukazuje dosiahnutie minimálneho výkonového štandardu. Úplné hodnotenie dosiahnutia výkonového štandardu je nasledujúce: 90 % - výborný, 75 % - chválitebný, 50 % - dobrý, 30 % - dostatočný (minimálny výkonový štandard) , menej ako 30 % predstavuje hodnotenie nedostatočný.

Výsledná známka je stanovená aritmetickým priemer z uvedených testov, hodnotenia ústnych odpovedí a hodnotenia z cvičení. Kritéria hodnotenia práce (dosiahnutia minimálneho výkonového štandardu) na cvičeniach sú uvedené v tematickom pláne strojnictvo – cvičenia.

Odporúčaná študijná literatúra

1. STROJOVÉ SÚČIASTKY I – KRÍŽ A KOL.

Mesiac	P. č. vyuč. hodiny	Téma učiva	Organizačné Formy	Metódy Výučby	Učebné prostriedky Didaktická technika
9	1	Spoje a spojovacie súčiastky , rozdelenie spojov, základné druhy skrutkových spojov	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, modely
9	2	Hlavné druhy skrutiek	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, modely, ST
9	3	Hlavné druhy matíc a položiek	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, modely, ST

9	4	Poistenie skrutkových spojov	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, modely, ST
9	5	Princíp a druhy závitov	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, modely, ST
9	6	Materiály skrutiek a matic, dovolené napätia	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, ST
10	7	Výpočet skrutky namáhanej na ťah	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, ST, kalkulačka
10	8	Výpočet skrutky namáhanej na strih	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, ST, kalkulačka
10	9	Montáž, demontáž, údržba a renovácia skrutkových spojov	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, ST
10	10	Rozdelenie kolíkov a čapov	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, modely, ST
10	11	Konštrukcia kolíkových spojov a ich kontrola	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, modely, ST, kalkulačka
10	12	Konštrukcia spojov pomocou čapov, výpočet čapových spojov	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, modely, ST, kalkulačka
10	13	Spojenie hriadeľa s nábojom , druhy pier, konštrukcia, výpočet	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, modely, ST, kalkulačka
10	14	Drážkované spoje,	Frontálna práca žia-	Informačno –	Učebnica, modely,

		rozdelenie, návrh a výpočet	kov	receptívna -výklad	ST, kalkulačka
11	15	Polygonické spoje, spoj pomocou klinov, druhy klinov, návrh	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, ST, kalkulačka
11	16	Zverné spoje , rozdelenie, konštrukcia	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, ST, modely
11	17	Základný výpočet zverných spojov	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, ST, kalkulačka
11	18	Tlakové spoje, rozdelenie, konštrukcia	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica
11	19	Výpočet tlakových spojov, ekonomické porovnanie	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, ST, kalkulačka
11	20	Zvarové spoje , rozdelenie, materiál, konštrukcia	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, ST, modely
11	21	Výpočet tupých zvarových spojov	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, ST, kalkulačka
11	22	Výpočet kútových zvarov	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, ST, kalkulačka
12	23	Výpočet dierových, žliabkových zvarov	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, ST, kalkulačka
12	24	Spájkované a lepené	Frontálna práca žia-	Informačno –	Učebnica, ST, modely

		spoje	kov	receptívna -výklad	
12	25	Opakovanie	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor	
12	26	Nitové spoje , rozdelenie, priame nitové spoje	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, ST, modely
12	27	Nepriame nitové spoje, druhy nitov a nitových spojov	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, ST, modely
12	28	Základný výpočet nitových spojov	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, ST, kalkulačka
1	29	Pružiny , rozdelenie, materiál, charakteristika	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, ST, modely
1	30	Kovové pružiny, konštrukcia, výpočet	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, ST, kalkulačka
1	31	Gumové a pneumatické pružiny	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, modely
1	32	Strojové súčiastky umožňujúce pohyb , hriadele, hlavné časti, materiály	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, modely
1	33	Radiálne čapy, rozdelenie, konštrukcia, výpočet	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, ST, kalkulačka
1	34	Axiálne čapy, rozdelenie, konštrukcia, výpočet	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, ST, kalkulačka

1	35	Výpočet hriadeľov namáhaných na ohyb	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, ST, kalkulačka
2	36	Výpočet hriadeľov namáhaných na krut	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, ST, kalkulačka
2	37	Výpočet hriadeľov namáhaných na ohyb a krut	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, ST, kalkulačka
2	38	Konštrukcia hriadeľov	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, modely
2	39	Riešenie príkladov	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor	
2	40	Opakovanie	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor	
2	41	Uloženie – ložiska, rozdelenie ložísk	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, modely, ST
2	42	Základy mazacej techniky, materiály klzných ložísk	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, ST
2	43	Radiálne klzné ložiská, druhy	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, modely, ST
3	44	Konštrukcia uloženia s radiálnymi ložiskami	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, katalóg
3	45	Axiálne ložiská, druhy, uloženie	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, katalóg

3	46	Valivé ložiská, rozdelenie, označovanie	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, katalóg, modely, ST
3	47	Valivé ložiská s bodovým a priamkovým stykom	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, katalóg, modely, ST
3	48	Konštrukcia uloženia ložíšť	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, katalóg
3	49	Výpočet únosnosti a trvanlivosti ložísk dyn. a stat. namáhacích	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, katalóg, modely, ST
4	50	Klzné a valivé vedenia	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica
4	51	Mazanie ložísk, druhy mazadiel	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, ST
4	52	Utesnenie rotujúcich súčiastok	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, katalóg, ST
4	53	Opakovanie	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor	
4	54	Potrubia a armatúry, základné veličiny, výpočet priemeru, hrúbky	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, kalkulačka, ST
4	55	Druhy rúr a ich spájanie	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, ST
4	56	Materiály, ochrana	Frontálna práca žiakov	Informačno –	Učebnica, ST

		a izolácia potrubia	kov	receptívna -výklad	
4	57	Dilatácia a uloženie potrubia	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica
5	58	Opakovanie	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor	
5	59	Uzatváracie prístroje	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, katalóg, ST
5	60	Poistné armatúry	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, katalóg, ST
5	61	Meracie armatúry	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, katalóg, ST
6	62	Kreslenie a označovanie potrubí a armatúr	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, ST
6	63	Utesňovanie nepohyblivých spojov	Frontálna práca žiakov	Informačno – receptívna -výklad	Učebnica, modely, ST
6	64	Opakovanie	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor	
6	65	Koncoročné opakovanie	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor	
6	66	Koncoročné opakovanie	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor	

Učebné osnovy vyučovacieho predmetu strojárská konštrukcia - cvičenia

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

Charakteristika predmetu

Jedná sa o jeden z ťažiskových odborných predmetov odboru Strojárstvo. Jeho náplňou je vypracovanie štyroch výpočtovo – grafických úloh z oblasti strojárskej konštrukcie: skrutkového spoja, spojenie hriadeľa s nábojom, zvarového spoja a nosného hriadeľa. Úlohy majú z hľadiska vypracovania logickú nadväznosť. Začínajú zadaním úlohy, výberom a popisom možných konštrukčných variantov, pokračujú riešením predbežných výpočtov, kontrolných výpočtov a ukončené sú spracovaním výkresovej dokumentácie. Úlohy majú charakter návrhu – syntézy konštrukčných celkov. Hlavným cieľom je predmetu je poskytnúť poslucháčom metodický návod pri konštruovaní vybraných konštrukčných celkov.

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

- Oboznámenie s prvkami normalizácie
- **Metodika práce konštruktéra – popis**
- Voľba konštrukčného materiálu a polovýrobku pre súčiastku podľa požiadaviek konštrukčného uzla, noriem STN, EN, ISO
- Zásady vypracovania konštrukčnej dokumentácie – prehľad – **výkres súčiastky, výkres zostavy, súpis položiek**, prehľad zmien v STN

ÚLOHA Č.1 – SKRUTKOVÝ SPOJ

- **Skrutkový spoj – druhy skrutiek, druhy matic, druhy pomocných prvkov používaných v strojárstve u skrutkových spojov a variantné riešenia skrutkových strojov**
- **Výpočet prierezu jadra skrutky zo zaťaženia, výpočet dovoleného tlaku v závitoch, voľba ostatných konštrukčných častí zo zadania úlohy**

ÚLOHA Č. 2 - SPOJENIE HRIADEĽA S NÁBOJOM

- Spojenie hriadeľa s nábojom – možné konštrukčné riešenia a použité časti, **spojenie hriadeľa s perom, druhy pier, spojenie drážkovaným hriadeľom**
- **Výpočet zaťažujúceho krútiaceho momentu zo zadaného výkonu, výpočet otáčok hriadeľa z prevodového pomeru, výpočet uhlových otáčok hriadeľa, výpočet napätia v krute, stanovenie priemeru hriadeľa, voľba pera alebo pier, kontrola pera na strih, spresnenie priemeru hriadeľa, kontrolný výpočet na otláčenie, voľba drážkovaného hriadeľa, kontrola drážkovaného hriadeľa na otláčenie**

ÚLOHA Č.3 – ZVAROVÝ SPOJ

- **Zvarové spoje – tupé a kútové zvary, ich použitie a značenie**
- **Predbežné stanovenie rozmerov konzoly z prierezového modulu v ohybe, výpočet šírky zvarov, voľba dĺžky zvarov, stanovenie výpočtovej dĺžky zvarov, výpočet napätí, výpočet výsledného namáhania zvaru, kontrolný výpočet zvarového spoja**

ÚLOHA Č.4 – NOSNÝ HRIADEĽ

- **Nosný hriadeľ slúžiaci na zavesenie bremena – možné spôsoby vyhotovenia**
- **Návrh priemeru a dĺžky nosnej časti, kontrola na ohyb, kontrola napätia v ťahu v bočniciach, kontrola čapu na strih, kontrola na otláčenie v bočniciach.**

Všeobecné ciele vyučovania predmetu (vyučovacie zámery):

Žiaci poznajú jednotlivé strojové súčiastky, ich funkciu a použitie, sú schopní analyzovať ich zaťaženie a dimenzovať ich. Zo súčiastok dokážu vytvoriť jednoduchý funkčný uzol a navrhnuť jeho montáž. Vedia vytvoriť výkresovú dokumentáciu na úrovni súčiastky aj zostavy.

