

Obsah:

1 Dvouleté kurzy rozšiřující obsah povinných předmětů	2
1.1 Volitelný anglický jazyk.....	2
1.2 Volitelný německý jazyk.....	7
1.3 Volitelný ruský jazyk.....	11
1.4 Volitelné společenské vědy	15
1.5 Volitelný dějepis.....	23
1.6 Volitelný zeměpis	27
1.7 Volitelná matematika.....	32
1.8 Volitelná fyzika	35
1.9 Volitelná biologie	42
1.10 Volitelná chemie.....	44
1.11. Volitelná výpočetní technika.....	
2 Dvouleté kurzy samostatné	49
2.1 Deskriptivní geometrie	49
2.2 Psychologie.....	53
3 Jednoleté kurzy – příprava na PZK na VŠ	61
3.1 Logika a testy.....	62
3.2 Seminář z matematiky	65
3.3 Seminář z biologie	66
3.4 Seminář z chemie.....	67
3.5 Dějiny 20. století.....	69
3.6 Seminář z výpočetní techniky.....	72
3.7 Dějiny umění.....	

1 Dvouleté kurzy rozšiřující obsah povinných předmětů

Tyto předměty si volí žáci ve 3., resp. 7. ročníku studia a navazují na některý z povinných předmětů. Důvodem zavedení těchto předmětů je snaha dát žákům možnost oborového zaměření v souvislosti s budoucí volbou studia na vysoké škole.

Jejich obsahem je zejména prohloubení a rozšíření témat probíraných v základním kurzu v povinné verzi příslušného předmětu.

(Použité zkratky pro zápis kompetencí: KU – k učení, KŘP – k řešení problémů, KK – komunikativní, KSP – sociální a personální, KO - občanská)

1.1 Volitelný anglický jazyk

1.1.1 Charakteristika vyučovacího předmětu

Volitelný AJ navazuje na výuku v základních hodinách a rozvíjí receptivní a perceptivní řečové dovednosti se zřetelem na jazykovou stránku předmětu, tzn. posílení znalostí lexikologických a gramatických struktur.

1.1.2 Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu

Výuka probíhá ve dvouletém cyklu 3. a 4. roč. čtyřletého studia, 7. a 8. roč. víceletého studia v časové dotaci 2 hodiny týdně.

Výuka musí být zabezpečena v jazykově vybavených učebnách, které poskytují možnosti práce s audiovizuálními pomůckami a další nezbytnou technikou.

Počet studentů ve skupině nesmí přesáhnout 16 účastníků, aby byla zaručena dostatečná kvalita výuky.

Metody práce spočívají ve využití skupinových a párových činností, samostatných vystoupení s důrazem na procvičení samostatného, tvořivého projevu na konkrétní téma v cizím jazyce, spojeného s prezentací v reálných situacích na veřejnosti.

1.1.3 Výchovné a vzdělávací strategie vyučovacího předmětu

Volitelný anglický jazyk - očekávané výstupy

UČITEL:

Učitel stimuluje žáky k vlastnímu jazykovému projevu, využití tematické slovní zásoby, kterou zvládají na základních hodinách, včetně rozšířené SZ

poskytované na semináři. Procvičují si porozumění a reakce na stimuly učitele. Učitel věnuje pozornost vybraným gramatickým strukturám a jejich procvičení

a vhodnému využití na konkrétním materiálu. Učitel využívá obrazového materiálu k popisu, srovnání, vyvozování a strukturování činností, atmosféry a pocitů z popisovaného materiálu.

ŽÁK:

Zdokonaluje se v řečovém projevu monologickém a rozvoji interakce učitel – žák, žák – žák v daných tématech, je schopen používat komunikativní strategie – opis slovní jednotky, dotázání se v případě nepochopení, apod.

Procvičuje gramatické struktury s cílem zvýšit gramatickou kompetenci.

Písemný projev probíhá formou strukturovaného zadání na určitý počet slov s dodržением všech požadavků vyplývajících ze zásad písemného projevu zakotvených v nové maturitě.

Žák dosahuje úrovně, která je dána SERRJ a odpovídá jazykové úrovni B2

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu: volitelný anglický jazyk – 3.ročník a 7. ročník víceletého studia

KONKRETIZOVANÉ UČIVO	OČEKÁVANÝ VÝSTUP	Kompetence	PT	Časová osa	Poznámky
<p>Hovoří o každodenním životě , o svém domově, rodině a bydlení (město/vesnice) , o všedních dnech a víkendech, trávení volného času. Vysvětluje způsoby cestování, dojíždění do školy/ práce apod. Porozumí slyšenému textu, dokáže vyjádřit svůj názor.</p> <p>Porozumí přiměřeně obtížnému textu, mluví na téma mezilidské vztahy, přátelé. Popisuje nejlepšího přítele a další osoby / vzhled, vlastnosti/.</p> <p>Porozumí přiměřeně obtížnému textu s určitým počtem neznámých slov. Používá překladový slovník, obrazový materiál. Mluví o sluneční soustavě, ročních obdobích, počasí, přírodě a zvířatech, ochraně životního prostředí, změnách celosvětového klimatu. Obhazuje řešení. Zpracuje prezentaci .</p> <p>Ovládá SZ v oblasti kultury, zábavy. Hovoří o rodinných oslavách a svátcích. Popíše svátky a zná rozdíly v jednotlivých zemích. Porozumí textu s určitým počtem neznámých slov. Používá výkladový slovník.</p> <p>Opakování probraných témat ústní i písemnou formou. – prezentace.</p> <p>Porozumí přiměřeně obtížnému textu. Odhadne určité procento neznámých slov z kontextu. Ovládá novou SZ z oblasti vědy, techniky a komunikace. Obhazuje svůj názor.</p>	<p>Daily life, home and housing, travelling and transport</p> <p>Basic and specific grammar problems</p> <p>2 Relationships – friends and acquaintances, getting along with others, describing people / character, appearance/.</p> <p>Basic and specific grammar problems</p> <p>Nature – solar system,seasons, climate, weather, animal world, protection of the environment</p> <p>Basic and specific grammar problems</p> <p>The world of culture – entertainment, arts, music, reading books, film, theatre, holidays - family and state ones, special days</p> <p>Basic and specific grammar problems</p> <p>Revision of topics – self- presentation/ oral and written/</p> <p>Modern communications – the influence of science and technology: computers, the Internet, social nets, mobile phones, TV,radio, press</p> <p>Basic and specific grammar problems</p>	<p>KK,KU</p> <p>KK,KU,KO, KSP</p> <p>KK,KŘP,KU KO</p> <p>KK,KU,KSP, KŘP</p> <p>KK,KU,KŘP KSP</p>	<p>1.1,3.1. 4.1. HV,VV, IVT,TV Z</p> <p>1.1.,1.4.2 .1.4.7. 1.4.6. 1.1.8. 1.1.7. ZSV,ČJ</p> <p>1.4.,1.5., 1.3.8. 1.3.10. 2.1.-2.3. CH,BI,M FY,Z</p> <p>1.1.,1.3. 5.2., 1.3. ZSV,HV, VV, ČJ a Li</p> <p>1.2.8. 1.2.16. 1.3.,5.1.-5.5. 1.5. IVT, Fy M</p>	<p>Září</p> <p>Říjen</p> <p>Listopad</p> <p>Prosinec</p> <p>Leden</p> <p>Únor</p>	

KONKRETIZOVANÉ UČIVO	OČEKÁVANÝ VÝSTUP	Kompetence	TP	Časová osa	Poznámky
<p>Hovoří o nakupování, obchodních řetězcích, rodinném rozpočtu, peněžních záležitostech, nakupování oblečení a módních trendech.</p>	<p>Shopping, money matters, finances and business, family budget, buying clothes and fashion trends</p>	KK,KSP,KU, KŘP	1.1.1.2. M,IVT	Březen	
<p>Porozumí textu obsahujícímu určitý počet neznámých slov. Hovoří o způsobech zdravého stravování, sportovních aktivitách vhodných pro udržení tělesné kondice.</p>	<p>Healthy lifestyle – food and drink, keeping fit</p> <p>Basic and specific grammar problems</p>	KK,KU,KSP, KŘP	1.1.,1.2., 1.5.,4.1. 4.2. BI,TV, VZd	Duben	
<p>Porozumí přiměřeně obtížnému textu, ovládá SZ v oblasti vzdělávání. Popisuje a srovnává systémy vzdělání, obhájí názor, zdůvodňuje důležitost vzdělání v současné společnosti.</p>	<p>Education</p> <p>Basic and specific grammar problems</p>	KK,KŘP,KU KSP	1.1.,1.2. 1.3.,1.4. 2.5.,2.4. ZSV,IVT	Květen	
<p>Porozumí psanému a slyšenému textu, obhájí svůj názor v diskuzi, zvládá všechny typy testů.</p>	<p>Revision of topics and grammar</p>			Červen	
<p>Průběžně práce s časopisem Bridge, rozbor literárních textů / britská literatura/, procvičení slohových útvarů.</p>					

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu: volitelný anglický jazyk 4.ročník a 8.ročník víceletého studia učebnice:Let's Talk Anew

KONKRETIZOVANÝ VÝSTUP	KONKRETIZOVANÉ UČIVO	Kompetence	PT	Časová osa	Poznámky
Porozumí přiměřeně obtížnému textu, používá výše uvedenou gramatiku, předvede modelový rozhovor u přijímacího řízení, hovoří o svých preferencích při výběru zaměstnání a obhájí je, diskutuje o svých plánech do budoucnosti	U 23 Job opportunities, U24 Careers Specific grammar problems -	KK, KŘP, KU	5.1-5.5 ZSV	ZÁŘÍ	
Porozumí textu s určitým počtem neznámých slov a pracuje s výkladovým slovníkem, prezentuje svoji oblíbenou knihu, film, umění a obhájí svůj názor, co vytváří dobrý film	U 12 Reading, U13 Music, U17 Entertainment and culture Specific grammar problems	KK, KU, KO, KŘP	1.3.8 1.3.10 CJ a Lit.	ŘÍJEN	
Používá gramatické jevy, samostatně mluví o sportech a vysvětlí jejich pravidla, zúčastní se debaty na téma profesionální sport	U 16 Sports Specific grammar problems	KK, KŘP, KU	1.3.10 1.4 Tv	LISTOPAD	
Ovládá slovní zásobu v oblasti masmédií, jasně prezentuje svůj názor na dnešní televizní programy a reklamy, popíše svátky a zná rozdíly v jednotlivých zemích	U 14 Television U 19 Holidays and special days Specific grammar problems	KK, KŘP, KSP	1.3.8 1.3.10 Ze	PROSINEC	
Rozumí mluvenému i psanému projevu, samostatně vyhledá informace v textu, zvládá všechny typy testů	Revision of topics and grammar problems	KU, KŘP	1.3.8 1.3.10	LEDEN	
Rozumí přiměřeně obtížnému textu, obhájí v diskuzi své názory na módu a oblékání, samostatně mluví o ročních obdobích, o problémech životního prostředí a o změnách celosvětového klimatu, navrhuje a obhajuje řešení	U 8 Clothes and fashion U 9 Weather, seasons, and climate Specific grammar problems	KK, KU KO, KŘP	1.4 1.5 1.3.8 1.3.10 2.1-2.3 Ze	ÚNOR	