Konkrétne ciele vyučovania predmetu (vyučovacie zámery):

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

- **Popísať metodiku práce konštruktéra**
- Precvičiť vyhľadávanie materiálov a častí v strojárskych tabuľkách
- **Vysvetliť rozdiel medzi výrobným výkresom súčiastky a výkresom zostavy, vyplniť súpis položiek**
- **Do zošita vypracovať výkres zadanej zostavy, vyplniť súpis položiek, prepauzovať, alebo vytvoriť v CAD**
- **Vypracovať úlohu č.1 podľa kľúčových prvkov učiva – Skrutkový spoj –** rozkresliť varianty, vykonať výpočty, nakresliť výkres zadanej súčiastky, nakresliť výkres zostavy, výkresy je potrebné prepauzovať, alebo vytvoriť v CAD ,vyplniť súpis položiek
- **Vypracovať úlohu č.2 podľa kľúčových prvkov učiva – Spojenie hriadeľa s nábojom –** rozkresliť varianty, vykonať výpočty, nakresliť výkres zadanej súčiastky, nakresliť výkres zostavy, výkresy je potrebné prepauzovať, alebo vytvoriť v CAD ,vyplniť súpis položiek
- **Vypracovať úlohu č.3 podľa kľúčových prvkov učiva – Zvarový spoj –** rozkresliť varianty, vykonať výpočty, nakresliť výkres zadanej súčiastky, nakresliť výkres zostavy, výkresy je potrebné prepauzovať, alebo vytvoriť v CAD ,vyplniť súpis položiek
- **Vypracovať úlohu č.2 podľa kľúčových prvkov učiva – Spojenie hriadeľa s nábojom –** rozkresliť varianty, vykonať výpočty, nakresliť výkres zadanej súčiastky, nakresliť výkres zostavy, výkresy je potrebné prepauzovať, alebo vytvoriť v CAD ,vyplniť súpis položiek
- **Vypracovať úlohu č.3 podľa kľúčových prvkov učiva – Nosný hriadeľ –** rozkresliť varianty, vykonať výpočty, nakresliť výkres zadanej súčiastky, nakresliť výkres zostavy, výkresy je potrebné prepauzovať, alebo vytvoriť v CAD ,vyplniť súpis položiek
- **Úlohy z hľadiska radenia listov vypracovať do štandardizovanej obálky A3 nasledovne:**
 1. Časový plán práce
 2. Úvodný list so zadanými hodnotami, prípadnou situačnou schémou a pod. a základnými dátami o riešiteľovi
 3. Teoretická časť – popis, nakreslenie a rozbor možných variantov riešenia
 4. Výpočty, zoznam použitej literatúry
 5. Výrobný výkres súčiastky na výkrese a prepauzovaný, alebo vytvorený v CAD
 6. Výkres zostavy na výkrese a prepauzovaný, alebo vytvorený v CAD
 7. Súpis položiek

Dôkaz dosiahnutia výkonového štandardu žiakmi:

Dosiahnutie minimálneho výkonového štandardu je podmienené odovzdaním vyriešených úloh. Váhové kritériá sú stanovené nasledovne: dodržiavanie termínov: 0-5b, správnosť výpočtov a záverov: 0-15b, úroveň výkresovej dokumentácie: 0-20b, dodržiavanie technických noriem: 0-5b, aktivita na hodinách a vzťah k práci: 0-5b, Potom hodnotenie je nasledovné: výborný: viac ako 45b, chválitebný: 38-44b, dobrý: 25-37b, dostatočný: 15-24b (minimálny výkonový štandard), nedostatočný: menej ako 15b.

Odporúčaná študijná literatúra

1. HOSNEDL, S., KRÁTKÝ, J., *Příručka strojního inženýra: Obecné strojní části I.* 1. vydanie. Praha: Computer Press, 1999. 313 s. ISBN 80-7226-055-3.
2. KLETEČKA, J., FOŘT, P. *Technické kreslení.* Brno: Computer Press, 2008. 248 s. ISBN: 978-80-251-1887-0.
3. KŘÍŽ, R., AUDYOVÁ, J., MARTINISKO, C., WEIGNER, K. *Časti strojov I.: Pre 2. ročník SPŠ strojných.* 1. vydanie. Bratislava: Alfa-press, 1995. 207 s. ISBN 80-88811-03-1.
4. KŘÍŽ, R. et al. *Strojírenská konstrukce II.* 1. vydanie. Praha: SNTL, 1987. 272 s.
5. PROCHÁZKOVÁ, V., ALBERT, A., KŘÍŽ, R., *Konstrukční cvičenia I. : Pre 2. ročník SPŠ strojných.* 1. vydanie. Bratislava: Alfa, 1990. 88 s. ISBN 80-05-00670-5.

6. VÁVRA, P. et al. *Strojnícké tabuľky pre SPŠ strojnícke*. 5. vydanie. Bratislava: Alfa-press, 2006. 784 s. ISBN 80-89223-07-09.
7. ZELENÝ, J. *Stavba strojů, strojní součásti: Učebnice pro střední průmyslové školy*. 2. vydanie. Brno: Computer Press, 2003. 157 s. ISBN 80-7226-311-0.

Časovo - tematický plán vyučovania predmetu Strojárska konštrukcia

Týž-deň/Mesi-ac	P. č. vyuč. hodiny	Téma učiva	Organizačné Formy	Metódy Výučby	Učebné prostriedky Didaktická technika
2./ 09.	1., 2.	Úvodná hodina, meto-dika a postup konštru-ovania	Frontálna práca žia-kov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptív-na - výklad	Spätný projek-tor, datapro-jektor, učebni-ca
3./ 09.	3., 4.	Rozkresľovanie zostáv	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor	Učebnica, tabuľky, ryso-vacie potreby
4./ 09.	5., 6.	Rozkresľovanie zostáv	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor	Učebnica, tabuľky, ryso-vacie potreby
1./ 10.	7., 8.	Zadanie úlohy č. 1 Skrutkový spoj, časový plán práce	Frontálna práca žia-kov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptív-na - výklad	Dataprojektor, učebnica, tabuľky
2./ 10.	9., 10.	Návrh a výber variantov	Individuálna práca žiakov	Informačnoreceptív-na - výklad	Učebnica, tabuľky, ryso-vacie potreby
3./ 10.	11., 12.	Výpočet skrutky, výpo-čet matice	Frontálna práca žia-kov Individuálna práca žiakov	Heuristická - rozho-vor, riešenie úloh	Učebnica, tabuľky
4./ 10.	13., 14.	Kreslenie zostavy	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor	Učebnica, tabuľky, ryso-vacie potreby
1./ 11.	15., 16.	Kontrola zostavy, kres-lenie výrobného výkresu	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptív-na – výklad	Učebnica, tabuľky, ryso-vacie potreby
2./ 11.	17., 18.	Kompletizácia a odovzdanie práce	Frontálna práca žia-kov Individuálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor	Učebnica, tabuľky, ryso-vacie potreby
3./ 11.	19., 20.	Zadanie úlohy č.2 Spojenie hriadeľa s nábojom, časový plán práce	Frontálna práca žia-kov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptív-na - výklad	Dataprojektor, učebnica, tabuľky
4./ 11.	21., 22.	Návrh a výber variantov riešenia	Individuálna práca žiakov	Informačnoreceptív-na - výklad	Učebnica, tabuľky, ryso-vacie potreby
1./ 12.	23., 24.	Riešenie výpočtov	Frontálna práca žia-kov Individuálna práca žiakov	Heuristická - rozho-vor, riešenie úloh	Učebnica, tabuľky
2./ 12.	25., 26.	Riešenie výpočtov	Frontálna práca žia-kov	Heuristická - rozho-vor,	Učebnica, tabuľky

			Individuálna práca žiakov	riešenie úloh	
3./ 12.	27., 28.	Kreslenie zostavy	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor	Učebnica, tabuľky, rysovacie potreby
2./ 01.	29., 30.	Kontrola zostavy, kreslenie výrobného výkresu	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor Informačnoreceptívna – výklad	Učebnica, tabuľky, rysovacie potreby
3./ 01.	31., 32.	Kompletizácia a odovzdanie práce	Frontálna práca žiakov Individuálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor	Učebnica, tabuľky, rysovacie potreby
4./ 01.	33., 34.	Zadanie úlohy č.3 Zvarový spoj, časový plán práce	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Dataprojektor, učebnica, tabuľky
1./ 02.	35., 36.	Návrh a výber variantov riešenia	Individuálna práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad	Učebnica, tabuľky, rysovacie potreby
2./ 02.	37., 38.	Návrh zvarov a materiálov	Frontálna práca žiakov Individuálna práca žiakov	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Učebnica, tabuľky
3./ 02.	39., 40.	Kontrola zvarov	Frontálna práca žiakov Individuálna práca žiakov	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Učebnica, tabuľky
4./ 02.	41., 42.	Kreslenie zostavy	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor	Učebnica, tabuľky, rysovacie potreby
2./ 03.	43., 44.	Kontrola zostavy, kreslenie výrobného výkresu	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor Informačnoreceptívna – výklad	Učebnica, tabuľky, rysovacie potreby
3./ 03.	45., 46.	Kompletizácia a odovzdanie práce	Frontálna práca žiakov Individuálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor	Učebnica, tabuľky, rysovacie potreby
4. / 03.	47., 48.	Zadanie úlohy č.4 Nosný hriadeľ, časový plán práce	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Dataprojektor, učebnica, tabuľky
2./ 04.	49., 50.	Návrh a výber variantov riešenia	Individuálna práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad	Učebnica, tabuľky, rysovacie potreby
3./ 04.	51., 52.	Riešenie výpočtov	Frontálna práca žiakov Individuálna práca žiakov	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Učebnica, tabuľky
4./ 04.	53., 54.	Riešenie výpočtov	Frontálna práca žiakov Individuálna práca žiakov	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Učebnica, tabuľky
1./ 05.	55., 56.	Kreslenie zostavy	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor	Učebnica, tabuľky, rysovacie potreby
2./ 05.	57., 58.	Kontrola zostavy, kreslenie výrobných výkresov	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor Informačnoreceptívna	Učebnica, tabuľky, rysovacie potreby

				na – výklad	
3./ 05.	59., 60.	Kreslenie výrobných výkresov, kontrola výrobných výkresov	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor Informačnéreceptívna – výklad	Učebnica, tabuľky, rysovacie potreby
4./ 05.	61., 62.	Kompletizácia a odovzdanie práce	Frontálna práca žiakov Individuálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor	Učebnica, tabuľky, rysovacie potreby
1./ 06.	63., 64.	Časová rezerva	Frontálna práca žiakov Individuálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor	Učebnica, tabuľky, rysovacie potreby
2./ 06.	65., 66.	Zhodnotenie polročnej práce, vyhodnotenie cvičení	Frontálna práca žiakov Individuálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor	Učebnica, tabuľky

Učebné osnovy vyučovacieho predmetu elektrotechnika

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

Charakteristika predmetu

Jedná sa o jeden z odborných predmetov odboru Strojárstvo. Jeho primárnym cieľom je poskytnúť poslucháčom základný prehľad o vybraných zákonoch a pojmoch elektrotechniky, tiež o základných elektrotechnických prvkoch a ich aplikácii, často v konkrétnom priemyselnom prostredí. Dôraz je kladený najmä na analýzu daných poznatkov, čiastočne na syntézu.

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

ELEKTROSTATICKÉ POLE

- **Elektrické pole, vodiče a izolanty, kapacita a kondenzátory**, rôzne konštrukčné usporiadania kondenzátorov, **spájanie kondenzátorov z hľadiska kapacity, napätia a náboja, Coulombov zákon, permitivita**, vznik a **odstraňovanie nežiaducich elektrických nábojov**.

JEDNOSMERNÝ PRÚD

- Elektrický prúd v tuhých látkach, **podstata (príčina) vzniku jednosmerného prúdu v kovoch, elektrické napätie, elektrický odpor, Ohmov zákon, Kirchhoffove zákony, spájanie rezistorov z hľadiska odporu**, zaťažný a nezaťažný delič napätia, druhy rezistorov, volt-ampérové charakteristiky činných odporových prvkov – lineárne a nelineárne odpory, zmena odporu v závislosti od teploty, **práca, výkon, účinnosť a tepelné javy jednosmerného elektrického prúdu** – Joulov – Lenzov zákon, **model jednosmerného zdroja a jeho parametre, spájanie jednosmerných zdrojov**.

VEDENIE ELEKTRICKÉHO PRÚDU V KVAPALINÁCH

- **Princíp vedenia elektrického prúdu v elektrolytoch, elektrolytický článok, galvanické články, akumulátory, palivové články, elektrochemický potenciál a jeho význam**, použitie elektrolytických javov v priemysle, elektrochemická korózia, možnosti povrchovej ochrany častí pred koróziou.

VEDENIE ELEKTRICKÉHO PRÚDU V PLYNOCH A VO VÁKUUM

- Elektrický prúd v plynch a vo vákuu, **princíp ionizácie plynov, výboj, vedenie prúdu v plynch a vákuu**, plazma, elektroerózia, oblúkové zváranie, zváranie TIG, MIG, plazmová obrazovka, úvod do výbojok, oblúkové pece.