KONKRETIZOVANÉ UČIVO	KONKRETIZOVANÝ VÝSTUP	Kompetence	PT	Časová osa	Poznámky
Používá příslušnou gramatiku, orientuje se ve slovní zásobě týkající se zdraví, nemocí, drog a pokroku v lékařské vědě, aplikuje mezipředmětové souvislosti, definuje sociální problémy /válečné konflikty,různé zločiny a tresty/,navrhuje a obhajuje řešení	U 28 Life and health, U29 Sickness, disease, death U35 People with disabilities U 33 Social problems Specific grammar problems	KK,KŘP KO,KU	1.3.8 1.3.10 Che D	BŘEZEN	
Porozumí textu obsahujícímu odborné informace, je schopen samostatně hovořit /referát/ o globálních problémech, zná příslušnou terminologii, uvádí příklady z periodik a masmedií	U 37 Government and politics, U38 Religion Specific grammar problems	KK,KO KU	1.5 1.3.8 1.3.10 2.1-2.5 ZSV	DUBEN	
Porozumí psanému i slyšenému textu, obhájí svůj názor v diskusi,zdůvodní výhody a nevýhody, zvládá všechny typy testů	Revision of topics and grammar	KU,KK KŘP	1.3.8 1.3.10	KVĚTEN	

1.2 Volitelný německý jazyk

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu: Německý jazyk- volitelný předmět, 3.ročník/septima

KONKRETIZOVANÉ UČIVO	KONKRETIZOVANÝ VÝSTUP	Kompetence	PT	Časová osa	Poznámky
<p>Tematické okruhy:</p> <p>Rodina, vztahy a problémy - časování sloves (č. přítomný, préteritum, perfektum, plusquamperfektum, futurum)</p> <p>Každodenní život, zájmy - modální slovesa, základní a další významy - slovesné předpony</p> <p>Škola, a vzdělání -infinitiv a infinitivní konstrukce -pasivum</p> <p>Povolání, zaměstnání, plány do budoucna, životopis - rekce sloves - vazby es gibt</p> <p>Jídlo a pití, stolování, národní kuchyně -konjunktiv II - podmínkové a práci věty</p> <p>Životní prostředí, roční období, počasí - konjunktiv I - spojky, věta hlavní a věta vedlejší</p> <p>Cestování - věta hlavní, věta vedlejší a jejich druhy, slovosled věty vedlejší</p>	<p>Žák: Poslech - rozumí hlavním i složitějším informacím jasného a spisovného projevu na probíraná témata - rozumí smyslu mnoha rozhlasových a televizních programů týkajících se současných událostí nebo daných témat -porozumí i hlavním myšlenkám ve většině filmů ve spisovném jazyce</p> <p>2.1.1 Čtení - rozumí textům, které obsahují slovní zásobu k daným tématům - rozumí článkům, které se týkají současných problémů -reprodukuje obtížnější text a umí se vyjádřit k danému tématu - umí si nové nebo rozšiřující informace vyhledat v německých novinách, časopisech či na internetu - odhadne význam nových slov z kontextu a používá dvojjazyčný či výkladový slovník</p> <p>2.1.2 Ústní interakce - dokáže si poradit s většinou situací, které mohou nastat při cestování - dokáže se bez přípravy zapojit do hovoru o tématech, která jsou probírána - účastní se rozhovorů plynule a spontánně</p>	<p>KU, KRP KK, KSP</p> <p>KU, KRP, KK, KO, KSP</p> <p>KU, KRP, KK, KSP</p> <p>KU, KRP, KK, KSP, KO</p>	<p>PT1. 1</p> <p>PT3.1</p> <p>PT4.1</p> <p>PT4.1</p> <p>PT2.4</p>	<p>září,</p> <p>říjen</p> <p>listopad</p> <p>prosinec</p> <p>leden</p> <p>únor</p> <p>březen</p> <p>duben</p>	<p>kompozice</p>

<p>Svátky, zvyky a obyčeje - předložky- se třetím pádem, se čtvrtým pádem, se třetím a čtvrtým pádem, s druhým pádem</p> <p>Bydlení, domácnost, nejbližší okolí - podstatná jména(členy, jednotné a množné číslo, skloňování)</p> <p>Nákupy, služby, móda - přídavná jména (skloňování přídavných jmen)</p>	<p><u>Samostatný ústní projev</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - mluví plynule a používá složitější obraty - dokáže stručně odůvodnit a vysvětlit své názory a plány - dokáže vyprávět příběh nebo přiblížit obsah knihy či filmu a popsat své reakce <p><u>Písemný projev</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - dokáže napsat kratší či delší souvislé texty na témata, která se probírají - dokáže psát osobní dopisy popisující zážitky a dojmy - dokáže psát i složitější texty např. úvahu <p><u>Gramatika</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - správně používá repertoár hlavních gramatických struktur a typů vět v rámci běžných situací - ovládá gramatiku v relativně vysoké míře - nedopouští se chyb, které by mohly způsobit nedorozumění 	<p>KU, KK, KSP, KO</p> <p>KK, KU, KRP, KSP</p>	<p>PT2.4,3.1</p>	<p>květen</p> <p>červen</p>	<p>kompozice</p>
---	---	--	------------------	-----------------------------	------------------

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu: Německý jazyk – volitelný předmět, 4. ročník / oktáva

KONKRETIZOVANÉ UČIVO	KONKRETIZOVANÝ VÝSTUP	Kompetence	PT	Časová osa	Poznámky
<p>Tematické okruhy:</p> <p>Sport, Olympijské hry - skloňování přídavných jmen po členu neurčitým, bez členu, po zájmenech a neurčitých číslovkách - stupňování</p> <p>Zdraví a nemoci, u lékaře - číslovky – základní, řadové a jejich skloňování - násobné a podílné číslovky</p> <p>Média, komunikace, jazyk - zájmena – osobní, přivlastňovací, ukazovací, vztažná, neurčitá man, es - skloňování všech uvedených druhů</p> <p>Česká republika, Praha - opakování sloves - tranzitivní a intranzitivní slovesa</p> <p>Rychnov nad Kněžnou- moje město - n- deklinace - slovesa s dativem, akusativem a genitivem</p> <p>Německo, Rakousko, Švýcarsko - vztažná zájmena -vztažné věty</p> <p>Německá literatura, moje četba, osobnosti - vedlejší věty časové - vedlejší věty příčiny</p>	<p>Žák:</p> <p>Poslech - rozumí delším promluvám a přednáškám a dokáže sledovat i složitou výměnu názorů, pokud zná dostatečně téma - rozumí většině televizních zpráv a programů týkajících se aktuálních témat - bez většího úsilí rozumí většině filmů</p> <p>Čtení - rozliší složité informace v textu - rozumí článkům a zprávám týkajícím se současných problémů, v nichž autoři vyjadřují konkrétní postoje či stanoviska - částečně rozumí i některým odborným článkům a návodům - rozumí textům současné prózy - reprodukuje obtížnější text a vyjádří se k danému tématu - umí si nové nebo rozšiřující informace vyhledat v německých novinách, časopisech či na internetu - odhadne význam nových slov z kontextu a používá výkladový slovník</p> <p>Ústní interakce - dokáže se účastnit rozhovoru natolik plynule a spontánně, že může vést běžný rozhovor s rodilými mluvčími - dokáže se aktivně zapojit do diskuse o známých tématech, vysvětlovat a obhajovat své názory - dokáže používat jazyk pružně a efektivně pro různé společenské účely</p> <p>Samostatný ústní projev - dokáže jasně a podrobně popsat širokou škálu témat - dokáže vysvětlit své stanovisko k aktuálním otázkám a uvést výhody a nevýhody různých možností - dokáže zakončit svou řeč vhodným závěrem</p> <p>Písemný projev - dokáže napsat srozumitelné podrobné texty na širokou škálu témat</p>	<p>KU, KRP, KK, KSP</p> <p>KU, KRP, KK, KO, KSP</p> <p>KU, KRP, KK, KSP</p> <p>KU, KRP, KK, KSP, KO</p> <p>KU, KK, KSP, KO</p>	<p>PT5.1</p> <p>PT3.1</p> <p>PT2.4</p>	<p>září,</p> <p>říjen</p> <p>listopad</p> <p>prosinec</p> <p>leden</p> <p>únor</p> <p>březen</p> <p>duben, květen</p>	<p>kompozice</p> <p>kompozice</p>

<p>Evropská unie, problémy v současném světě</p> <ul style="list-style-type: none"> - vedlejší věty důsledkové - vedlejší věty způsobové - vedlejší věty účelové 	<ul style="list-style-type: none"> - dokáže napsat různé druhy textů např. úvahy, zprávy, recenze, formální dopisy atd. - dokáže zvolit styl textu podle toho, komu je určen <p>Gramatika</p> <ul style="list-style-type: none"> - ovládá gramatiku ve vysoké míře, nedopouští se chyb, které by mohly způsobit nedorozumění 		<p>PT 2.4 PT 5.1</p>		
--	--	--	--------------------------	--	--

1.3 Volitelný ruský jazyk

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu: Volitelný ruský jazyk - 3. ročník/septima

KONKRETIZOVANÉ UČIVO	OČEKÁVANÝ VÝSTUP	Kompetence	PT	Časová osa	Poznámky
Člověk, rodina a společnost	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uvede osobní data, popíše svůj vzhled, vyjádří svůj názor na osobní vlastnosti lidí • osvojí si psaní krátkého vzkazu pomocí e-mailu • diskutuje o společném životě, o roli mužů a žen v rodině dříve a dnes (kdo to má v domácnosti těžší – muž nebo žena?) • vysvětlí svůj názor na zakládání rodiny – kdy? kolik dětí? na výchovu dětí • diskutuje s ostatními o rozvodovosti, generačních problémech • osvojí si psaní pozvánky a osobního dopisu 	KK, KO, KSP	PT1.1 PT1.2 PT1.3 PT1.4 PT1.5	září říjen	
Volný čas, dovolená, prázdniny, cestování	<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí, co rozumíme pod pojmem volný čas, aktivní, pasivní odpočinek • hovoří o dnešní mládeži, přátelství • konverzuje o svých zájmech a zálibách • vypráví o prázdninách a dovolené • osvojí si pravidla popisu místa • vede rozhovor: Na letišti, Na nádraží,... 	KU, KK, KSP	PT1.1 PT1.2 PT1.3 PT1.5	listopad	
Škola a vzdělání	<ul style="list-style-type: none"> • vypráví o systému školství u nás a v Rusku • hovoří o své škole, o její historii a současnosti • popíše průběh vyučovacího dne • vede rozhovor o jazykovém kurzu • zamyslí se nad hodnotou vzdělání • objasní výběr svého budoucího povolání • osvojí si psaní úředního dopisu 	KO, KK, KSP KŘP	PT2.5 PT1.1 PT1.2 PT1.3 PT1.4	prosinec	
Práce	<ul style="list-style-type: none"> • diskutuje o povolání a nezaměstnanosti • osvojí si psaní inzerátu, orientuje se v nich • vypráví o svých plánech do budoucna 			leden	
Bydlení, náš byt	<ul style="list-style-type: none"> • popíše byt, dům • vypráví, v jakých typech domů lidé bydlí • diskutuje o výhodách místa bydliště, vyjádří svůj názor 	KU, KK, KO	PT1.1 PT1.2 PT1.4	únor	

Zdraví a nemoci	<ul style="list-style-type: none"> • vede rozhovor o pronájmu bytu • orientuje se v inzerátech, napíše inzerát • vypráví o zdraví a léčbě • diskutuje o alternativní medicíně • vysvětlí svůj postoj k vegetariánství • vypráví o civilizačních chorobách • objasní, jak se chovat, pokud chce být zdravý 	KO, KSP, KU, KK	PT4.1 PT1.1 PT1.2 PT1.3 PT2.2 PT1.4 PT4.1	březen	
Tělesná výchova a sport	<ul style="list-style-type: none"> • zdůvodní, jakou roli hraje v životě člověka sport a jiné • sportovní aktivity • vypráví o sportovních aktivitách ve svém životě • vede rozhovor o fanoušcích, fun klubech • diskutuje o významu sportu 	KŘP, KSP	PT1.1 PT1.2 PT1.3	duben	
Stravování , stravovací zvyklosti	<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí, co rozumíme pod pojmem zdravý způsob života, co by měl člověk jíst, chce-li zůstat zdravý • popíše svůj stravovací režim • diskutuje o biopotravinách, o přípravcích na hubnutí • napíše objednávku 	KO, KSP	PT1.1 PT1.2 PT1.3	květen	
Gramatika	<ul style="list-style-type: none"> • průběžně v každém tématu si upevní a utřídí znalosti časování • sloves, skloňování podstatných jmen, zájmen, přídavných jmen,... • osvojí si důležité konverzační fráze 				

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu: Volitelný ruský jazyk - 4. ročník/oktáva

KONKRETIZOVANÉ UČIVO	OČEKÁVANÝ VÝSTUP	Kompetence	PT	Časová osa	Poznámky
Nakupování, služby, móda a oblečení	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí, co je to obchodní řetězec, jakou roli hraje nakupování v životě moderního člověka vyjmenuje výhody a nevýhody hypermarketů a specializovaných obchodů, nakupování po internetu vysvětlí způsoby platby diskutuje o reklamě a penězích vyjádří názory na současnou módu, co se kam nosí 	KK, KO	PT1.1 PT1.2 PT1.4 PT4.1	září – říjen	
Kulturní život	<ul style="list-style-type: none"> vyjádří své názory na současnou kulturu, jakou roli hraje umění v životě člověka vede rozhovor o divadle, diskutuje o knihách osvojí si pravidla psaní recenze seznámí se s některými osobnostmi ruské i české kultury vypráví o galeriích, muzeích u nás a v Rusku rozezná vybraná výtvarná díla ruských malířů 	KSP, KU, KK	PT1.3 PT2.1 PT2.4	Listopad	
Životní prostředí, příroda a její ochrana, počasí	<ul style="list-style-type: none"> diskutuje o změnách životního prostředí, o přírodních katastrofách vysvětlí, co je to recyklování, jaké zdroje energie zná diskutuje o zoo, o počasí 	KU, KK, KO	PT1.1 PT1.2 PT1.3 PT1.4 PT1.5	prosinec	
Stát a společnost	<ul style="list-style-type: none"> diskutuje o terorismu, narkomanii a úloze policie osvojí si pravidla psaní úvahy vypráví o tom, jaké vzory mají mladí lidé 			leden	
Česká republika x Rusko	<ul style="list-style-type: none"> vypráví o historii orientuje se na mapě ČR, Ruska popíše některé pamětihodnosti 	KO, KU, KSP, KK	PT2.2 PT2.3 PT2.4 PT4.2 PT3.3 PT1.3 PT1.5	únor	
Svátky a tradice u nás a v Rusku Symboly	<ul style="list-style-type: none"> porovná svátky a tradice v ČR s ruskými popíše oslavy ve své rodině vypráví o tradičních jídlech v době svátků,... 			březen	

1.4 Volitelné společenské vědy

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu: Volitelné společenské vědy, 3. ročníky, septima

KONKRETIZOVANÉ UČIVO	OČEKÁVANÝ VÝSTUP	Kompetence	PT	Časová osa	Poznámky
PSYCHOLOGIE ÚVOD DO PSYCHOLOGIE <ul style="list-style-type: none"> - Stručné dějiny psychologie - Předmět psychologie - Systém psychologických věd - Výzkumné metody psychologie - Determinace psychických jevů - Nervová soustava člověka 	Žák: -popíše jednotlivé směry v psychologii, vysvětlí, na kterou část psychiky se zaměřoval a jeho dnešní využití -vysvětlí na konkrétních příkladech pojmy – vědomí, podvědomí, bezvědomí - uvede konkrétní užití psychologie v praxi	KO KSP KŘP KK	PT 1.1	září	
VÝVOJOVÁ PSYCHOLOGIE <ul style="list-style-type: none"> - Předmět zájmu vývojové psychologie - Základní metody vývojové psychologie - Jednotlivá vývojová období jedince 	-vysvětlí, jakými obdobími prochází člověk během svého života, jak se v nich vyvíjí po fyzické a psychické stránce - uvede, jaké typické sociální role člověk v jednotlivých etapách svého vývoje zastává	KŘP KK KSP KO KP		říjen	
PSYCHICKÉ PROCESY <ul style="list-style-type: none"> - Podstata psychických procesů - Čítí - Vnímání - Představivost - Myšlení - Inteligence - Emoce - Paměť - Pozornost 	-objasní podstatu psychických procesů – čítí, vnímání, představivost, myšlení, inteligence, paměť... -jednotlivé procesy mezi sebou porovná - vysvětlí optické klamy	KU KŘP KK KSP KO KP	PT 1.1 PT 1.2 PT 1.3		
PSYCHOLOGIE OSOBNOSTI <ul style="list-style-type: none"> - Přehled hlavních teorií osobnosti - Skladba osobnosti - Psychické dispozice osobnosti - Fyzická konstituce jako součást osobnosti člověka - Další charakteristiky osobnosti - Integrace osobnosti - Psychologie životní cesty člověka - Duševní poruchy - Základní typy zátěžových situací - Kategorizace duševních poruch 	-uvede, v jakých různých významech je používán pojem osobnost -vysvětlí, kdy byl pojem osobnost zařazen do psychologie a v jakém významu -pokusí se objasnit, zda studium osobnosti ovlivňuje náš osobní život - vysvětlí některé známé teorie osobnosti - pokusí se objasnit, jak současná věda nahlíží na podíl dědičnosti ve vývoji jedince -uvede příklady zátěžových situací a popíše, jak se s nimi člověk vyrovnává - vysvětlí nejčastější duševní poruchy	KŘP KK KSP KO	PT 1.1 PT 1.2	listopad	
PSYCHOLOGIE ČINNOSTI, JEDNÁNÍ A CHOVÁNÍ <ul style="list-style-type: none"> - Podstata psychologie činnosti a jednání - Aktivace činnosti - Druhy lidské činnosti - Vůle, volní jednání - Konflikty 	-popíše úroveň aktivace činnosti člověka -vyjmenuje a vysvětlí jednotlivé druhy jednání a chování člověka - vysvětlí podstatu konfliktů a jejich úspěšné řešení	KU KŘP KK KSP KO		prosinec	

<p>SOCIÁLNÍ PSYCHOLOGIE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Předmět a pojmy sociální psychologie - Proces socializace - Způsoby socializace - Komunikace - Komunikační styly - Postoje 	<p>-vysvětlí, čím se zabývá sociální psychologie -objasní, jakými faktory jsou určeny vztahy ve skupině - zamyslí se na tím, jaký typ komunikačního stylu je neefektivnější -vysvětlí, co je postoje, jakým způsobem ho lze změnit</p>	<p>KP KU KŘP KK KSP KO KP</p>			
<p>POLITOLOGIE, ČLOVĚK V MEZINÁRODNÍM PROSTŘEDÍ</p> <p>POLITOLOGIE JAKO VĚDA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Politologie a politika - Politologie a její místo v systému věd - Historický vývoj politického myšlení 	<p>-vysvětlí postavení politologie v systému věd -objasní základní směry politologie - vysvětlí, kteří významní filosofové se politickými otázkami zabývali - uvede, kdy politologie vzniká jako samostatná věda a kdo jsou významní představitelé této vědy</p>	<p>KU KŘP KK KSP KO KP</p>	<p>PT 1.1 PT 2.2 PT 5.1</p>	<p>leden</p>	
<p>STÁT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teorie vzniku státu - Definice, znaky a funkce moderního státu - Typy států a forma vlády - Státní občanství - Pohyb osob mezi státy 	<p>-objasní vznik státu z historického pohledu -charakterizuje stát, jeho znaky a funkce -objasní rozdíly mezi existencí svrchovaného státu, statutem zámořského území, protektorátu a územím s autonomií</p>	<p>KU KŘP KK KSP KO KP</p>			
<p>ÚSTAVA ČR</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vývoj našeho ústavního systému - Dělna moci - Proces schvalování zákonů - Lidská práva 	<p>-objasní problematiku státního občanství a pohybu osob mezi státy -vysvětlí, jak se historicky vyvíjelo ústavní právo na našem území -uvede, z čeho se skládá Ústava ČR, charakterizuje jednotlivé části -vysvětlí princip brzd a rovnováh - zamyslí se nad tím, které oblasti lidských práv jsou nejčastěji porušovány a kde na světě</p>	<p>KU KŘP KK KSP KO KP</p>		<p>únor</p>	
<p>ČLOVĚK JAKO OBČAN V DEMOKRATICKÉM STÁTU</p> <ul style="list-style-type: none"> - Občanská společnost - Politické strany - Nátlakové skupiny - Státní správa a samospráva - Veřejný ochránce práv - Horizontální a vertikální dělba moci - Volby a volební systémy 	<p>-objasní, čím je pro člověka občanská společnost, co pro něho přináší či naopak v čem spatřuje její negativa -objasní, co je podstatou státní moci a samosprávy -zformuluje své návrhy na zlepšení fungování obce / města, ve kterém žije -pokusí se charakterizovat pojem korupce</p>	<p>KU KŘP KK KSP KO KP</p>			
<p>DEMOKRACIE A JINÉ FORMY VLÁDY</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demokracie jako forma vlády - Principy a hodnoty demokracie - Autoritářské a totalitní režimy - Diktátoři 20. století - Politické ideologie - Extremismus 	<p>-vysvětlí podstatu demokracie jakožto formu vlády -objasní podstatu autoritářských a totalitních režimů -vysvětlí pojmy ideologie a doktrína -objasní podstatu extremismu a zamyslí se nad tím, z čeho extremismus vychází - vysvětlí pojem genocida, popíše, co bylo její příčinou a jaké byly její důsledky</p>	<p>KU KŘP KK KSP KO KP</p>			
<p>MEZINÁRODNÍ INTEGRACE, MEZINÁRODNÍ ORGANIZACE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mezinárodní integrace - Mezinárodní obchod - Mezinárodní ekonomické organizace 	<p>-objasní podstatu mezinárodní integrace a vyjmenuje instituce, které se významnou měrou podílí na tomto procesu</p>	<p>KU KŘP KK</p>	<p>PT 1.1</p>	<p>březen</p>	