MAGNETICKÉ POLE

- **Vznik a prejavy magnetického poľa, magnetické vlastnosti látok, magnetické pole vodiča, pravidlo pravej a ľavej ruky, pojem a usporiadanie cievky, magnetická indukcia, intenzita, magnetický indukčný tok, permeabilita**, magnetické materiály, prídržná sila permanentných magnetov a elektromagnetov, **hysteréza slučka, indukované napätie, vlastná a vzájomná indukčnosť**.

STRIEDAVÝ PRÚD

- Elektrický prúd v pevných látkach - **striedavý prúd, jednofázový striedavý prúd a jeho základné parametre, fázorové zobrazovanie striedavých veličín, záťaž v obvode striedavého prúdu, rezonancia, výkon jednofázového striedavého prúdu, účinník a jeho kompenzácia, trojfázový striedavý prúd a jeho parametre, vznik točivého magnetického poľa, trojfázový výkon**.

ELEKTRICKÉ NETOČIVÉ A TOČIVÉ STROJE A ZARIADENIA

- Elektrické prístroje a stroje, jednofázový a trojfázový generátor, **princíp, konštrukcia a použitie transformátorov, spínače, relé, stykače a ističe a ich aplikácie, synchronne elektrické stroje – princíp činnosti a konštrukcia, asynchronne elektrické stroje, trojfázový asynchronný motor s kotvou nakrátko, trojfázový asynchronný motor s prepínaním Y/D – princíp činnosti a konštruk-**

cia, jednosmerné elektrické stroje – vlastnosti a konštrukcia jednosmerných strojov, dynamá, Indukčné pece.

ELEKTRICKÉ SIETE A INŠTALÁCIE

- Elektrické inštalácie, legislatíva, **terminológia elektrických sietí, vodiče elektrických inštalácií, funkcia, značenie a význam, druhy elektrických sietí, pripájanie spotrebičov do rozvodných sietí, vybrané obvody domových sietí, spôsoby ochrany spotrebičov a obsluhy pred nebezpečným napätím, význam farebného značenia, ceduliek a oznamov v nadväznosti na elektrické rozvody a elektrické zariadenia, bleskozvody - úvod.**

Všeobecné ciele vyučovania predmetu (vyučovacie zámery):

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

ELEKTROSTATICKÉ POLE

- Uvažovať nad pojmom **hmota**, **uviesť rozdiel medzi vodičom, izolantom a polovodičom** popisom pásmových energetických modelov, **popísať základné veličiny elektrostatičného poľa: potenciál, napätie, kapacita, popísať vznik, usporiadanie a činnosť kondenzátora, rozbor Coulombovho zákona, zaviesť pojem popisujúci kvalitu dielektrika – permitivitu, uviesť odolnosť dielektrika na elektrický prieraz, počítať rôzne príklady na radenie kondenzátorov, diskutovať nežiaducom elektrickým náboji a možnosti potlačania jeho účinkov.**

JEDNOSMERNÝ PRÚD

- Definovať základné veličiny elektrického prúdového poľa: **prúd, napätie, odpor, definovať Ohmov zákon a Kirchhoffove zákony – ich aplikácia pri riešení jednoduchých obvodov pri rôznej konfigurácii zapojenia rezistorov, popísať rôzne druhy rezistorov, výpočty s deličmi napätia, výpočty práce, výkonu, účinnosti, tepelných účinkov jednosmerného prúdu.**

VEDENIE ELEKTRICKÉHO PRÚDU V KVAPALINÁCH

- **Definovať podstatu vedenia elektrického prúdu v elektrolytoch, definovať elektrolytický a galvanický článok a uviesť spoločné a rozdielne znaky, popísať vybrané druhy galvanických článkov a akumulátorov, definovať elektrochemický potenciál, použitie elektrochemických dejov pre oblasť strojárstva, popísať mechanizmus elektrochemickej korózie kovov a koróziu blúdživými prúdmi, popísať možnosti povrchovej ochrany konštrukčných častí.**

VEDENIE ELEKTRICKÉHO PRÚDU V PLYNOCH A VO VÁKUUM

- **Definovať podstatu vedenia elektrického prúdu v plynoch a vo vákuu, popísať druhy výboja, popísať plazmatický stav látky, popísať elektroeróziu, plazmovú obrazovku, princíp oblúkového zvarovania, uviesť druhy svetelných výbojok, oblúkové pece.**

MAGNETICKÉ POLE

- **Definovať magnetické pole a jeho vznik, druhy magnetov, popísať magnetické vlastnosti rôznych látok, nakresliť priebeh siločiar pre rôzne usporiadania magnetických prvkov, popísať pravidlo pravej a ľavej ruky – vzájomné priťahovanie a odpudzovanie dvoch priamych vodičov, vodič pretekaný prúdom vo vonkajšom magnetickom poli a výsledná sila, vznik indukovaného napätia, Popísať veličiny: magnetická intenzita, indukcia, magnetický indukčný tok, permeabilita, vlastná indukčnosť a vzájomná indukčnosť, riešenie príkladov, popísať rôzne materiály používané pre účely magnetických aplikácií, vypočítať prídržnú silu magnetov a elektromagnetov vo vzduchovom prostredí, popísať hysterézu slučku.**

STRIEDAVÝ PRÚD

- **Popísať vznik jednofázového striedavého prúdu a jeho základné parametre – amplitúdu, periódu, frekvenciu, uhlové parametre, rozkresliť na časovom priebehu. Popísať fázorové zobrazenie striedavých veličín a jeho význam. Popísať rôzne druhy záťaží v striedavom jednofázovom obvode spolu s fázorovým zobrazením veličín – odporovú, indukčnú, kapacitnú, kombinovanú záťaž. Popísať rezonančné obvody a rezonanciu pre sériový a paralelný rezonančný obvod. Definovať druhy jednofázových striedavých výkonov – okamžitý, činný, jalový, realizovať výpočty. Uviesť význam účinníka. Definovať trojfázový striedavý prúd, jeho zvláštnosti a rozdiely oproti jednofázovému, točivé magnetické pole. Vykonať výpočty trojfázových výkonov.**

ELEKTRICKÉ NETOČIVÉ A TOČIVÉ STROJE A ZARIADENIA

- **Princíp činnosti a konštrukcia transformátora, reléovej techniky, stykačov a ističov. Princíp činnosti a konštrukcia jednofázového a trojfázového generátora, synchrónneho motora, jednosmerného motora, dynamu. Popísať indukčné pece.**

ELEKTRICKÉ SIETE A INŠTALÁCIE

- **Definovať vyhradené technické zariadenia elektrické. Vykonať prehľad základných legislatívnych úprav, týkajúcich sa vyhradených technických zariadení elektrických. Definovať význam elektrických sietí a vodičov elektrických sústav – krajných, stredného, ochranného, ich značenie. Definovať a popísať základné druhy elektrických sietí: TT, IT, TN-C, TN-S, TN-C-S a rozkresliť v nich pripájanie elektrických spotrebičov. Popísať vybrané zapojenia domových inštalácií. Popísať spôsoby ochrany elektrických zariadení a obvodov pred nebezpečným dotykom. Popísať význam farieb v elektroinštaláciách a základné druhy ceduliek. Vykonať úvod do problematiky bleskozvodov.**

Dôkaz dosiahnutia výkonového štandardu žiakmi:

Riešenie dvoch didaktických testov ku koncu každého štvrťroku, spolu teda riešenie 4 testov. Testy majú bodový rozsah na úrovni celkového výkonového štandardu. Bodové kritériá sú nastavené tak, že 30 % úspešnosť preukazuje dosiahnutie minimálneho výkonového štandardu. Úplné hodnotenie dosiahnutia výkonového štandardu je nasledujúce; 90 % – výborný, 75 % – chváľtebný, 50 % – dobrý, 30 % - dostatočný (minimálny výkonový štandard), menej ako 30 % predstavuje hodnotenie nedostatočný.

Časovo - tematický plán vyučovania predmetu Elektrotechnika

Mesiac	P. č. vyuč. hodiny	Téma učiva	Organizačné Formy	Metódy Výučby	Učebné prostriedky Didaktická technika
		ELEKTROSTATICKÉ POLE			
1./09	1.	Čiarový energetický model látky – vodiče, izolanty, polovodiče	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
1./09	2.	Kapacita a kondenzátory	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
2./09	3.	Kapacita a kondenzátory	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
2./09	4.	Coulombov zákon, vznik a odstraňovanie nežiaducich elektrických nábojov	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
3./09	5.	Riešenie príkladov elektrostatického poľa	Frontálna práca žiakov Individuálna práca žiakov	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Učebnica

		JEDNOSMERNÝ PRÚD			
3./09	6.	Jednosmerný prúd v kovoch – základné veličiny	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
4./09	7.	Ohmov zákon, spájanie rezistorov	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
4./09	8.	Kirchoffove zákony	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
1./10	9.	Lineárne a nelineárne činné odporové prvky	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
1./10	10.	Závislosť odporu od teploty	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
2./10	11.	Elektrická práca, výkon, účinnosť, Joulov – Lenzov zákon	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
2./10	12.	Riešenie príkladov jednosmerného elektrického prúdového poľa	Frontálna práca žiakov Individuálna práca žiakov	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Učebnica
3./10	13.	Riešenie príkladov jednosmerného elektrického prúdového poľa	Frontálna práca žiakov Individuálna práca žiakov	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Učebnica
3./10	14.	Opakovanie	Písomné preskúšanie žiakov	Riešenie úloh	Spätný projektor
		VEDENIE ELEKTRICKÉHO PRÚDU V KVALINÁCH			
4./10	15.	Elektrický prúd v elektrolytoch, elektrolytický článok	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
4./10	16.	Elektrochemický potenciál, galvanické články	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
1./11	17.	Akumulátory	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica

1./11	18.	Využitie elektrochemických javov v priemyselnej praxi	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
2./11	19.	Elektrochemická korózia	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
		VEDENIE ELEKTRICKÉHO PRÚDU V PLYNOCH A VO VÁKU			
2./11	20.	Vedenie elektrického prúdu v plynach a vo vákuu, druhy výboja	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
3./11	21.	Využitie vedenia prúdu v plynach a vo vákuu v priemyselnej praxi	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
3./11	22.	Využitie vedenia prúdu v plynach a vo vákuu v priemyselnej praxi	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
4./11	23.	Magnetické pole a jeho vlastnosti	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
		MAGNETICKÉ POLE			
4./11	24.	Magnetické pole, podstata a vlastnosti	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
1./12		Vlastnosti látok v magnetickom poli	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
1./12	25.	Veličiny magnetického poľa	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
2./12	26.	Veličiny magnetického poľa	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
2./12	27.	Riešenie príkladov z magnetického poľa	Frontálna práca žiakov Individuálna práca žiakov	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Učebnica

3./12	28.	Riešenie príkladov z magnetického poľa	Frontálna práca žiakov Individuálna práca žiakov	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Učebnica
3./12	29.	Opakovanie	Písomné preskúšanie žiakov	Riešenie úloh	Datap projektor
		STRIEDAVÝ PRÚD			
2./01	30.	Striedavý jednofázový prúd a jeho parametre	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
2./01	31.	Striedavý jednofázový prúd a jeho parametre	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
3./01	32.	Fázorové zobrazovanie striedavých veličín	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
3./01	33.	Záťaž v obvode striedavého prúdu	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
4./01	34.	Záťaž v obvode striedavého prúdu	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
4./01	35.	Rezonancia	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
1./02	36.	Výkon jednofázového striedavého prúdu	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
1./02	37.	Účinník a jeho kompenzácia	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
2./02	38.	Trojfázový striedavý prúd a jeho parametre	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
2./02	39.	Trojfázový striedavý prúd a jeho parametre	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
3./02	40.	Trojfázový výkon	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor	Spätný projektor,

				Informačnéreceptívna - výklad	dataprojektor, učebnica
3./02	41.	Riešenie príkladov v obvodoch striedavého prúdu	Frontálna práca žiakov Individuálna práca žiakov	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Učebnica
4./02	42.	Riešenie príkladov v obvodoch striedavého prúdu	Frontálna práca žiakov Individuálna práca žiakov	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Učebnica
4./02	43.	Opakovanie	Písomné preskúšanie žiakov	Riešenie úloh	Dataprojektor
		ELEKTRICKÉ NETOČIVÉ A TOČIVÉ STROJE A ZARIADENIA			
2./03	44.	Transformátory	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnéreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
2./03	45.	Transformátory	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnéreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
3./03	46.	Reléová technika, stykače, ističe	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnéreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
3./03	47.	Reléová technika, stykače, ističe	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnéreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
4./03	48.	Synchronne stroje	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnéreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
4./03	49.	Synchronne stroje	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnéreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
1./04	50.	Asynchronne stroje	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnéreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
1./04	51.	Asynchronne stroje	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnéreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
2./04	52.	Jednosmerné točivé stroje	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnéreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica

					ca
2./04	53.	Jednosmerné točivé stroje	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
3./04	54.	Riešenie príkladov z oblasti točivých strojov	Frontálna práca žiakov Individuálna práca žiakov	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Učebnica
3./04	55.	Riešenie príkladov z oblasti točivých strojov	Frontálna práca žiakov Individuálna práca žiakov	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Učebnica
4./04	56.	Opakovanie	Písomné preskúšanie žiakov	Riešenie úloh	Dataprojektor
		ELEKTRICKÉ SIETE A INŠTALÁCIE			
4./04	57.	Úvod do elektrických sietí, legislatíva	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
1./05	58.	Úvod do elektrických sietí, legislatíva	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
1./05	59.	Druhy elektrických sietí	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
2./05	60.	Druhy elektrických sietí	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
2./05	61.	Ochrana pred nebezpečným dotykom	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
3./05	62.	Ochrana pred nebezpečným dotykom	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
3./05	63.	Vybrané zapojenia domových inštalácií	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica
4./05	64.	Vybrané zapojenia domových inštalácií.	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojektor, učebnica

4./05	65.	Farebné značenie a cedulky v elektrických rozvodoch	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozho- vor Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojek- tor, učebni- ca
1./06	66.	Úvod do problematiky bles- kozvodov	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozho- vor Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, dataprojek- tor, učebni- ca

Učebné osnovy vyučovacieho predmetu strojárská technológia

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

Charakteristika predmetu

Učivo predmetu strojárská technológia poskytuje žiakom vedomosti umožňujúce aplikovať teoretickú podstatu z predmetu strojárská technológia pri riešení úloh tak v odborných predmetoch ako aj v praxi. Predmet rozvíja technické a logické myslenie žiakov a dáva teoretický základ pre správne posudzovanie a riešenie technických problémov. Strojárska technológia nadväzuje na predmet matematika, fyzika, mechanika a kontrola a meranie v strojárstve. Usporiadanie tematických celkov má umožniť dostatočný predstih pred aplikáciou v predmete strojárská konštrukcia.

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

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

Obsah a členenie strojárskej technológie

V druhom ročníku je výučba zameraná na získanie všeobecných poznatkov o spracovaní materiálov a polovýrobkov na výrobky **obrábaním**. Pri obrábaní využiť všetky možnosti rôznych technológií najvýhodnejších pre získanie potrebnej súčiastky.

V oblasti **obrábania** treba rozpoznať všetky možnosti výroby pre najefektívnejšie výsledky od **rezných podmienok, nástrojov a strojov, dosahovaných presností, strojových časoch, akosti povrchu, bezpečnosti práce**.

Teória obrábania zahŕňa oblasť: **frézovania, hobl'ovania, obrážania, pret'ahovania, pretláčania, brúsenia, dokončovacích operácií, výroby závitov, výroby ozubení a automatizácie výroby**.

Všeobecné ciele vyučovania predmetu (vyučovacie zámery):

Po absolvovaní vyučovania predmetu strojárskej technológie by žiaci mali poznať, chápať a vedieť posúdiť základné pojmy z oblasti jednotlivých spôsobov obrábania a vedieť ich použiť pri vyučovaní ostatných predmetov technického zamerania.

Konkrétne (špecifické) ciele vyučovania predmetu:

V priebehu vyučovania predmetu mechanika by si žiaci mali osvojiť tieto vedomosti a zručnosti.

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

- **Rozlíšiť jednotlivé spôsoby obrábania**
- Vysvetliť podmienky pre určenie polotovaru
- **Vysvetliť pojmy: výslednica síl, zložky sily, pri teórii obrábania**
- **Poznať základné sily ktoré pôsobia pri odoberaní triesky**
- **Určiť, rezné podmienky, dosahované presnosti, akosti povrchu pre rôzne druhy obrábania .**
- Rozpoznať, prácu na hrubo a na čisto
- **Vysvetliť jednotlivé spôsoby obrábania**
- **Graficky zobrazíť pôsobenie síl pri frézovaní**
- Rozpoznať druhy fréz, frézovačiek, charakterizovať základné princípy frézovania
- **Rozlíšiť pret'ahovanie od pretláčania**
- **Spamäti popísať rozdiel medzi hobl'ovaním a obrážaním**

- Popísať nástroje, pôsobenie síl na hobľovací nôž, stroje,
- **Popísať druhy brúsenia**
- Vedieť jednotky pre reznú rýchlosť brúsenia
- **Charakterizovať jemné dokončovanie povrchov**
- **Vysvetliť čo je výrobný postup.**
- Rozpoznať výrobu kusovú a sériovú
- **Popísať spôsoby výroby závitov a ozubenia**
- **Vysvetliť účel dokončovacích spôsobov výroby ozubenia**
- **Popísať možnosti automatizácie výroby**
- Pri výpočte využiť prácu s **technickou literatúrou** použiť stereotyp pre základné úlohy určovania rez. podmienok.
- Graficky znázorniť a **prípraviť podmienky pre výpočet konkrétnych súčiastok**, prejavíť predstavivosť, využiť znalosti technického kreslenia.

Dôkaz dosiahnutia výkonového štandardu žiakmi:

Riešenie priebežných a výstupných didaktických testov. Úlohy didaktického testu (DT), ktoré sú zamerané na minimálny výkonový štandard, musí každý žiak vyriešiť s úspešnosťou 100%. Napr. výstupný didaktický test bude obsahovať 20 úloh, binárne skórovaných. 10 úloh bude zameraných na minimálny výkonový štandard. Dôkaz dosiahnutia minimálneho výkonového štandardu bude skóre 10 bodov.

Odporúča sa zaradiť priebežné didaktické testy a výstupný didaktický test (Na vyučovaní by sa použili ekvivalentné didaktické testy). Napr. priebežný DT môže mať čas riešenia 20 minút a môže obsahovať 10 úloh i viacej, výstupný DT v dĺžke trvania 45 min aj viac ako 20 úloh.

Časovo - tematický plán vyučovania predmetu strojárka technológia

Me-siac/týž.	P. č. vyuč. hodiny	Téma učiva	Organizačné Formy	Metódy Výučby	Učebné prostriedky Didaktická technika
9.1	1-2	1.1. Charakteristika frézovania, základné pojmy	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor. Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, Učebnica STT
9.2	3-4	1.2. Základné frézovacie nástroje	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor. Informačnoreceptívna - výklad	Nástroje, ST, Učebnica STT
9.3	5-6	1.3. Základné typy frézovačiek	Frontálna, Individuálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor. Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Spätný projektor, ST Učebnica STT
9.4	7-8	1.4. Práce na frézovákach, deliace prístroje	Frontálna, Individuálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor. Informačnoreceptívna - výklad	Spätný projektor, Učebnica STT
10.1	9-10	1.5. Rezné podmienky frézovania, Dosah. presnosť rozmerov a akosť povrchov	Individuálna práca žiakov	Riešenie úloh	Spätný projektor, ST
10.2	11-12	1.6. Príklad výrobného postupu	Frontálna a individuálna práca žiakov Párová práca žiakov s knihou	Experimentálna Heuristická - rozhovor	Dataprotektor, ST Učebnica STT
10.3	13	1.7. Bezpečnosť práce	Frontálna a individuálna práca žiakov	Fixačná – opakovanie Reprodukčná – rozhovor Diagnostická – test	ST

10.3	14	2.1. Charakteristika hobl'ovania a obrážania., základné pojmy	Frontálna výučba	Informačnoreceptívna - výklad	Model, ST
10.4	15	2.2. Typické hobl'ovacie a obrážacie nože	Individuálna práca žiakov	Fixačná – opakovanie Reprodukčívna – rozhovor	Nástroje, ST, Učebnica STT
10.4	16	2.3. Základné hobl'ovacie a obrážacie stroje	Frontálna, Individuálna práca žiakov	Reprodukčívna - rozhovor Heuristická - rozhovor	Model, ST
11.1	17	2.4. Rezné podmienky, Dosah. presnosť rozmerov a akosť povrchov	Individuálna práca žiakov	Experimentačná Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	STT ST
11.2	18	2.5. Príklad výrobného postupu	Párová práca žiakov Práca s knihou	Experimentačná Heuristická - rozhovor	STT, ST
11.2	19	2.6. Bezpečnosť práce	Individuálna práca žiakov	Fixačná – opakovanie Reprodukčívna – rozhovor Diagnostická – test	ST
11.3	20	3.1. Charakteristika preťahovania a pretlačovania, typické práce	Frontálna, práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor	ST, STT
11.3	21	3.2. Preťahovacie a pretlačovacie nástroje	Frontálna výučba	Experimentačná Heuristická - rozhovor	Model STT, ST
11.4	22	3.3. Preťahovacie a pretlačovacie stroje	Frontálna výučba	Experimentačná Heuristická - rozhovor	STT
11.4	23	3.4. Rezné podmienky Dosah. presnosť rozmerov a akosť povrchov	Individuálna práca žiakov Práca s pomôck.	Experimentačná Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Model, ST,STT
12.1	24	3.5. Príklad výrobného postupu, Bezpečnosť práce	Párová práca žiakov Práca s knihou	Fixačná – opakovanie Reprodukčívna – rozhovor	STT, ST
12.1	25	4.1. Charakteristika brúsenia, základné pojmy	Individuálna práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad	STN , ST
12.2	26	4.2. Brúsne nástroje, vlastnosti	Individuálna práca žiakov	Reprodukčívna – rozhovor	Model, ST STT
12.2	27	4.3. Brúsky.	Frontálna výučba	Informačnoreceptívna - výklad	ST, STT
12.3	28	4.4. Rezné podmienky brúsenia	Individuálna práca žiakov	Experimentačná Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	STT, ST
12.3	29	4.5. Dosahovaná presnosť rozmerov a akosť povrchov	Individuálna práca žiakov	Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	STT, ST
1.2	30	4.6. Príklad výrobného postupu	Párová práca žiakov Práca s knihou	Experimentačná Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	STT, ST
1.3	31	4.7. Základné spôsoby prác	Frontálna a individuálna práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor	Dataproyektor STT, ST
1.3	32	4.8 Bezpečnosť	Frontálna a individuálna	Heuristická - rozhovor	Dataproyektor