<ul style="list-style-type: none"> - Subjekty občanského práva - Občanskoprávní vztahy - Smlouvy - Odpovědnost za škodu - Dědické právo - Funkce notářství <p>RODINNÉ PRÁVO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rodina, manželství, formy sňatku - Vztahy mezi rodiči a dětmi - Náhradní rodinná péče <p>PRACOVNÍ PRÁVO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pracovní poměr - Převedení na jinou práci, přesčasová práce - Zaměstnávání mladistvých, žen a zdravotně postižených - Mzda, dovolená - Ukončení pracovního poměru <p>OBCHODNÍ PRÁVO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Podnikání, obchodní rejstřík, podnik - Obecná charakteristika obchodních společností a jejich typy - Obchodní závazkové vztahy <p>ŽIVNOSTENSKÉ PRÁVO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Podmínky pro podnikání fyzických osob - Druhy živností - Živnostenský rejstřík <p>TRESTNÍ PRÁVO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dělení trestního práva - Trestní právo hmotné - Trestní sankce - Trestní právo procesní, trestní řízení <p>LIDSKÁ PRÁVA A SVOBODY</p> <ul style="list-style-type: none"> - Struktura Listiny základních práv a svobod - Ochrana lidských práv <p>MOJE PRÁVNÍ POVĚDOMÍ</p>	<p>-vysvětlí, co řeší občanské právo, jmenuje subjekty občanskoprávních vztahů</p> <p>- objasní podstatu pojmů – věcné břemeno, společné jmění manželů, dědická skupina</p> <p>-pokusí se sepsat kupní smlouvu</p> <p>-objasní, co je obsahem rodinného práva</p> <p>-definuje manželství a registrované partnerství</p> <p>-vysvětlí formy náhradní rodinné péče</p> <p>-uvede způsoby vzniku pracovního poměru, povinná ustanovení pracovní smlouvy, délku zkušební doby a způsoby ukončení pracovního poměru</p> <p>-vyjmenuje výjimky v práci mladistvých</p> <p>- najde na internetu informace týkající se vývoje průměrné a minimální mzdy</p> <p>-definuje pojmy podnikání, obchodní rejstřík, obchodní kapitál</p> <p>-porovná mezi sebou jednotlivé typy obchodních společností</p> <p>-vysvětlí, na základě čeho vznikají obchodní závazkové vztahy</p> <p>-vyjmenuje podmínky pro podnikání fyzických osob</p> <p>-rozdělí živnosti podle druhů a uvede k nim konkrétní příklady</p> <p>- popíše proces zakládání živnosti</p> <p>-vysvětlí, čím se zabývá trestní právo</p> <p>-objasní předmět trestního práva hmotného a procesního</p> <p>- popíše trestní řízení</p> <p>-objasní práva obviněného v trestním řízení a práva svědka</p> <p>-uvede příklady organizací podílejících se na dodržování lidských práv</p> <p>-vyjmenuje, které organizace v ČR zabývající se kontrolou a ochranou lidských práv</p>	<p>KU KŘP KK KSP KO KP</p> <p>KU KŘP KK KSP KO</p> <p>KU KŘP KK KSP KO KP</p> <p>KU KŘP KK KSP KO KP</p>	<p>PT 1.4</p> <p>PT 1.1 PT 2.1 PT 2.2</p> <p>PT 2.1 PT 2.2</p>	<p>květen</p> <p>červen</p>	
--	--	--	--	-----------------------------	--

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu: Volitelné společenské vědy, 4. ročníky, oktáva

KONKRETIZOVANÉ UČIVO	KONKRETIZOVANÝ VÝSTUP	Kompetence	PT	Časová osa	Poznámky
ZÁKLADNÍ EKONOMICKÉ POJMY <ul style="list-style-type: none"> - Předmět a definice ekonomie - Prvopočátky ekonomického chování - Členění ekonomie - Základní ekonomické otázky a systémy 	Žák: <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí, čím se zabývá ekonomie, kdy jako věda vznikla - zařadí ekonomii do systému věd - objasní rozdíl mezi ekonomikou a ekonomikou - porovná jednotlivé ekonomické systémy a vysvětlí jejich klady a zápory 	KU KŘP KK KSP KO KP	PT 2.1 PT 2.2 PT 2.3 PT 2.4	září	
ÚVOD DO TRŽNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ <ul style="list-style-type: none"> - Potřeby - Výrobní proces - Zboží - Peníze - Členění trhu 	<ul style="list-style-type: none"> - rozdělí potřeby a statky, uvede konkrétní příklady - vysvětlí, proč se potřeby mění - porovná výhody a nevýhody bezhotovostního platebního styku - určí základní prvky tržního mechanismu 	KU KŘP KK KSP KO KP			
TRH VÝROBKŮ A SLUŽEB <ul style="list-style-type: none"> - Poptávka - Nabídka - Vzájemné působení nabídky a poptávky 	<ul style="list-style-type: none"> - popíše za pomoci poptávkové a nabídkové křivky mechanismy působení nabídky a poptávky - objasní, za jakých okolností bude docházet k poklesu poptávky po zboží 	KU KŘP KK KSP KO KP			
OSTATNÍ TRHY <ul style="list-style-type: none"> - Trh půdy - Trh práce - Finanční trhy 	<ul style="list-style-type: none"> - určí, čím jsou jednotlivé trhy specifické - popíše cenné papíry, a to v souvislosti s aktuální mezinárodní situací na finančních trzích 	KU KŘP KK KSP KO KP		říjen	
DOPROVODNÉ JEVY TRŽNÍHO MECHANISMU <ul style="list-style-type: none"> - Nedokonalosti tržního mechanismu - Nezaměstnanost - Inflace 	<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojmy monopol, oligopol, externality - uvede příklady z okolí - popíše dopady nezaměstnanosti a zjistí aktuální míru nezaměstnanosti 	KU KŘP KK KSP KO KP			
ÚLOHA STÁTU V TRŽNÍM HOSPODÁŘSTVÍ <ul style="list-style-type: none"> - Stát na straně nabídky a poptávky - Hospodářská politika vlády - Selhávání státu v tržním hospodářství 	<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí, do kterých odvětví a oborů stát investuje a proč - najde na internetu stránky ČNB a najde společnosti se zlatými akciemi 	KU KŘP KK KSP KO KP			
NÁSTROJE HOSPODÁŘSKÉ POLITIKY STÁTU <ul style="list-style-type: none"> - Monetární politika státu - Fiskální politika státu - Státní rozpočet - Obchodní politika státu - Důchodová a sociální politika státu 	<ul style="list-style-type: none"> - objasní pojmy lobování a korupce - podívá se na vývoj státního rozpočtu za posledních deset let a vyvodí z toho závěry - určí, které položky jej nejvíce zatěžují 	KU KŘP KK KSP KO KP	PT 2.1 PT 2.2 PT 2.3 PT 2.4		
NÁRODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ <ul style="list-style-type: none"> - Členění národního hospodářství - Soukromý a veřejný sektor - Veřejná ekonomie 	<ul style="list-style-type: none"> - pokusí se najít, v jakých oblastech NH je ČR konkurenceschopná a ve kterých zaostává - pokusí se zjistit, zda v místě bydliště byly v poslední době realizovány některé veřejné statky 	KU KŘP KK KSP KO KP			
NÁRODOHOSPODÁŘSKÉ AGREGÁTY <ul style="list-style-type: none"> - Životní úroveň - Ukazatele životní úrovně - Toky v NH 	<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí, které ukazatele pro měření životní úrovně se používají - definuje pojmy HDP a HNP - určí nejbohatší země světa 	KU KŘP KK KSP KO KP			
BANKY A JEJICH ÚLOHA V HOSPODÁŘSTVÍ ZEMĚ	<ul style="list-style-type: none"> - zjistí, které komerční banky sídlí v místě bydliště 	KU KŘP KK KSP KO KP		listopad	

<ul style="list-style-type: none"> - Formy peněz - Vznik bank - Funkce a postavení centrální banky - Funkce komerčních bank 	<ul style="list-style-type: none"> - popíše postup získání úvěru - porovná postavení a funkce centrální banky a komerčních bank 	<ul style="list-style-type: none"> KU KŘP KK KSP KO KP 	<ul style="list-style-type: none"> PT 2.1 PT 2.2 PT 2.3 PT 2.4 	<p style="text-align: center;">prosinec</p>	
<p>CYKLIČKÝ VÝVOJ TRŽNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ekonomický růst - Faktory ovlivňující ekonomický růst - Hospodářský cyklus - Příčiny cyklického vývoje tržního hospodářství 	<ul style="list-style-type: none"> - objasní pojem ekonomický - uvede příklady tzv. vyvolaných potřeb - popíše fáze hospodářského cyklu - objasní, jak se světová finanční krize 2008-2010 dotkla ČR 	<ul style="list-style-type: none"> KU KŘP KK KSP KO KP 			
<p>ZAHRAŇIČNÍ OBCHOD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Členění zahraničního obchodu - Rizika zahraničního obchodu - Clo a celní politika - Mezinárodní obchod a jeho výhody 	<ul style="list-style-type: none"> - objasní problematiku mezinárodního obchodu, o výhodách, popř. rizicích, která jej provází - vysvětlí problematiku cel a celní politiky 	<ul style="list-style-type: none"> KU KŘP KK KSP KO KP 	<ul style="list-style-type: none"> PT 2.1 PT 2.2 PT 2.3 PT 2.4 		
<p>PODNIK</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obecná charakteristika - Živnostenský a obchodní rejstřík - Druhy živností - Provozování a zánik živnosti - Podnikatel - Podnik - Obchodní společnosti, formy, vznik, charakteristika 	<ul style="list-style-type: none"> - objasní rozdíl mezi živnostenským a obchodním rejstříkem - objasní typy obchodních společností a navzájem je porovná, určí jejich výhody a nevýhody - objasní podstatu živnostenského podnikání - vysvětlí podmínky provozování živností - objasní pojmy akcie, dividenda 	<ul style="list-style-type: none"> KU KŘP KK KSP KO KP 			
<p>PODNIKÁNÍ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Finance a peníze v podnikatelské sféře - Tok peněz v podniku - Zdroje financování podniku - Marketing podniku - Náklady, výnosy a výsledek hospodaření - Stanovení ceny 	<ul style="list-style-type: none"> - určí zdroje financování podniku - vysvětlí marketing podniku - na konkrétních příkladech spočítá náklady, výnosy a zisk podniku - vysvětlí princip stanovení ceny 	<ul style="list-style-type: none"> KU KŘP KK KSP KO KP 			
<p>DANĚ A POPLATKY</p> <ul style="list-style-type: none"> - Daňová soustava ČR - Formy daní 	<ul style="list-style-type: none"> - určí, co vše je u nás zdaňováno - vysvětlí jednotlivé typy daní - objasní systém výpočtu DPH 	<ul style="list-style-type: none"> KU KŘP KK KSP KO KP 			
<p>ZAMĚSTNÁNÍ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obecné podmínky zaměstnanosti - Nabídka a poptávka na trhu práce - Výběr pracovníků - Úřad práce 	<ul style="list-style-type: none"> - objasní pojem mzda a její typy - seznámí se s výpočtem mzdy - zamyslí se nad pojmem kariéra - objasní úlohu úřadů práce 	<ul style="list-style-type: none"> KU KŘP KK KSP KO KP 			
<p>OSOBNÍ FINANCE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bankovky a mince ČR - Způsoby placení - Finanční produkty 	<ul style="list-style-type: none"> - popíše ochranné prvky našich bankovek - vysvětlí, jaké druhy finančních produktů poskytují naše banky 	<ul style="list-style-type: none"> PT 1.1 PT 3.1 	<p style="text-align: center;">leden</p>		
<p>MOJE EKONOMICKÉ POVĚDOMÍ NÁBOŽENSTVÍ, NÁBOŽENSKÁ VÍRA, NÁBOŽENSKÁ PRAXE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojmy transcendentní, imanentní, panteismus 				