		práce	práca žiakov,		
1.4	33	Didaktický test	Individuálna práca žiakov	Diagnostická – test	
1.4	34	Komplexné hodnotenie	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor	
2.1	35	5.1. Charakteristika dokončovacích operácií	Frontálna a individuálna práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor,	
2.1	36	5.2. Jemné sústruženie a frézovanie	Frontálna a individuálna práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor,	Dataprotektor Model, STT, ST
2.2	37	5.3. Honovanie	Frontálna a individuálna práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna - rozhovor	Dataprotektor Model, STT, ST
2.3	38	5.4. Superfíníšovanie	Frontálna a individuálna práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor	Dataprotektor Model, STT, ST
2.4	39	5.5. Lapovanie	Frontálna a individuálna práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna - rozhovor	Dataprotektor Model, STT, ST
3.1	40	5.6. Leštenie	Frontálna a individuálna práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor	Dataprotektor Model, STT ,ST
3.1	41	5.7. Hladenie	Frontálna a individuálna práca žiakov	Reproduktívna – rozhovor Fixačná – opakovanie Diagnostická – test	Dataprotektor Model STT ST
3.2	42-43	6.1. Výroba závitov, základné pojmy oz.	Frontálna výučba	Reproduktívna - rozhovor	Dataprotektor Model STT ST
3.3	44	6.2. Sústruženie závitov	Frontálna výučba	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor	Dataprotektor Model,STT,ST
3.3	45	6.3. Frézovanie závitov	Frontálna a individuálna práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor	Dataprotektor Model, STT,ST
3.4	46	6.4. Tvárnenie závitov	Frontálna, Individuálna práca žiakov	Heuristická - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Model, ST, STT
3.4	47	7.1. Výroba ozubenia, základné pojmy	Frontálna výučba	Heuristická - rozhovor, riešenie Informačnoreceptívna - výklad	Model, ST, STT
4.1	48-49	7.1. Výroba ozubenia frézováním	Frontálna, Individuálna práca žiakov	Fixačná – opakovanie Reproduk- tívna – rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Model, ST, STT
4.2	50-51	7.2. Výroba ozubenia obrázaním	Frontálna výučba	Informačnoreceptívna - výklad	Model, ST,STT

4.3	52	7.3. Výroba ozubenia preťahovaním	Individuálna práca žiakov	Fixačná – opakovanie Reprodukčná – rozhovor	STT ST
4.4	53	7.4. Výroba ozubenia tvárnením	Frontálna, Individuálna práca žiakov	Reprodukčná - rozhovor Informačnéreceptívna - výklad	Model, ST,STT
4.4	54	7.5. Dokončovanie výroby ozubenia	Frontálna výučba	Reprodukčná - rozhovor Heuristická - rozhovor	STN, STT
5.1	55	8.1 Špeciálne metódy obrábania	Individuálna práca žiakov	Informačnéreceptívna - výklad	STT, ST
5.1	56	8.2. Stavebnicové obrábacie stroje	Frontálna výučba	Informačnéreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor	STT
5.2	57	8.3. Výrobné linky	Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačnéreceptívna - výklad Reprodukčná – rozhovor	STT
5.3	58	8.4. Číslicovo riadené obrábacie stroje	Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačnéreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor	ST, STT
5.4	59-60	8.5. Obrábacie centrá	Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačnéreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor	Model STT,
6.1	61-62	8.6. Automatizovaný výrobný systém	Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačnéreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor	Model STT
6.2	63-64	8.7. Pružný výrobný systém, roboty a manipulátory	Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačnéreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor	Model STT
6.3	65	Didaktický test	Individuálna práca žiakov	Diagnostická – test	
6.4	66	Komplexné hodnotenie	Individuálna práca žiakov	Reprodukčná – rozhovor	

Odporúčaná študijná literatúra:

Strojárska technológia II : Nemec

Strojárska technológia III : Hlásek

Strojárska technológia III : Nagy

Strojárska technológia 3 : Kráner

Strojnícke tabulky : Vávra

Učebné osnovy vyučovacieho predmetu strojárská technológia - cvičenia

Týždenný počet vyučovacích hodín: 1 hodiny týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín

Charakteristika predmetu

Predmet Strojárska technológia - cvičenia umožňuje žiakovi aplikovať teoretickú podstatu z predmetu Strojárska technológia pri riešení úloh ako aj v praxi. Predmet rozvíja technické a logické myslenie žiakov a správne posudzovanie a riešenie technických problémov. Strojárska technológia - cvičenia nadväzuje na predmet Strojárska technológia, Technické kreslenie, Mechanika, Matematika, Fyzika, a Kontrola a meranie v strojárstve.

Vyučujúci využíva všetky vhodné učebné pomôcky pre zlepšenie názornosti výkladu, riadi sa platnými normami STN, rešpektuje ich a zoznamuje s nimi žiakov.

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

Obsah a členenie Strojárskej technológie - cvičenia

Výučba je zameraná na získanie praktických poznatkov a skúseností o spracovaní materiálov a polotovarov na výrobky **obrábaním**. Pri obrábaní využiť všetky možnosti rôznych technológií najvýhodnejších pre získanie potrebnej súčiastky.

V oblasti **obrábania** treba rozpoznať všetky možnosti výroby pre najefektívnejšie výsledky od **rezných podmienok, nástrojov a strojov, dosahovaných presnostiach, strojových časoch, akosti povrchu, bezpečnosti práce**.

Obsah zahŕňa oblasť: **sústruženia, vŕtania, frézovania, brúsenia, dokončovacích operácií**.

Všeobecné ciele vyučovania predmetu (vyučovacie zámery):

Po absolvovaní vyučovania predmetu strojárskej technológie by žiaci mali vedieť posúdiť jednotlivé spôsoby obrábania a vedieť ich použiť pri vyučovaní ostatných predmetov technického zamerania.

Konkrétne (špecifické) ciele vyučovania predmetu:

V priebehu vyučovania predmetu mechanika by si žiaci mali osvojiť tieto vedomosti a zručnosti.

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

- **Rozlíšiť jednotlivé spôsoby obrábania,**
- Vysvetliť aké plochy sa obrábajú sústružením a vŕtaním
- **Vypočítať optimálny rozmer polotovaru a navrhnuť normalizovaný polotovar**
- Poznať základné sily ktoré pôsobia pri odoberaní triesky
- **Vypočítať optimálny rozmer polotovaru a navrhnuť normalizovaný polotovar**
- Vyhľadať v ST optimálne rezné parametre
- **Napísať časový plán práce**
- Nakresliť zadanú súčiastku - skice
- Nakresliť výrobný výkres súčiastky
- **Stanoviť nástroje, stroje**
- **Diskutovať o výrobnom postupe**
- Vedieť jednotky pre reznú rýchlosť brúsenia
- **Riešiť postup výroby**
- **Riešiť rezné podmienky**
- **Vypočítať otáčky, posuvy a rýchlosti rezania**
- **Vytvoriť kreslený výrobný postup**

- Vyhľadať v ST a prepočítať rezné rýchlosti a posuvy
- Vypočítať strojový čas " ts
- Zdôvodniť riešenie výrobného postupu z hľadiska ekonomiky
- Skompletizovať grafické práce

Dôkaz dosiahnutia výkonového štandardu žiakmi:

Hodnotenie priebežných aktivít a grafických prác.

Časovo - tematický plán vyučovania predmetu Strojárska technológia - cvičenia

Me- siac/tý ž.	P. č. vyuč. hodi- ny	Téma učiva	Organizačné Formy	Metódy Výučby	Učebné pro- striedky Didaktická technika
9.2	1	1.1. Zopakovať informácie o sústružení a vŕtaní	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor.	Učebnica STT, ST
9.3	2	1.2. Zopakovať výpočet návrhu polotovaru	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor.	Učebnica STT, ST
9.4	3	1.3. Určiť rezné rýchlosti, posun a otáčky vretena	Frontálna a individuálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Učebnica STT, ST
10.1	4	1.4. Zadať grafickú prácu č.1 - Výrobný postup hriadeľovej súčiastky	Frontálna a individuálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Učebnica STT, ST
10.2	5	1.5 Zadať tvar súčiastky	Individuálna práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor	Učebnica STT, ST
10.3	6	1.6. Kreslenie a kótovanie súčiastky	Individuálna práca žiakov	Experimentačná Heuristická - rozhovor	Učebnica STT, ST
10.4	7	1.7. Pre kusovú výrobu vysvetliť výrobný postup	Frontálna a individuálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Učebnica STT, ST
11.1	8	1.8. Vypracovanie výrobného postupu	Individuálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Učebnica STT, ST
11.2	9	1.8. Vypracovanie výrobného postupu	Individuálna práca žiakov	Experimentačná Heuristická - rozhovor	Učebnica STT, ST
11.3	10	1.9. Ukážky kresleného výrobného postupu	Individuálna práca žiakov	Experimentačná Heuristická - rozhovor	Učebnica STT, ST
11.4	11	1.10. Tvorba kresleného výrobného postupu	Individuálna práca žiakov	Experimentačná Heuristická - rozhovor	Učebnica STT, ST
12.1	12	1.10. Tvorba kresleného výrobného postupu	Individuálna práca žiakov	Experimentačná Heuristická - rozhovor	Učebnica STT, ST
12.2	13	1.11. Tvorba rezných podmienok	Individuálna práca žiakov	Experimentačná Heuristická - rozhovor	Učebnica STT, ST
12.3	14	1.12. Vŕtacie operácie	Individuálna práca žiakov	Experimentačná Heuristická - rozhovor	Učebnica STT, ST
1.2	15	1.13. Ekonomické zhodnotenie	Individuálna práca žiakov	Experimentačná Heuristická - rozhovor	Učebnica STT, ST
1.3	16	1.14. Bezpečnosť práce	Individuálna práca žiakov	Experimentačná Heuristická - rozhovor	Učebnica STT, ST

1.4	17	1.15. Hodnotenie prác	Individuálna práca žiakov	Heuristická - rozhovor	
2.1	18	2.1. Zopakovať informácie o frézovaní a brúsení	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor	Učebnica STT, ST
2.2	19	2.2. Zopakovať výpočet návrhu polotovaru	Frontálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor.	Učebnica STT, ST
2.3	20	2.3. Zopakovať určenie reznej rýchlosti, posunu a otáčok vretena	Frontálna a individuálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Učebnica STT, ST
2.4	21	2.4. Zadať grafickú prácu č.1 - Výrobný postup plochej súčiastky	Frontálna a individuálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Učebnica STT, ST
3.1	22	2.5 Zadať tvar súčiastky	Individuálna práca žiakov	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor	Učebnica STT, ST
3.2	23	2.6. Kreslenie a kótovanie súčiastky	Individuálna práca žiakov	Experimentačná Heuristická - rozhovor	Učebnica STT, ST
3.3	24	2.7. Pre kusovú výrobu vysvetliť výrobný postup	Frontálna a individuálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Učebnica STT, ST
4.1	25	2.8. Vypracovanie výrobného postupu	Frontálna a individuálna práca žiakov	Reproduktívna - rozhovor Informačnoreceptívna - výklad	Učebnica STT, ST
4.2	26	2.8. Vypracovanie výrobného postupu	Individuálna práca žiakov	Experimentačná Heuristická - rozhovor	Učebnica STT, ST
4.3	27	2.9. Ukážky kresleného výrobného postupu	Frontálna a individuálna práca žiakov	Experimentačná Heuristická - rozhovor	Učebnica STT, ST
5.2	28	2.10. Tvorba kresleného výrobného postupu	Individuálna práca žiakov	Experimentačná Heuristická - rozhovor	Učebnica STT, ST
5.3	29	2.10. Tvorba kresleného výrobného postupu	Individuálna práca žiakov	Experimentačná Heuristická - rozhovor	Učebnica STT, ST
5.4	30	2.11. Tvorba rezných podmienok	Individuálna práca žiakov	Experimentačná Heuristická - rozhovor	Učebnica STT, ST
6.1	31	2.12. Ekonomické zhodnotenie	Individuálna práca žiakov	Experimentačná Heuristická - rozhovor	Učebnica STT, ST
6.2	32	2.13. Bezpečnosť práce	Individuálna práca žiakov	Experimentačná Heuristická - rozhovor	Učebnica STT, ST
6.3	33	2.14. Komplexné hodnotenie	Individuálna práca žiakov	Heuristická - rozhovor	

Odporúčaná študijná literatúra:

Technologické cvičenia : Vymer
Strojárska technológia II : Nemec
Strojárska technológia III : Hlásek
Strojárska technológia III : Nagy
Strojárska technológia 3 : Kráner
Strojnícke tabulky : Vávra

Učebné osnovy vyučovacieho predmetu prax

Týždenný počet vyučovacích hodín: 3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín

Charakteristika predmetu

Cieľom predmetu prax je spojenie teoretických vedomostí s praktickou činnosťou. Rozvoj schopností prakticky uplatniť získané vedomosti, rozvoj poznávacej a pozorovacej činnosti, samostatnosti pri vykonávaní praktickej. Vyučovací predmet je odborným predmetom, v ktorom žiaci vykonávajú praktické činnosti a kde si overujú teoretické znalosti získané v ostatných odborných predmetoch. Poznávajú formou praktickej činnosti pracovný proces, a tým i jednotlivé technologické operácie a získavajú konkrétne predstavy, praktické vedomosti a časovo točné zručnosti v oblasti strojárskej výroby.

Predmet svojim obsahom nadväzuje hlavne na predmety strojárka technológia a technické kreslenie. Ak sa na návrh predmetovej komisie zvýši hodinová dotácia predmetu z rozširujúcich hodín, predmetová komisia zároveň navrhne obsah rozširujúceho učiva a cieľové vedomosti a zručnosti. Praktické zručnosti žiakov sa môžu zvýšiť formou voliteľného predmetu prax v odbore. Trieda sa v súlade so Smernicami delí na 3 skupiny. Žiak bude mať po prebratí jednotlivých tematických celkov cieľové vedomosti a zručnosti. Práca je realizovaná v školských dielňach

Obsah a členenie predmetu PRAX 2. ročník:

Kovanie , tepelné a ručné spracovanie kovov

Ručné spracovanie dreva a plastov a ručné obrábanie kovov

Základy ručného a strojového obrábania kovov

Kovanie , tepelné a ručné spracovanie kovov, dreva a plastov – 2. ročník, Prax, 1/3 – 33 hodín (11x 3 hodiny)

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

0. Oboznámenie sa s bezpečnostnými pravidlami, poskytnutím prvej pomoci a protipožiarnej ochrany.
1. Použitie základných nástrojov, zariadení a palív pri ručnom kovaní, tvárnení a tepel. spracovaní kovov.
2. Oboznámenie sa s postupmi pri tvárnení kovov za tepla a za studena.
3. Oplyvňovanie teploty pri tvárnení a tep. spracovaní kovov.
4. Základné technológie tvárnenia kovov, chemicko-tepelného spracovania materiálov.
5. Oboznámenie sa so spôsobmi práce, druhmi a príčinami nepodarkov pri kovaní.
6. Použitie kováčskych nástrojov pri zápusťkovom a voľnom kovaní ako aj ohrievacích zariadení.
7. Oboznámenie sa so správaním sa materiálu pri ohrievaní a ochladzovaní s ich napätovými deformáciami.
8. Popísanie a definovanie krivky ohrevu a chladenia železa s vyznačením kryštalickej stavby.
9. Vŕtanie, stroje a nástroje , princíp a popis stroja , rezné podmienky.

10. Ručné rezanie závitov, nástroje a náradie , druhy závitov , postup práce.

11. Práca s ručným elektrickým náradím, použitie náradia , druhy náradia.

Všeobecné ciele vyučovania predmetu (vyučovacie zámery):

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

- 0- Poskytnúť prvú pomoc, preukázať schopnosť ohlásiť úraz, aplikovať predpisy o bezpečnosti práce do praxe, aplikovať protipožiarne predpisy do praxe, rozlišovať a charakterizovať hasiace prístroje z hľadiska použitia, dodržiavať hygienu práce
- 1- Vysvetliť podstate základných kováčskych operácií a tepelných spracovaní materiálov.
- 2- Vedieť rozdelenie tried ocelí, ich metalurgické, chemické, technologické a fyzikálne vlastnosti.
- 3- Určiť možné napäťové deformácie materiálov a ich príčiny ako aj dôsledky.
- 4- Vedieť ovládať nástroje, palivá a zariadenia pre ručné kovanie a tepel. spracovanie.
- 5- Ovládať postup a spôsoby kovania, určiť vplyv teploty pre výkovok, poznať a odstrániť nepodarky.
- 6- Vysvetliť a poznať rôzne druhy kováčskych strojov ako aj ohrievacích zdrojov a ich použitie.
- 7- Určiť správanie sa materiálu pri ohrievaní a ochladzovaní materiálu.
- 8- Vysvetliť krivku ohrevu a chladenia železa, rovnovážny diagram sústavy železokarbid železa.
- 9- Vŕtanie, vysvetliť spôsob práce s nimi. , vedieť určiť rezné podmienky , poznať druhy vŕtačiek a ich použitie , realizácia praktickej úlohy
- 10- Ručné rezanie závitov, vysvetliť spôsob práce s nim ,poznať rôzne druhy závitov a ich použitie
- 11- Práca s ručným elektrickým náradím, vysvetliť spôsob práce s nimi. , poznať ich princíp a použitie , realizácia praktickej úlohy .

Dôkaz dosiahnutia výkonového štandardu žiakmi:

Priebežné ústne skúšanie, didaktické testy k tematickým okruhom

Priebežná kontrola pri práci.

Ručné spracovanie dreva a plastov – 2. ročník, Prax, 1/3 – 33 hodín (11 x 3 hodiny)

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

- 0. Oboznámenie sa s bezpečnostnými pravidlami, poskytnutím prvej pomoci a protipožiarnou ochranou.
- 1. Oboznámenie sa s charakteristikou dreva, jeho vlastnosťami a druhmi dreva.
- 2. Pripravovanie a manipulácia s drevom, vyberanie druhu dreva pre daný typ práce a výrobku
- 3. Orysovanie a meranie výrobku z dreva
- 4. Použitie základných nástrojov a zariadení pri ručnom a strojovom obrábaní dreva.
- 5. Navrhovanie optimálneho technologického postupu pri výrobe výrobku z dreva.
- 6. Prevádzanie správneho drevoobrábania (rezanie, dlabanie, vŕtanie, rašpl'ovanie, hobľovanie, brúsenie)

7. Získanie vedomostí a primeraných zručností pri drevoobrábaní a úprave dreva
8. Zlepšovanie kvality výroby ,šetrenie materiálu, odborná orientácia a zručnosť z drevoobrábania
9. Spoznávanie a výber materiálov pre úpravu dreva (tmely, lepy, nátery a moridla dreva)
10. Oboznámenie sa s najdôležitejšími väzbami dreva a ich použitím a výrobou (krížové, hviezdicové, kolíkové, skrutkové spoje)
11. Sekanie, prebítanie, vysekávanie, nástroje, náradie, použitie
12. Ohýbanie a vyrovnávanie, stroje a nástroje, použitie

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

0- Oboznámiť sa s bezpečnostnými pravidlami, poskytnutím prvej pomoci a protipožiarnou ochranou

- 1- Poznať druhy dreva, jeho vlastnosti a použitie.
- 2- Oboznámiť sa s technológiou drevoobrábania
- 3- Používať správny spôsob rezania, dlabania, vŕtania, hobľovania, brúsenia dreva a zefektívniť ako aj skvalitniť prácu
- 4- Vedieť si orysovať, zmerať a vybrať drevo na konkrétny typ výrobku
- 5- Používať základné drevoobrábacie nástroje a pomôcky
- 6- Dokázať vytvoriť výrobok najúčelnejšie, lepším využitím energie a nástrojov
- 7- Vykonať väzby dreva a jeho úpravu
- 8- Vedieť a použiť nátery, lepidlá a tmely určené pre výrobu výrobkov z dreva
- 9- Zlepšovať kvalitu práce pri ručnom a strojnom obrábaní dreva
- 10- Vedieť určiť chyby dreva a následne prechádzať chybám pri výrobe výrobku z dreva
- 11- Vedieť si pripraviť a upnúť materiál, pochopiť a vedieť prečítať technickú dokumentáciu
- 12- Používať základné drevoobrábacie nástroje a pomôcky
- 13- Dokázať vytvoriť výrobok najúčelnejšie, lepším využitím energie a nástrojov
- 14- Vykonať väzby dreva a jeho úpravu
- 15- Vedieť a použiť nátery, lepidlá a tmely určené pre výrobu výrobkov z dreva
- 16- Zlepšovať kvalitu práce pri ručnom a strojnom obrábaní dreva
- 17- Vedieť určiť chyby dreva a následne prechádzať chybám pri výrobe výrobku z dreva
- 18- Vedieť si pripraviť a upnúť materiál, pochopiť a vedieť prečítať technickú dokumentáciu
- 19- Vedieť určiť chyby dreva a následne prechádzať chybám pri výrobe výrobku z dreva
- 20- Vedieť si pripraviť a upnúť materiál, pochopiť a vedieť prečítať technickú dokumentáciu
- 21- Sekanie,, vysvetliť spôsob práce,,poznať typy sekáčov, realizácia praktickej úlohy

- 22- Prebíjanie a dierovanie, „ vysvetliť spôsob práce., poznať typy priebojníkov, realizácia praktickej úlohy
- 23- Ohýbanie a vyrovňovanie, vysvetliť spôsob práce,poznať základné druhy ruč. ohýbačiek a ich použitie, realizácia praktickej úlohy

Dôkaz dosiahnutia výkonového štandardu žiakmi:

Priebežné ústne skúšanie, didaktické testy k tematickým okruhom

Priebežná kontrola pri práci,

Spracovanie vzorového projektu

Základy ručného a strojového obrábania kovov - 2. ročník, Prax, 1/3 – 33 hodín (11 x 3 hodiny)

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

0. Oboznámenie sa s bezpečnostnými pravidlami, poskytnutím prvej pomoci a protipožiarnou ochranou.

1. **Meranie a obrysúvanie:** druhy meradiel a obrysúvadiel a práca s nimi
2. **Rezanie a strihanie:** druhy píl a nožníc a práca s nimi
3. **Pilovanie:** druhy pilníkov a meradiel a práca s nimi
4. **Oboznámenie sa s bezpečnostnými pravidlami v dielni,** obsluha sústruhu, upínanie materiálov a nástrojov
5. **Sústruženie čelných plôch,** meranie a rezné podmienky
6. **Sústruženie valcových plôch,** meranie, chladenie a rezné podmienky
7. **Sústruženie:** sústruženie vnútorných plôch, vŕtanie strediacich a priebežných dier
8. **Frézovanie :** druhy frézovačiek a ich obsluha, upínanie nástrojov a materiálov .
9. **Frézovanie rovinných a pravouhlých plôch.**
10. **Obrážanie :** vodorovné a zvislé, základné pohyby, upínanie nástrojov a materiálov na vnútorné drážky.
11. Súborná práca – opakovanie učiva, test.

Všeobecné ciele vyučovania predmetu (vyučovacie zámery) :

V priebehu vyučovania predmetu Zásady strojového obrábania si študenti strojárstva osvojujú tieto vedomosti a zručnosti.