<ul style="list-style-type: none"> - Rituál, modlitba, magie <p>TYOLOGIE NÁBOŽENSTVÍ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rozdělení náboženství, vznik <p>VÝZKUM NÁBOŽENSTVÍ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metody používané v religionistice <p>KRITIKA A OBHAJOBA NÁBOŽENSTVÍ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ateismus a teodicea <p>RELIGIOZITA A SEKULARIZACE, SEKTY</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dělení sekt, znaky, nebezpečí sekt <p>MEZINÁBOŽENSKÝ DIALOG</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modely mezináboženských vztahů <p>JUDAISMUS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pojmy, posvátné texty, obsah Bible, Desatero, dějiny, symboly <p>KŘESŤANSTVÍ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pojmy, posvátné texty, Ježíšovo učení, dějiny křesťanství, symboly <p>ISLÁM</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pojmy, Muhammad, vývoj učení a etika islámu, pět sloupů, dějiny <p>HINDUISMUS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pojmy, učení, dějiny, symboly <p>BUDDHISMUS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pojmy, Buddha, učení, dějiny, hlavní proudy <p>FILOZOFICKO-NÁBOŽENSKÉ SYSTÉMY ČÍNY</p> <ul style="list-style-type: none"> - Charakteristika čínské civilizace, konfucianismus, taoismus <p>CO JE FILOSOFIE?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vznik, filosofie a věda, deduktivní úsudek <p>NEJSTARŠÍ ŘECKÁ FILOSOFIE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Báje, mýty, průpovídky - Mílétská škola - Herakleitos z Efesu - Pythagorejci - Elejská škola - Atomisté <p>VRCHOL ŘECKÉ FILOSOFIE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sofisté a Sokrates - Platon a politika - Aristoteles <p>HELÉNSKÉ OBDOBÍ, VZNIK KŘESŤANSTVÍ A STŘEDOVĚKÁ FILOSOFIE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stoicismus, skepticismus, epikureismus, eklekticismus - Vznik křesťanství 	<ul style="list-style-type: none"> - objasní funkci rituálů a modliteb - objasní, které speciální vědy zkoumají náboženství - charakterizuje mýty - objasní rozdíl mezi filosofií a teologií - určí, které argumenty pro a proti náboženství předkládají kritikové a apologeti náboženství - vysvětlí význam pojmů religiozita a sekularizace - objasní, co jsou nová náboženská hnutí - zamyslí se nad tím, jak se bránit vůči negativnímu vlivu sekt - objasní, jaké reakce vyvolává pluralita náboženství, kultur - vyjmenuje hlavní světová náboženství současnosti a upřesní jejich rozšíření ve světě - uvede základní písemné zdroje judaismu, symboly - vysvětlí důležité židovské svátky - vysvětlí křesťanské symboly a svátky - vysvětlí, proč vznikly základní větve křesťanství - určí základní zdroje islámu - popíše významné události ze života Muhhamada - vysvětlí obsah islámu a soužití islámu s jinými náboženstvími a kulturami - objasní základní nauky hinduismu, současné směry a postavu M. Gándhího - popíše zlomové události ze života Buddha - vysvětlí přínos zakládajících osobností konfucianismu a taoismu - určí shody a rozdíly mezi jednotlivými proudy čínského myšlení - objasní vznik filosofie - správné úsudky - vysvětlí význam bájí a mýtů v dějinách - vysvětlí základní myšlenky jednotlivých filosofů a jejich význam pro současnost - objasní rozdíl mezi sofistou a filosofem - vysvětlí hlavní myšlenky představitelů vrcholné řecké filosofie - určí význam těchto filosofů pro současnost - vysvětlí, čím se zabývaly jednotlivé filosofické školy období helénismu a co měly společného - objasní spor o univerzálie - vyjmenuje hlavní představitele období patristiky a scholastiky a určí jejich význam pro současnost 	<p>KU KŘP KK KSP KO KP</p> <p>KU KŘP KK KSP KO KP</p> <p>KU KŘP KK KSP KO KP</p>	<p>PT 1.1 PT 3.1 PT 4.1</p> <p>PT 1.1 PT 3.1 PT 4.1</p> <p>PT 1.1 PT 3.1 PT 4.1</p> <p>PT 1.1 PT 3.1 PT 4.1</p>	<p>únor</p> <p>březen</p>	
--	--	--	---	---------------------------	--

<ul style="list-style-type: none"> - Období patristiky, spor o univerzálie, Tomáš Akvinský <p>NÁSTUP NOVOVĚKU A HUMANISMUS, SPOR O ROLI ROZUMU V POZNÁNÍ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obrat od objektu k subjektu - F. Bacon a R. Descartes <p>FRANCOUZSKÉ OSVÍCENSTVÍ, I.KANT A NĚMECKÁ KLASICKÁ FILOSOFIE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Francouzské osvícenství - Struktura zkušenosti podle I. Kanta - Německá klasická filosofie <p>SMĚRY DRUHÉ POLOVINY 19. STOLETÍ A JEJICH DOPAD VE 20. STOLETÍ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Směry 19. století - Počátek 20. století, pragmatismus a filosofie života - Scientistické myšlení první poloviny 20. století - Fenomenologie - Francouzský existencialismus <p>DALŠÍ POHLEDY NA REALITU A EXISTENCI, HERMENEUTIKA A POSTMODERNA, ČESKÁ FILOSOFIE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hermeneutika, postmoderna a pluralismus - J. Derrida - Česká filosofie <p>PRŮBĚŽNÉ OPAKOVÁNÍ K MZK</p>	<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje hlavní představitele empirismu a racionalismu a vysvětlí, v čem spočívá hlavní rozdíl mezi oběma proudy - vysvětlí význam francouzského osvícenství, vyjmenuje hlavní představitele - objasní význam I. Kanta, vysvětlí jeho kategorický imperativ - vysvětlí myšlenky německé klasické filosofie - vyjmenuje hlavní směry 19. a 20. století, určí jejich hlavní představitele a myšlenky - zamyslí se nad jejich významem pro současnost - vysvětlí podstatu hermeneutiky a postmoderny - vyjmenuje nejvýznamnější představitele - vyjmenuje představitele českého filosofického myšlení a jejich hlavní myšlenky 	<p>KU KŘP KK KSP KO KP</p> <p>KU KŘP KK KSP KO KP</p> <p>KU KŘP KK KSP KO KP</p>	<p>PT 1.1 PT 3.1 PT 4.1 PT 2.4</p> <p>PT 1.2 PT 3.1 PT 2.4</p>	<p>duben</p> <p>květen</p>	
--	--	--	--	----------------------------	--

1.5 Volitelný dějepis

2.1.3 Charakteristika vyučovacího předmětu

Volitelný předmět Volitelný dějepis rozšiřuje základní poznatky o konání člověka v minulosti. Jeho hlavním posláním je kultivace historického vědomí jedince a uchování kontinuity historické paměti, především ve smyslu předávání historické zkušenosti. Důležité je zejména poznávání a porovnání dějů, skutků a jevů, které zásadním způsobem ovlivnily vývoj společnosti a promítly se do obrazu naší současnosti. Významně se uplatňuje zřetel k základním hodnotám evropské civilizace (příprava studentů na život v integrované Evropě, v Evropské unii). Podstatné je rozvíjet takové časové a prostorové představy i empatie, které umožňují studentům lépe proniknout k pochopení historických jevů a dějů. Studenti jsou vedeni k poznání, že historie není jen uzavřenou minulostí ani shlukem faktů a definitivních závěrů, ale je kladením otázek, jimiž se současnost prostřednictvím minulosti ptá po svém vlastním charakteru a své možné budoucnosti. Obecné historické problémy jsou konkretizovány prostřednictvím zařazování dějin regionu i dějin místních.

2.1.4 Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu

Volitelný dějepis je volitelným vyučovacím předmětem pro žáky 3. a 4. ročníku vyššího gymnázia a odpovídajících ročníků víceletého gymnázia. Navazuje na základy, které žáci získali ve výuce dějepisu v základních hodinách, rozšiřuje a prohlubuje jejich znalosti. Vyučuje se v 2 hodinové týdenní dotaci (celkem 4 hodiny) v odborných učebnách. K preferovaným organizačním formám výuky patří historické exkurze a zájezdy (včetně zahraničních), praktická cvičení ve škole i v terénu. Výuka volitelného dějepisu by měla výrazně podporovat používání výpočetní techniky s připojením k internetu.

KONKRETIZOVANÉ UČIVO	KONKRETIZOVANÝ VÝSTUP	Kompetence	PT	Časová osa	Poznámky
Pomocné vědy historické	Žák: - seznámí se s náplní jednotlivých PVH - je schopen určit význam PVH pro zkoumání historie - zvládne četbu jednoduchého historického textu - charakterizuje a popíše části znaku své obce	KU, KŘP	PT2.4	září	
Regionální dějiny	- seznámí se s archeologickými lokalitami ve svém okolí - navštíví OA v RK	KO, KSP, KŘP, KK	PT3.1		
Staroorientální státy	- porovná společenský život, náboženství a kulturu			říjen	
Starověké Řecko	- vysvětlí pojem demokracie - objasní formy vlády - zhodnotí společenský život a vztahy	KU, KŘP, KO, KK	PT2.4	listopad	
Starověký Řím	-seznámí se se základy římského práva, s osobnostmi římského politického života	KU, KO, KŘP		prosinec	
Společnost a církev ve středověku	-vysvětlí pojem boj o investituru, papežské schizma - zjistí informace o církevních řádech a sektách -vznik měst, rozvržení společnosti, kultura, hospodářství	KU, KO	PT3.2	leden - únor	
Středověké právo a soudnictví	-objasní pojmy tortura, čarodějnické procesy, inkvizice - uvede konkrétní příklady z českých i světových dějin			březen-duben	
Středověké státní útvary	-poukáže na formy vlády, porovná politické systémy, připomene významné panovnické osobnosti				
Zámořské civilizace	- poukáže na důsledky kolonizační politiky - uvede nejvýznamnější centra a charakteristické rysy těchto kultur	KU, KO, KK KSP	PT2.2 PT2.4	květen	
České země	- zhodnotí podíl Přemyslovců na formování českého státu - rozliší postavení českých zemí za Lucemburků v evropském kontextu - vysvětlí pojem reformace a vyhledá příklady v českých dějinách - vyhledá fakta spojená s významnými osobnostmi Habsburků do konce 18.století	KU, KO, KK, KSP	PT2.4 PT3.1		
Židovská otázka	- charakterizuje židovskou civilizaci ve středověku - aplikuje své znalosti na rychnovský region	KSP, KO	PT3.2 PT2.2	červen	

Balkán a Blízký východ od středověku do 18.století	- rozliší náboženská a civilizační centra této oblasti - vysvětlí příčiny konflikt	KU, KK	PT2.4 PT3.2		
--	---	--------	----------------	--	--

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu: VOLITELNÝ DĚJEPIS - 4. ROČNÍK, OKTÁVA

<p>Úvodní hodina, zadání seminárních prací a referátů</p>	<p>Žák: -se seznámí s úpravou a formou seminárních prací</p>		<p>PT1.4 PT2.2 PT2.4</p>	<p>září - říjen</p>	
<p>Vývoj habsburské monarchie v 19.století a před 1.světovou válkou</p>	<p>-charakterizuje základní směry politického vývoje, vznik prvních politických stran a počátky ústavnosti</p>				
<p>Významné osobnosti monarchie</p>	<p>-seznámí se s jmény politických a kulturních osobností, charakterizuje jejich činnost a přínos</p>		<p>PT2.4 PT3.1 PT3.2</p>	<p>listopad- prosinec</p>	
<p>Období první republiky – osobnosti, reformy, důsledky nástupu fašismu v okolních zemích, dopad hospodářské krize</p>	<p>- vysvětlí boj o samostatnost, uvede formy odboje a hlavní představitelé, rozliší politické proudy, opatření, reformy, zhodnotí úroveň země a mezinárodní postavení - posoudí mezinárodní vztahy a systém uspořádání Evropy - vysvětlí pojem fašismus, objasní vznik a cíle fašistického hnutí, zhodnotí vnitřní situaci země a mezinárodní vztahy - uvede projevy, snahy o řešení a důsledky krize u nás - na příkladech zhodnotí postoje umělců - rozpozná důsledky našich a světových dějin, rozliší postoje velmocí, uvede důsledky Mnichova pro nás a svět</p>		<p>PT2.3 PT2.4 PT3.1</p>		
<p>Fašistická ideologie, typy fašismu, srovnání představitelů jednotlivých totalitních režimů</p>	<p>- vysvětlí příčiny vzniku fašismu, pojem, uvede příklady, posoudí vliv fašismu na politický vývoj v jednotlivých evropských zemích a jeho podíl na vypuknutí 2.světové války</p>		<p>PT3.2 PT3.3 PT5.4 PT5.5</p>	<p>leden – únor</p>	
<p>Stalinismus a charakteristika Chruščovovy vlády, odraz jejich vlád v zemích socialistického bloku</p>	<p>- srovná základní rysy Stalinovy a Chruščovovy vlády - na příkladech zdokumentuje vnitřní situaci Maďarska v r. 1956 a Československa v r. 1968 - na příkladech rozliší systém totalitní a demokratický - objasní snahu o změnu systému - sestaví přehled hlavních událostí a doloží důsledky</p>		<p>PT2.3 PT2.4</p>	<p>březen</p>	
<p>Studená válka, válečné konflikty po r. 1945</p>	<p>- vysvětlí pojem studená válka, uvede příklady, vyhledá spojitost světových a národních dějin, určí zařazení do vojenských bloků - s pomocí mapy uvede změny související s rozpadem koloniálního systému</p>			<p>duben - květen</p>	
<p>Průběžné opakování maturitních okruhů</p>					

1.6 Volitelný zeměpis

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu: Volitelný zeměpis- 3. ročník VG

2 hodiny týdně

KONKRETIZOVANÉ UČIVO	KONKRETIZOVANÝ VÝSTUP	Kompetence	PT	Časová osa	Poznámky
1. Dějiny geografie	Žák: - pochopí stupeň ekonomického vývoje společnosti ve vztahu k formování vědeckotechnické základny příslušného historického období	KU		IX.	
2. Planetární geografie	- pochopí časoprostorové vztahy ve vesmíru, sluneční soustavě a dokáže je aplikovat ve vztahu k činnostem lidské společnosti	KU,KŘP		X. – XI.	
3. GIS + využití kartografie v praxi	- dokáže využívat mapu k běžným činnostem - zvládne základní počítačové operace tvorby a využití map jak ve vědě, tak i v civilním životě - geochatching, Google Earth,.....	KU,KŘP		XI. - XII.	
4. Základy geologie pro geografu	- pochopí souvislosti mezi geologickými procesy a přírodní složkou krajinné sféry	KU.KŘP	PT 6.4.	XII.	
5. Geomorfologie - endogenní síly - exogenní síly	- umí zhodnotit vývoj a současný stav tvarů zemského povrchu, vydedukovat příčiny jeho vzniku zhodnotit vztah k využití krajiny člověkem	KU,KŘP	PT 6.4.	XII. – I.	
6. Atmosféra	- pochopí souvislosti mezi meteorologií jako vědou fyzikální a klimatologií jako vědou geografickou, je schopen analyzovat klimatické poměry v rámci využití lidskou společností	KU,KŘP	PT 6.4.	II.	
7. Hydrosféra 8. Kryosféra	- zvládne základní fyzikální charakteristiky forem vody, jejich rozmístění v krajinné sféře a dokáže rozlišit význam různých forem vodních zdrojů	KU,KŘP	PT 6.4.	II. – III.	
9. Pedosféra	- pochopí souvislosti rozmístění půd na zemském povrchu a možnosti jejich využití lidskou společností	KU,KŘP	PT 6.4.	III.	
10. Biosféra	- na základě vztahů mezi jednotlivými geosférami pochopí souvislosti v rozmístění a využití organismů na Zemi	KU,KŘP	PT 6.4.	III.	

11. Geografie obyvatelstva	Žák: - pochopí na základě jazykové příbuznosti a náboženské rozmanitosti vztahy ovládající politickou situaci v lidské společnosti	KU,KŘP, KO	PT 6.2. PT 6.3.	III.	
12. Geografie sídel	- na základě rozdílných fyzickogeografických podmínek a ekonomické úrovně společnosti pochopí rozdíly ve způsobu života obyvatel Země	KU,KŘP, KSP	PT 6.4.	IV.	
13. Geografie průmyslu	- pochopí strukturu průmyslu jednotlivých oblastí v závislosti na lokalizačních faktorech a potřebách společnosti	KU,KŘP	PT 6.2. PT 6.4.	IV.	
14. Geografie zemědělství	- pochopí strukturu světového zemědělství v závislosti na přírodních podmínkách, lokalizačních faktorech a potřebách společnosti	KU,KŘP		IV. – V.	
15. Terciární sektor ekonomiky	- pochopí principy fungování současné dopravy, služeb v širším slova smyslu a mezinárodních vztahů	KU,KŘP, KSP		V.	
16. Regionalizace (fyzickogeografická a socioekonomická)	- zvládne základní postupy při vymezení regionů pro ekonomické a administrativní účely - dokáže aplikovat obecné poznatky na vymezené regiony	KU,KŘP	PT 6.2.	VI.	

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu: Volitelný zeměpis- 4. ročník VG

2 hodiny týdně

KONKRETIZOVANÉ UČIVO	KONKRETIZOVANÝ VÝSTUP	Kompetence	PT	Časová osa	Poznámky
<p><u>1. Všeobecné základy zeměpisu cestovního ruchu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - vymezení základních pojmů - vývojové trendy v cestovním ruchu - předpoklady rozvoje cestovního ruchu - formy cestovního ruchu podle motivace účastníka - členění cestovního ruchu podle způsobu realizace 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • objasní vztah geografie a cestovního ruchu • objasní kulturně politický přínos cestovního ruchu • charakterizuje ekologické aspekty v cestovním ruchu • charakterizuje faktory tvořící turistický potenciál určitého regionu • uvede způsoby motivace k turistice • charakterizuje daný region vzhledem k cestovnímu ruchu • pracuje s odbornými texty, dokáže na základě kritérií nabídnout lokality vhodné k turistice • u jednotlivých regionů či mikroregionů jmenuje nejnavštěvovanější turistické lokality 	KU,KŘP,KK	PT 6.3.	IX.	
<p><u>2. Politická geografie, globalizace</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - změny na politické mapě světa - politické uspořádání dnešního světa - státní zřízení a formy vlád - geopolitické procesy - mezinárodní integrace - recentní ohniska napětí 	<ul style="list-style-type: none"> • objasní příčiny měnící se politické mapy světa • charakterizuje různá státní zřízení a formy vlád, posoudí míru jejich demokratičnosti, uvede konkrétní příklady formy vlád u světových subregionů, přiblíží jejich historickou podmíněnost • diskutuje o cílech a potenciálu stávajících politických i ekonomických integrací • analyzuje příčiny významných světových konfliktů, rozebere jejich etnické, náboženské aj. pozadí, identifikuje hlavní historické momenty, které je podmínily • vymezí základní globální problémy ohrožující lidskou společnost – analyzuje možné důsledky a navrhuje protiopatření • uvede možnosti v mezinárodní spolupráci <p><u>V rámci regionální geografie:</u></p>	KU,KŘP,KK	PT 6.2. PT 6.3.	X.	