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

0. **Poskytnúť** prvú pomoc, **preukázať** schopnosť ohlásiť úraz, **aplikovať** predpisy o bezpečnosti práce do praxe, **aplikovať** protipožiarne predpisy do praxe, **rozlišovať** a **charakterizovať** hasiace prístroje z hľadiska použitia, **popísať** **zásady prvej pomoci**.
1. **Vedieť** vymenovať a používať potrebné meradlá a obrysúvadlá
2. **Vedieť** vymenovať a používať príslušné pily a nožnice.
3. **Vedieť** vymenovať druhy pilníkov a používať druhy pilníkov a meradiel.
4. **Poznať** bezpečnostné pravidlá a správanie sa pri práci na sústruhu, upínanie materiálov a nástrojov
5. **Vedieť** pomenovať sústružnícke nože pre sústruženie čelných plôch. **Ovládať** obsluhu stroja.
6. **Vedieť** pomenovať sústružnícke nože pre sústruženie valcových plôch. **Ovládať** obsluhu stroja
7. **Vedieť upnúť nože do otvoru** a vrtáky a vedieť nastaviť rezné podmienky
8. **Popísať** konštrukciu frézovačky, **vymenovať** náradie a **vedieť** upínať nástroje a materiál
9. **Vedieť** upnúť čelnovalcové frézy a nastavenie rezných podmienok

10. **Vedieť** upnúť nástroj a obrobok, **nastaviť** rýchlosť šmýkadla, **vedieť** merať drážky v otvore, rozdelenie drážok, vymenovať druhy nástrojov

11. **Súborná práca - Preveriť** vedomosti študentov formou testu

Časovo tematický plán– 2. ročník, Prax

Kovanie , tepelné a ručné spracovanie kovov					
Me siac	P. č. hodiny	Téma učiva	Organizačné Formy	Metódy Výučby	Učebné pro- striedky Didaktická technika
9	1-3	Organizácia školských dielní, dielenský poriadok, poučenie o BOZP, protipožiarna ochrana, prvá pomoc pri úrazoch	Frontálna individuálna práca žiakov	Informačno, receptívna- výklad Reproduktívna – rozho- vor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh.	
9	4-6	Základné meradlá, nástroje a pomôcky Pracovisko kováča a jeho uspo- riadanie. Nástroje na ručné kovanie Pomôcky na ručné kovanie Meradlá na kontrolu výkovkov Zápusťková doska a zápusťky Bezpečnosť pri kovaní. ochranné pomôcky.	Frontálna individuálna práca žiakov	Informačno, receptívna- výklad Reproduktívna – rozho- vor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh.	Kováčska vyhňa, palivá, kovač. nástro- je ,pomôcky, náko- vy, ochranné pracovné prostriedky
9	7-9	Základy kovania. Kováčska vyhňa, popis a obsluha Náradie pre obsluhu vyhne Kováčske palivá Materiál a kováčske teploty Vplyv ohrevu na priebeh kovania Ohrievanie materiálu vo vyhni	Frontálna individuálna práca žiakov	Informačno, receptívna- výklad Reproduktívna – rozho- vor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh.	Kováčska vyhňa, palivá, kovač. nástro- je ,pomôcky, nákovy, ochranné pracovné prostriedky
10	10-12	Ubíjanie a ohýbanie Nástroje a pomôcky Spôsob práce Meranie výkovkov Druhy a príčiny nepodarkov	Frontálna individuálna práca žiakov	Informačno, receptívna- výklad Reproduktívna – rozho- vor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh.	Kováčska vyhňa, palivá, kovač. nástro- je ,pomôcky, nákovy, ochranné pracovné prostriedky
10	13-15	Sekanie a predlžovanie Druhy sekania Nástroje a pomôcky Postup práce	Frontálna individuálna práca žiakov	Informačno, receptívna- výklad Reproduktívna – rozho- vor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh.	Kováčska vyhňa, palivá, kovač. nástro- je ,pomôcky, nákovy, ochranné pracovné prostriedky
10	16-18	Sekanie za studena a za tepla Spôsoby predlžovania Vykovanie hrotu a klinu Meranie a kontrola výkovkov	Frontálna individuálna práca žiakov	Informačno, receptívna- výklad Reproduktívna – rozho- vor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh.	Kováčska vyhňa, palivá, kovač. nástro- je ,pomôcky, nákovy, ochranné pracovné

					prostriedky
10	19-21	Osadzovanie, prerážanie, zväčšovanie otvorov a dokončovanie povrchu Osadzovanie jednostranné Osadzovanie obojstranné Nástroje a pomôcky Postup pri prerážaní Kalibrovanie prerázaného otvoru Dokončovanie – pomocné zápusťky	Frontálna individuálna práca žiakov	Informačno, receptívna-výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh.	Kováčska vyhňa, palivá, kovač. nástroje ,pomôcky, nákovy, ochranné pracovné prostriedky
11	22-24	Základy práce na bucharoch a listoch Buchar, popis a obsluha Lis vretenový – popis obsluha Strojové kovanie voľné Strojové kovanie v zápusťkách Žihanie, kalenie a popúšťanie	Frontálna individuálna práca žiakov	Informačno, receptívna-výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh.	Kováčska vyhňa, palivá, kovač. nástroje ,pomôcky, nákovy, ochranné pracovné prostriedky
11	25-27	Správanie sa materiálu pri ohrievaní a ochladzovaní Krivka ohrevu a chladenia železa s vyznač. kryštalickej stavby Rovnovážny diagram sústavy železokarbid železa Žihanie – význam, druhy, postup práce Kalenie – význam, druhy, postup práce Skúšky zakalených povrchov Popúšťanie – význam, postup práce	Frontálna individuálna práca žiakov	Informačno, receptívna-výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh.	Kováčska vyhňa, palivá, kovač. nástroje ,pomôcky, nákovy, ochranné pracovné prostriedky
11	28-30	Vŕtanie Druhy vrtákov a ich upínanie Spôsoby vŕtania a voľby otáčok vrtáka. Spôsoby upínania materiálov pri vŕtaní	Frontálna a individuálna	Informačno- receptívna-výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická-rozhovor, riešenie úloh	Meradlá, nástroje, náradie, učebnice
12	31-33	Ručné rezanie závitov Druhy závitov a ich použitie Rezanie závitov na povrchu, druhy nástrojov a ich upínanie. Rezanie závitov do otvoru, druhy nástrojov a ich upínanie Meranie, kontrola	Frontálna a individuálna	Informačno- receptívna-výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická-rozhovor, riešenie úloh	Meradlá, nástroje, náradie, učebnice
Časovo tematický plán Ručné spracovanie dreva , plastov a kovov– 2. ročník, Prax					
12	34-36	<u>Rezanie dreva:</u> Ručné rezanie, -spôsoby ručného rezania -druhy piliek -príčiny chybného rezania -rozdelenie a brúsenie píl -rezanie stolovou kotúčovou pilou -bezpečnosť	Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna-výklad Reproduktívna-rozhovor Heuristická-rozhovor, Riešenie úloh	Ručné, rámové pilky, osadzovačky, čapovačky, dierovačky
12	37-39	<u>Strojové rezanie:</u> -pracovisko pásovej pily -pásová píla -spôsoby rezania pásovou pilou	Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna-výklad Reproduktívna-rozhovor Heuristická-rozhovor,	Pásová píla PPN80B Stolová kotúčová píla

				Riešenie úloh	KUA 30 A
1	40-42	<u>Dlabanie otvoru do dreva:</u> a)ručné dlabanie: -dláta , ostrenie dlát -bezpečnosť b)Spojové dlabanie .vodorovná vŕtacia dlabáčka	Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna- výklad Reproduktívna-rozhovor Heuristická-rozhovor, Riešenie úloh	Dláta: -obyčajné -dierovač -oblé -hranaté plo- ché -vŕtacia dla- bačka VPO
1	43-45	<u>Vŕtanie dier do dreva:</u> -vrtáky a použitie -údržba a otrie vŕtakov	Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna- výklad Reproduktívna-rozhovor Heuristická-rozhovor, Riešenie úloh	Druhy vŕta- čiek,vrtákov,k olovrát- kov,nebožien- cov
1	46-48	<u>Rašpl'ovanie pilovanie dreva:</u> -spôsoby práce s rašpl'ou a pilníkom -údržba pilníkov a rašplí	Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna- výklad Reproduktívna-rozhovor Heuristická-rozhovor, Riešenie úloh	Druhy rašplí, pilníkov a brúsnych papierov
2	49-51	<u>Hobl'ovanie dreva:</u> -hoblíky -nastavenie hoblíka -postup pri ručnom hobl'ovaní -kontrola akosti hobl'.plôch -ostrie hoblíkových železok	Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna- výklad Reproduktívna-rozhovor Heuristická-rozhovor, Riešenie úloh	Hladíč,hoblík s príložkov, vyrovnávač, čistič, žliab- kovač, zdrs- ňovač, rímso- vač
2	52-54	<u>Väzby dreva a spájania:</u> -najdôležitejšie väzby dreva -križové a hviezdové spoje -lepenie dreva	Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna- výklad Reproduktívna-rozhovor Heuristická-rozhovor, Riešenie úloh	Syntetické lepidlá kazei- nový olej, glej, kožný a kost- ný glej
2	55-57	<u>Úprava povrchu dreva:</u> -brúsenie dreva -tmelenie dreva -nátery dreva -bezpečnosť	Frontálna, Individuálna práca žiakov	Informačno receptívna- výklad Reproduktívna-rozhovor Heuristická-rozhovor, Riešenie úloh	Fermežové farby, brusné papiere, tmel
2	58-60	<u>Úprava plastov</u> -spracovanie plastov -druhy plastov -spôsoby spracovania plastov	Frontálna, Individuálna práca žiakov	Riešenie úloh Informačno receptívna- výklad Reproduktívna-rozhovor Heuristická-rozhovor, Riešenie úloh	Plasty, nástro- je, pomôcky
3	61-63	<u>Sekanie,</u> Druhy sekáčov a spôsoby práce , použitie sekáčov	Frontálna a individuálna	Informačno- receptívna- výklad Reproduktívna – rozho- vor Heuristická-rozhovor, riešenie úloh	Meradlá, ná- stroje, náradie, učebnice
3	64-66	<u>Prebíjanie, dierkovanie</u> Druhy priebojníkov a spôsoby práce. Druhy priebojníkov a spôsoby práce. Druhy dierkova- čov- vysekávačov	Frontálna a individuálna	Informačno- receptívna- výklad Reproduktívna – rozho- vor Heuristická-rozhovor, riešenie úloh	Meradlá, ná- stroje, náradie, učebnice

Časovo – tematický plán vyučovania predmetu Zásady strojového obrábania –2. ročníkPRAX

3	67-69	Meranie a obrysovanie .	Frontálna, individuálna práca študen- tov	Informačno receptívna – výklad Heuristická – rozhovor Praktická činnosť	Posuvné meradlo, mikrometer, nádrh, uhlo- mer, uholnica, jamkovač.
4	70-72	Rezanie a strihanie	Frontálna, individuálna práca študen- tov	Informačno receptívna – výklad Heuristická – rozhovor Praktická činnosť	Píly a nožnice.
4	73-75	Pilovanie	Frontálna, individuálna práca študen- tov	Informačno receptívna – výklad Heuristická – rozhovor Praktická činnosť	Pilníky, po- suvné merad- lo, vlasové pravítko, uholnica
4	76-78	Sústruženie : základné pohyby, nástadie, upínanie materiálov a nástrojov, rezné podmienky pre sústruženie, meradlá	Frontálna, individuálna práca študen- tov	Informačno receptívna – výklad Heuristická – rozhovor Praktická činnosť	SV 18, posuvné meradlo
4	79-81	Sústruženie čelných a valcových plôch, meranie	Frontálna, individuálna práca študen- tov	Informačno receptívna – výklad Heuristická – rozhovor Praktická činnosť	posuvné meradlo, vyhnutý a stranový uberací nôž
5	82-84	Sústruženie vnútorných plôch, vrtanie strediacich a priebežných dier	Frontálna, individuálna práca študen- tov	Informačno receptívna – výklad Heuristická – rozhovor Praktická činnosť	Posuvné meradlo, strediaci vrták a skrutkový vrták
5	85-87	Frézovanie : základné pohyby, nástadie, nástroje, upínanie.	Frontálna, individuálna práca študen- tov	Informačno receptívna – výklad Heuristická – rozhovor Praktická činnosť	Frézy, frézo- vačky posuvné meradlo
5	88-90	Frézovanie rovinných a spojených pravouhlých plôch.	Frontálna, individuálna práca študen- tov	Informačno receptívna – výklad Heuristická – rozhovor Praktická činnosť	Frézy, frézo- vačky posuv- né meradlo
5	91-93	Obrážanie : vodorovné a zvislé, obrážanie vnútorných drážok základné pohyby, nástroje, stro- je.	Frontálna, individuálna práca študen- tov	Informačno receptívna – výklad Heuristická – rozhovor Praktická činnosť	nožový dr- žiak, obrážací nôž, zvislá obrážka
6	94-96	Súborná práca	Frontálna, individuálna práca študen- tov	Riešenie úloh	Testy
6	97-99	Skúšanie a hodnotenie žiakov	Individuálna	Klasifikácia	

Učebné osnovy vyučovacieho predmetu CAD/CAM systémy

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

Charakteristika predmetu

Učivo predmetu CAD/CAM systémy poskytuje žiakom vedomosti a zručnosti pre tvorbu výkresovej dokumentácie, kde pomocou CAD je žiak schopný nakresliť kompletný výrobný výkres súčiastky a jednoduchú zostavu v 2D systéme AutoCAD.

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

Prostredie programu, príkazy, práca so súbormi.

Súradnicový systém a kresliace pomôcky.

Kreslenie entít.

Editačné a konštrukčné príkazy.

Šrafovanie.

Kótovanie.

Značky a poznámky vo výkrese.

Základy práce s blokmi.

Strojárska štruktúra.

Vytváranie zostáv.

Všeobecné ciele vyučovania predmetu (vyučovacie zámery):

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

Po absolvovaní vyučovania predmetu strojnictvo by žiaci mali vedieť aplikovať vedomosti a zručnosti získané z ostatných vyučovacích predmetov technického zamerania v grafickom systéme AutoCAD. Cieľom je schopnosť žiaka vytvoriť výkresovú dokumentáciu na úrovni výrobného výkresu a zostavy.

Konkrétne (špecifické) ciele vyučovania predmetu:

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

- **Vysvetliť poskytnutie prvej pomoci, vymenovať hlavné body bezpečnosti pri práci v laboratóriu**
- **Pomenovať prvky prostredia, realizovať výber, zoomovať a posúvať, založiť nový súbor, pomenovať a uložiť súbor, otvoriť súbor, zobraziť a ukotviť panel**
- **Nadefinovať v ľubovoľnom mieste užívateľský súradnicový systém, skonštruovať úsečku zadáním absolútnych, relatívnych a polárnych súradníc, vymazať úsečku**

- Nadefinovať a použiť krok kríža, mriežku, ortho, polar, nadefinovať tvar a veľkosť bodu a vložiť ho do výkresu, **skonštruovať obdĺžnik zadaním dvoch protiľahlých rohov, skonštruovať kružnicu** všetkými možnými spôsobmi
- **Skonštruovať oblúk** najpoužívanejšími spôsobmi, skonštruovať polygón podľa zadaných parametrov
- **Skonštruovať** krivku, konštrukčnú čiaru a **os podľa zadaných parametrov,**
- **Aplikovať módy uchopovacieho režimu pri vytváraní rôznych konštrukcií**
- Nadefinovať vlastný štýl písma s požadovanými parametrami, **napísať text do riadku a upraviť ho piatimi základnými spôsobmi,** napísať text a upraviť ho v textovom editore AUTOCADu
- **Zvoliť preddefinovanú hladinu pre použitie v konštrukcii,** orezať, natiahnuť, skrátiť, prerušiť, predĺžiť objekty, zväčšiť a zmenšiť objekt v požadovanej mierke, otočiť objekt okolo daného bodu, posunúť objekt na dané miesto
- Kopírovať objekt do kruhového a obdĺžnikového poľa, zaobliť a zraziť hranu, vytvoriť ekvidistantu v požadovanej vzdialenosti, zrkadliť objekty
- **Zobraziť a odstrániť studené uzly, zmeniť studený uzol na horúci, prechádzať medzi módmi editácie, vykonať aktuálnu akciu**
- Nadefinovať užívateľský šrafovací štýl, **realizovať šrafovanie, zmeniť hustotu a sklon šrafovacích čiar**
- **Zakótovať objekt priamou, polomerovou, priemerovou, uhlovou, odkazovou kótou, pridať k textu odchýlky a symboly, editovať kótu, modifikovať parametre štýlu**
- **Vložiť a editovať značku**
- **Nakresliť súčiastku v potrebnom počte pohľadov, vyšrafovať plochy rezov**
- **Zakótovať súčiastku, pridať značky drsnosti a geometrických tolerancií**
- **Vložiť prototypový výkres vypísať údaje v titulnom bloku, realizovať textové poznámky vo výkrese**
- **Editovať kresbu a jej jednotlivé časti**
- **Nakresliť jednoduchú zostavu s pridaním normalizovaných komponentov**

Dôkaz dosiahnutia výkonového štandardu žiakmi:

Pri kreslení pomocou CAD budú žiakom zadané na konci každého štvrťroka zadané jednoduché konštrukčné úlohy zamerané na prvky minimálneho výkonového štandardu, ktoré musia prakticky zvládnuť na 100%. Okrem toho môžu riešiť zložitejšie konštrukčné úlohy pre stanovenie klasifikačného stupňa. V poslednom štvrťroku žiak musí samostatne zvládnuť nakresliť kompletný jednoduchý výrobný výkres a zostavu.

Časovo - tematický plán vyučovania predmetu CAD/CAM systémy

Mesiac	P. č. vyuč. hodiny	Téma učiva	Organizačné Formy	Metódy Výučby	Učebné prostriedky Didaktická technika
9	1,2	Organizácia práce, poučenie o bezpečnosti pri práci, laboratórny poriadok	Frontálna	Informačno- receptívna	Laboratórny poriadok

9	3,4	Základné pojmy, prostredie programu	Frontálna Individuálna	Informačno - receptívna Reproductívna	PC, ACAD Projektor
9	5,6	Kreslenie a vymazávanie čiar, práca s displejom	Frontálna Individuálna	Informačno -receptívna Reproductívna Heuristická	PC, ACAD Projektor Úlohy- cvičenia
10	7,8	Súradnicový systém, zadáva-nie súradníc z klávesnice, konštrukcia úsečiek	Frontálna Individuálna	Informačno -receptívna Reproductívna	PC, ACAD Projektor
10	9,10	Kreslenie entít - kreslenie bodov, obdĺžnikov a kružníc	Frontálna Individuálna	Informačno -receptívna Reproductívna Heuristická	PC, ACAD Projektor Úlohy- cvičenia
10	11,12	Konštrukcia oblúkov, polygónov	Frontálna Individuálna	Informačno -receptívna Reproductívna Heuristická	PC, ACAD Projektor Úlohy- cvičenia
10	13,14	Kreslenie kriviek, osí a konštrukčných čiar	Frontálna Individuálna	Informačno -receptívna Reproductívna	PC, ACAD Projektor
11	15,16	Režim uchopovania	Frontálna Individuálna	Informačno -receptívna Reproductívna	PC, ACAD Projektor
11	17,18	Texty na výkrese a ich úprava	Frontálna Individuálna	Informačno -receptívna Reproductívna	PC, ACAD Projektor
11	19,20	Práca s hladinami	Frontálna Individuálna	Informačno -receptívna Reproductívna Heuristická	PC, ACAD Projektor Úlohy- cvičenia
12	21,22	Skúšanie a hodnotenie žiakov	Individuálna	Klasifikácia	PC, ACAD Projektor
12	23,24	Uzlová editácia a zmena vlastností objektov	Frontálna Individuálna	Informačno -receptívna Reproductívna Heuristická	PC, ACAD Úlohy- cvičenia
12	25,26	Šráfovanie plôch rezov	Frontálna Individuálna	Informačno -receptívna Reproductívna Heuristická	PC, ACAD Projektor Úlohy- cvičenia
12	27,28	Definovanie užívateľského kótovacieho štýlu	Frontálna Individuálna	Informačno -receptívna Reproductívna	PC, ACAD Projektor
1	29,30	Realizácia a editácia kótovania	Frontálna Individuálna	Informačno -receptívna Reproductívna Heuristická	PC, ACAD Projektor Úlohy- cvičenia
1	31,32	Skúšanie a hodnotenie žiakov	Individuálna	Klasifikácia	PC, ACAD Projektor Úlohy- cvičenia
1	33,34	Bloky a ich atribúty	Frontálna Individuálna	Informačno -receptívna Reproductívna Heuristická	PC, ACAD Úlohy- cvičenia
2	35,36	Vkladanie a editácia blokov	Frontálna Individuálna	Informačno -receptívna Reproductívna Heuristická	PC, ACAD Projektor Úlohy- cvičenia

2	37,38	Dynamické bloky	Frontálna Individuálna	Informačno -receptívna Reprodukčná	PC, ACAD Projektor
2	39,40	Kreslenie výkresu súčiastky – obrisy šrafovania	Frontálna Individuálna	Informačno -receptívna Reprodukčná Heuristická	PC, ACAD Projektor Úlohy- cvičenia
2	41,42	Kreslenie výkresu kótovanie, drsnosti, geom. tolerancie	Frontálna Individuálna	Informačno -receptívna Reprodukčná	PC, ACAD Projektor
3	43,44	Kreslenie výkresu súčiastky – vloženie prototypu dokonč. výkresu	Frontálna Individuálna	Informačno -receptívna Reprodukčná	PC, ACAD Projektor
3	45,46	Skúšanie a hodnotenie žiakov	Individuálna	Klasifikácia	PC, ACAD Úlohy- cvičenia
3	47,48	Základné pojmy strojárskych štruktúr	Frontálna Individuálna	Informačno -receptívna Reprodukčná	PC, ACAD Predlohy
4	49,50	Vytváranie a použitie strojárskej štruktúry	Frontálna Individuálna	Informačno -receptívna Reprodukčná	PC, ACAD Predlohy
4	51,52	Generátor hriadeľov	Frontálna Individuálna	Informačno -receptívna Reprodukčná	PC, ACAD Predlohy
4	53,54	Kreslenie jednoduchých zostavy – nenormalizované komponenty	Individuálna	Fixačné	PC, ACAD Predlohy
5	55,56	Kreslenie jednoduchých zostavy – pridanie normalizovaných komponentov	Individuálna	Fixačné	PC, ACAD Predlohy
5	57,58	Kreslenie jednoduchých zostavy vytvorenie strojárskej štruktúry	Individuálna	Fixačné	PC, ACAD Predlohy
5	59,60	Kreslenie jednoduchých zostavy – súpis položiek a pozícií	Individuálna	Fixačné	PC, ACAD Predlohy
5	61,62	Nastavenie parametrov pre tlač výkresu	Individuálna	Fixačné	PC, ACAD Predlohy
6	63,64	Tlač dokumentácie na tlačiarňu a plotri	Skupinová	Rozhovor	Výkresy
6	65,66	Skúšanie a záverečné hodnotenie žiakov	Individuálna	Klasifikácia	PC, ACAD Predlohy

Odporúčaná študijná literatúra:

Učebnice pre túto časť predmetu CAD/CAM systémy nie sú dostupné. V prípade záujmu žiaci môžu využiť individuálne zakúpenú odbornú literatúru pre príslušnú aktuálnu verziu.