<p><u>3. Regionální geografie kontinentů:</u> <u>Amerika, Afrika, Asie, Austrálie a</u> <u>Oceánie, polární oblasti</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • určí, pojmenuje a popíše územní strukturu základních složek a prvků přírodní sféry • rozliší přírodní zóny a přírodní oblasti • aplikuje znalosti přírodních podmínek při charakterizování velkých přírodních celků. • na konkrétních příkladech uplatní znalosti obecných zákonitostí přírodní sféry • posoudí přírodní bohatství makroregionu • zhodnotí vzájemné působení složek a prvků přírodní sféry. • zhodnotí působení přírodní sféry na rozvoj společnosti • popíše strukturu sociálně geografické sféry a její regionální členění 	<p>KU,KŘP,KK</p>	<p>PT 6.2. PT 6.3. PT 6.4.</p>	<p>XI.-XII.</p>	
<p><u>4. Regionální geografie Evropy: Evropa</u> <u>východní, jihovýchodní, jižní, západní,</u> <u>severní</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • identifikuje a popíše jádra, periferie • popíše polohu a rozložení hlavních jader. • pojmenuje a zdůvodní lokalizaci hlavních dopravních os a uzlů. • na konkrétních příkladech aplikuje znalosti obecných zákonitostí sociální sféry • na příkladech prezentuje charakteristické problémy makroregionu • dokáže vyhledat státy postkomunistického bloku • vyjmenuje základní problémy postkomunistických zemí • zařadí konkrétní země do mezinárodních struktur • na základě SWOT analýzy určí silné a slabé stránky regionu 	<p>KU,KŘP,KK</p>	<p>PT 6.2. PT 6.3. PT 6.4.</p>	<p>I.-II.</p>	
<p><u>5. Regionální geografie států střední</u> <u>Evropy a sousední státy České republiky</u> <u>(Německo, Polsko, Rakousko, Slovensko)</u></p>		<p>KU,KŘP,KK</p>	<p>PT 6.2. PT 6.3. PT 6.4.</p>	<p>III.</p>	
<p><u>6. Regionální geografie České republiky</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - přírodní podmínky - socioekonomika (obyvatelstvo a sídla, transformace ekonomiky, 		<p>KU,KŘP,KK</p>	<p>PT 6.2. PT 6.3. PT 6.4.</p>	<p>IV.</p>	

struktura hospodářství)

- regionalizace
- místo a mikroregion, strategické a územní plánování

7. Příprava k MZK

průběžně

1.7 Volitelná matematika

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu VOLITELNÁ MATEMATIKA – 3. ročník / septima

KONKRETIZOVANÉ UČIVO	OČEKÁVANÝ VÝSTUP	Kompetence	PT	Časová osa	Poznámky
<p><u>Rovnice, nerovnice a soustavy rovnic s parametrem (10)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - lineární rovnice a nerovnice s parametrem - rovnice s neznámou ve jmenovateli s parametrem - rovnice s neznámou pod odmocninou s parametrem - rovnice s neznámou v absolutní hodnotě s parametrem - kvadratické rovnice s parametrem - soustavy lineárních rovnic s parametrem 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje ekvivalentní a neekvivalentní úpravy; zdůvodní, kdy je zkouška nutnou součástí řešení - diskutuje řešitelnost, počet řešení rovnic a jejich soustav v závislosti na parametru 	<p>KU</p> <p>KK</p>	<p>PT1.2.13</p> <p>PT1.3.8</p>	<p>Pol. října</p>	
<p><u>Shodná a podobná zobrazení v konstrukčních úlohách (10)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - středová, osová souměrnost, posunutí, otočení, skládání shodných zobrazení - konstrukce rovinných útvarů s využitím shodných zobrazení - stejnolehlost - konstrukce rovinných útvarů s využitím stejnolehlosti 	<ul style="list-style-type: none"> - určuje obraz bodu, rovinného útvaru v daných zobrazeních - využívá vlastnosti jednotlivých zobrazení při řešení konstrukčních úloh 	<p>KU</p> <p>KK</p>	<p>PT1.2.13</p>	<p>Listopad</p>	
<p><u>Funkce (6)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - vlastnosti funkcí - inverzní funkce - grafy funkcí s absolutními hodnotami $f(x)$, $f(x)$ 	<ul style="list-style-type: none"> - rozhoduje o existenci inverzní funkce k dané funkci, určí předpis inverzní funkce, sestrojí graf inverzní funkce - využívá znalosti grafů základních funkcí ke konstrukci grafů funkcí typu $f(x)$, $f(x)$ 	<p>KU</p>	<p>PT1.2.13</p>	<p>Prosinec</p>	
<p><u>Goniometrie (20)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - goniometrické vzorce (součtové, pro dvojnásobný a poloviční argument, pro součet a rozdíl goniometrických funkcí) - úpravy výrazů s využitím goniometrických vzorců - řešení rovnic a jednoduchých nerovnic - grafy goniometrických funkcí 	<ul style="list-style-type: none"> - ovládá goniometrické vzorce a využívá je při úpravách goniometrických výrazů a při řešení goniometrických rovnic - sestrojí graf goniometrické funkce ve tvaru $y = a f(bx+c) + d$, $f(x)$, $f(x)$ 	<p>KU</p>	<p>PT1.2.13</p>	<p>Pol. března</p>	

KONKRETIZOVANÉ UČIVO	OČEKÁVANÝ VÝSTUP	Kompetence	PT	Časová osa	Poznámky
<p><u>Posloupnosti a řady (10)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - rekurentní určení posloupnosti - důkaz matematickou indukcí - limita posloupnosti - nekonečná geometrická řada 	<ul style="list-style-type: none"> - z daného rekurentního vyjádření posloupnosti určí několik prvních členů, ze vzorce pro n-tý člen určí posloupnost rekurentně - chápe princip důkazu matematickou indukcí a používá při důkazech týkajících se vlastností přirozených čísel a dělitelnosti - ovládá základní pravidla používaná při výpočtech limit a aplikuje je při řešení úloh - užívá vztah pro součet nekonečné geometrické řady při řešení úloh týkajících se periodických zápisů racionálních čísel a slovních úloh 	<p>KU</p> <p>KŘP</p>	<p>PT1.2.13</p>	<p>Duben</p>	
<p><u>Exponenciální a logaritmické rovnice, nerovnice, soustavy (10)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - grafy a vlastnosti exponenciálních a logaritmických funkcí o různých základech - exponenciální rovnice - logaritmické rovnice - soustavy exponenciálních a logaritmických rovnic - grafické řešení exponenciálních a logaritmických rovnic a nerovnic 	<ul style="list-style-type: none"> - načrtne grafy požadovaných funkcí (zadaných jednoduchým funkčním předpisem) a určí jejich - využívá poznatky o funkcích při řešení rovnic a nerovnic, při určování kvantitativních vztahů - aplikuje vztahy mezi hodnotami exponenciálních a logaritmických funkcí a vztahy mezi těmito funkcemi 	<p>KU</p> <p>KŘP</p>	<p>PT1.2.13</p>	<p>Červen</p>	

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu VOLITELNÁ MATEMATIKA – 4. ročník / oktáva

KONKRETIZOVANÉ UČIVO	OČEKÁVANÝ VÝSTUP	Kompetence	PT	Časová osa	Poznámky
<p><u>Analytická geometrie v prostoru (20)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - vektorový počet – skalární, vektorový a smíšený součin, užití při výpočtech objemů těles - parametrické vyjádření přímky v prostoru - vzájemné polohy přímek v prostoru - parametrické vyjádření a obecná rovnice roviny v prostoru - vzájemná poloha dvou rovin, přímky a roviny - metrické vlastnosti bodů, přímek a rovin – vzdálenosti, odchylky 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ze zadaných vektorů určí skalární, vektorový a smíšený součin, aplikuje je při řešení polohových a metrických úloh - určí parametrické vyjádření přímky v prostoru - užívá různé způsoby analytického vyjádření roviny v prostoru (geometrický význam koeficientů) - řeší analyticky polohové a metrické úlohy o lineárních útvech v prostoru 	KU	PT1.2.13	Pol. listopadu	
<p><u>Diferenciální a integrální počet (15)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - limita funkce - derivace složené funkce - l' Hospitalovo pravidlo - užití derivací při určování extrémů funkce, intervalů monotónnosti, konkávnosti a konvexnosti - asymptoty grafu funkce - průběh funkce - slovní úlohy na extrémy funkcí - derivace implicitní funkce - integrace metodou per-part - integrace substituční metodou - užití určitého integrálu při výpočtech obsahů rovinných útvarů a objemů rotačních těles 	<ul style="list-style-type: none"> - užívá pravidla pro počítání limit ve vlastním i nevlastním bodě funkce - ovládá vztah pro derivování složené funkce - užitím derivace funkce určí extrémy funkce, intervaly monotónnosti, konkávnosti a konvexnosti - užitím limity funkce určí asymptoty grafu funkce - ovládá postup vyšetření průběhu funkce i včetně sestrojení grafu funkce - řeší slovní úlohy na extrémy funkcí s využitím derivací - používá metodu per-partes, metodu substituce při integrování funkcí - využívá geometrický význam určitého integrálu při výpočtech obsahů rovinných útvarů a objemů rotačních těles 	KU	PT1.2.13	Leden	
<p><u>Tečny kvadratických útvarů (5)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - tečny kuželosečky daným směrem - tečna v daném bodě kuželosečky - tečna z bodu ke kuželosečce - tečny užitím implicitní derivace 	<ul style="list-style-type: none"> - určí rovnici tečny v daném bodě kuželosečky - určí rovnici tečny z bodu ke kuželosečce - určí rovnici tečny daným směrem k dané kuželosečce 	KU	PT1.2.13	Únor	
<p><u>Opakování maturitních témat (20)</u></p>				Poč. května	

1.8 Volitelná fyzika

Časové, obsahové a organizační vymezení předmětu Volitelná fyzika

Osmileté studium – vyšší gymnázium 7. A 8. ročník

Čtyřleté studium 3. a 4. Ročník

Hodinová dotace: 2 hodiny týdně

Realizuje se obsah vzdělávacího oboru Fyzika RVP ZV a RVP GV, dále část vzdělávacího obsahu oboru Člověk a svět práce RVP ZV - okruhu Práce s laboratorní technikou. Realizují se tématické okruhy průřezových témat Osobnosti a sociální výchova RVP GV, Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech RVP GV a Environmentální výchova RVP GV.

Pro výuku je k dispozici odborná učebna a fyzikální laboratoř.

Ve vyučování volitelné fyziky mají žáci získat představu o zákonitostech a podstatě přírodních jevů, o souvislostech s ostatními přírodovědnými obory a získat základy pro případné další studium přírodovědného zaměření se zvláštním zaměřením na fyzikální výpočty.

Charakteristickým rysem předmětu jsou jeho významné souvislosti se všemi přírodovědnými předměty.

Žák je veden k tomu, aby zejména

- chápal, že přírodní jevy mají fyzikální příčiny,
- rozuměl různým typům fyzikálních dějů, uměl tyto znalosti aplikovat,
- využíval matematický aparát pro odvození jednoduchých fyzikálních vztahů,
- aplikoval své znalosti při provádění praktických měření,

Výchovné a vzdělávací strategie

- Učitel vede žáky, aby kvalitně prezentovali své znalosti – kompetence komunikativní.
- Učitel dbá na bezpečnost práce v laboratoři, vede žáky k zodpovědnosti za své zdraví i zdraví ostatních, zdůrazňuje zásady předlékařské pomoci v případě úrazu – kompetence občanské.
- Učitel vede žáky k tomu, aby řešili fyzikální úlohy jak samostatně, tak ve spolupráci ve skupině – kompetence k řešení problémů.
- Učitel podněcuje a řídí diskuse nad řešeními, hledání řešení, vede žáky k prezentacím vlastních postupů řešení – kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální, kompetence občanské.
- Učitel zadává úkoly formou skupinové práce – kompetence sociální a personální, kompetence občanské.
- Učitel klade důraz na mezipředmětové vztahy – kompetence k učení, kompetence k řešení problémů.

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu Volitelná fyzika - 3.ročník

KONKRETIZOVANÉ UČIVO	OČEKÁVANÝ VÝSTUP	Kompetence	PT	Časová osa	Poznámky
<p>Téma:</p> <p>1.1 Fyzikální veličiny a jejich měření</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fyzikální veličiny a jejich měření - Soustava fyzikálních veličin a jednotek – mezinárodní soustava jednotek SI, její struktura a účel - Absolutní a relativní odchylka měření - Skalární a vektorové veličiny a operace s nimi - Významní světoví a evropské fyzici – pozn.1 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - využívá s porozuměním základní veličiny a jednotky - rozliší základní a odvozené veličiny a jednotky, převádí jednotky - <input type="checkbox"/> změří vhodnou metodou určené veličiny - zpracuje měření, stanoví správně výsledek měření - využívá s porozuměním základní veličiny a jednotky - rozliší základní a odvozené veličiny a jednotky, převádí jednotky - <input type="checkbox"/> změří vhodnou metodou určené veličiny - zpracuje měření, stanoví správně výsledek měření - rozeznává vektorové a skalární veličiny 	KU, KK, KRP	PT 1.1.10 PT 1.2.3 PT 1.2.9 PT 1.2.10 PT 1.3.1 PT 1.5.7 PT 1.5.9 PT 2.4.5 PT 2.4.6	2 pol. září	
<p>1.2. Kinematika hmotného bodu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kinematika pohybu – vztažná soustava, poloha změna polohy hmotného bodu, rychlost, zrychlení 	<ul style="list-style-type: none"> - využívá abstraktní představy hmotného bodu při řešení fyzikálních problémů - rozlišuje inerciální a neinerciální vztažné soustavy a využívá je při popisu fyzikálních dějů - klasifikuje pohyby a využívá základní kinematické vztahy pro jednotlivé druhy pohybů - vrhy těles 	KU, KK, KRP	PT 1.3.8	4 září	
<p>1.3. Dynamika hmotného bodu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dynamika pohybu – síla, setrvačná hmotnost, hybnost, změna hybnosti, Newtonovy pohybové zákony, inerciální a neinerciální soustava, druhy sil, tření 	<ul style="list-style-type: none"> - určuje v konkrétní situaci působící síly a jejich výslednici - využívá Newtonovy zákony při popisu fyzikálních dějů, aplikuje zákony zachování 	KU, KRP	PT 1.3.8	4	
<p>1.4. Práce, energie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mechanická práce, výkon - Mechanické energie a jejich vzájemné přeměny 	<ul style="list-style-type: none"> - určuje dráhový účinek síly - uvádí souvislost mechanické energie s prací - aplikuje zákony zachování 	KU, KRP	PT 1.3.8	4 říjen	
<p>1.5. Gravitační pole</p> <ul style="list-style-type: none"> - Keplerovy zákony - Newtonův gravitační zákon - Gravitační pole a jeho charakteristika - Tíhové pole Země a pohyby v něm 	<ul style="list-style-type: none"> - objasní silové působení gravitačního pole - popíše ho příslušnými veličinami - rozliší tíhovou a gravitační sílu - objasní pomocí Newtonova zákona pohyby v gravitačním poli 	KU, KRP	PT 1.3.8 PT 2.1.2 PT 2.4.6	4	

KONKRETIZOVANÉ UČIVO	OČEKÁVANÝ VÝSTUP	Kompetence	PT	Časová osa	Poznámky
1.6. Mechanika tuhého tělesa - Tuhé těleso a jeho pohyby - Moment síly, momentová věta - Těžiště tělesa a rovnovážné polohy	- opisuje translační a rotační pohyb tuhého tělesa kinematicky i dynamicky - určí v konkrétních situacích síly - jejich výslednici, momenty sil a výsledný moment	KU,KRP	PT 1.3.8	4 listopad	
1.7. Kapaliny - Hydrostatický tlak, Archimedův zákon - Rovnice kontinuity - Bernoulliho rovnice	- aplikuje zákony zachování na proudění ideální kapaliny	KU,KRP	PT 1.3.8 PT 2.4.6	4 prosinec	
1.8 Termika, Termodynamika - Teplota - Teplotní roztažnost - Teplo - Kalorimetrická rovnice - Vnitřní energie - Termodynamické zákony - Tepelné stroje - Kinetická teorie látek - Molární hmotnost, objem - Molární tepelné kapacity - Maxwellovo rozdělení	- seznámení se a pochopení základních pojmů a principů - pochopení tří termodynamických zákonů - seznámí se s principy a možností spalovacích motorů - umí vysvětlit jednotlivé děje s ideálním plynem - využívá základní principy kinetické teorie látek při objasňování vlastností látek různých skupenství a procesů v nich probíhajících	KU,KRP	PT 1.3.8	4 pol. ledna	

KONKRETIZOVANÉ UČIVO	OČEKÁVANÝ VÝSTUP	Kompetence	PT	Časová osa	Poznámky
1.9 Ideální plyn - stavová rovnice ideálního plynu	- uplatňuje termodynamické zákony při řešení fyzikálních úloh - vysvětlí stavové změny ideálního plynu užitím stavové rovnice - formuluje zákon zachování energie pro tepelné děje	KU, KK		4 leden	
1.10 Struktura a vlastnosti kapalin a pevných látek - Povrchová vrstva kapaliny, kapilarita	- objasní kvalitativně i kvantitativně chování povrchové vrstvy kapalin	KU, KRP	PT 1.3.8	4 únor	
1.11 Struktura a vlastnosti pevných látek - Typy krystalové mřížky	- objasní kvalitativně i kvantitativně změny skupenství látek - předvídá děje související se změnami stavu látek za pomoci fázového diagramu	KU, KRP	PT 1.3.8	4 pol. března	
1.12 Změny skupenství látek - Fáze - Fázový diagram - Vlhkost vzduchu	- užívá základní kinematické vztahy při řešení problémů a úloh o pohybech kmitavých harmonických	KU, KRP	PT 1.3.8	4 březen	
1.12 Mechanické kmitání a vlnění, zvuk - Kinematika harmonického kmitání - Dynamika harmonického kmitání - Energie harmonického kmitání - Druhy vlnění a jejich charakteristika - Vlastnosti zvuku - Infrazvuk, ultrazvuk - Dopplerův jev	- objasní princip vzniku a šíření vln, odrazu a interference vlnění - zvládne základní parametry zvuku - posoudí vliv zvuku na člověka a přírodu	KU, KRP	PT 1.3.8	4 pol. dubna	
1.13 Elektrický náboj a elektrické pole - Coulombův zákon - Intenzita, potenciál napětí - Vodič a izolant v elektrickém poli - Kapacita vodiče - Spojování kondenzátorů	- objasní silové působení elektrostatického pole - dovede ho popsat příslušnými veličinami - objasní s pomocí Coulombova zákona děje v elektrickém poli	KU, KRP	PT 1.3.8	4 duben	
1.14 Stejnoseměrný elektrický proud - Proud jako veličina	- rozlišuje vodič, izolant, předvídá jeho chování v elektrickém poli		PT 1.3.8	6	

KONKRETIZOVANÉ UČIVO	OČEKÁVANÝ VÝSTUP	Kompetence	PT	Časová osa	Poznámky
<ul style="list-style-type: none"> - Ohmův zákon pro část obvodu i uzavřený obvod - Elektrická energie - Výkon stejnosměrného proudu - Vedení el. proudu v polovodičích - Vedení el. proudu v kapalinách a plynech <p>1.15 Magnetické pole</p> <ul style="list-style-type: none"> - Magnetická síla - Magnetická indukce - Magnetické pole vodiče s proudem a cívky - Částice s nábojem v magnetickém poli - Magnetické vlastnosti látek - Magnetické materiály v praxi - Elektromagnetická indukce - Faradayův zákon - Lenzův zákon - Vlastní indukce, indukčnost 	<ul style="list-style-type: none"> - objasní podmínky vzniku stejnosměrného elektrického proudu a jeho vedení v kovovém vodiči - užívá Ohmův zákon při řešení praktických problémů - objasní model vedení elektrického proudu v polovodičích - vysvětlí podstatu vedení elektrického proudu v kapalinách, plynech, vakuu a jejich aplikace <ul style="list-style-type: none"> - uvádí základní vlastnosti magnetického pole a pomocí nich řeší úlohy - vysvětlí funkci magnetických zařízení a magnetické vlastnosti materiálu - objasní základní vlastnosti nestacionárního magnetického pole pomocí Faradayova a Lenzova zákona 		PT 1.3.8	květen 6 červen	

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu Volitelná fyzika - 4.ročník

KONKRETIZOVANÉ UČIVO	OČEKÁVANÝ VÝSTUP	Kompetence	PT	Časová osa	Poznámky
Téma:	Žák:				
2.1 Střídavý proud - Vznik střídavého proudu - Výkon střídavého proudu, efektivní hodnoty - Obvody střídavého proudu - Elektromagnetické kmity - Generátory - Třífázová soustava, využití - Transformátor, přenos energie - Točivé elektromagnetické pole, elektromotory	- objasní vznik střídavého proudu, popíše jeho charakteristiky - vysvětlí chování prvků v elektrickém obvodu - popíše základní principy výroby a vedení elektrického proudu v praxi	KU, KK	PT 1.3.8	6 září	
2.2 Vlnová optika - Světlo jako elektromagnetické vlnění – základní pojmy - Rychlost šíření světla v různých prostředích, index lomu - Základní zákony - Rozklad světla na spektrum - Interference - Difrakce a polarizace světla	- analyzuje různé teorie podstaty světla - předvídá na základě vlastností světla jeho chování v daném prostředí	KU, KK	PT 1.3.8	6 pol. října	
2.3 Optická zobrazení - Zrcadla, čočky a jejich vady - Oko a optické přístroje	- využívá základy paprskové optiky k řešení praktických problémů - vysvětlí princip jednoduchých optických přístrojů,	KU, KK	PT 1.3.8	6 pol. listopadu	
2.4 Fotometrie	- fotometrické veličiny a jejich praktické užití	KU, KK	PT 1.3.8	6 prosinec	
2.5 Elektromagnetické kmitání a záření - elektromagnetické vlnění - radiokomunikace - přehled - RTG záření - Spektra - Záření černého tělesa	- klasifikuje elektromagnetické záření - využívá analogie elektromagnetického a mechanického vlnění - předvídá chování elektromagnetického vlnění na základě jeho charakteristik a uvede příklady využití vlnění v praxi - získá přehled o významných vlnových délkách - seznámí se s principem záření černého tělesa	KU, KK, KRP	PT 1.3.8	6 leden 6 únor	
2.6 Speciální teorie relativity - základní vztahy pro dilataci času, kontrakci délek, hmotnostní schodek	- využije vztahy STR	KU, KRP	PT 1.3.8	6 pol. března	
2.7 Základní poznatky kvantové fyziky - Fotoelektrický jev	- popíše a vysvětlí podstatu fotoefektu - vymezi základní charakteristické vlastnosti fotonu	KU, KK	PT 1.3.8	6	

KONKRETIZOVANÉ UČIVO	OČEKÁVANÝ VÝSTUP	Kompetence	PT	Časová osa	Poznámky
- Světelná kvanta 2.8 Atomová fyzika - Základní poznatky o atomu - Objev atomového jádra - Čárové spektrum, kvantování energie - Kvantová čísla, periodická soustava 2.9 Jaderná fyzika - Složení atomového jádra - Hmotnostní úbytek, vazebná energie - Jaderné reakce a zákony zachování - Radioaktivita přirozená a umělá - Energetická bilance jaderných reakcí, reaktor, atomová bomba	- vysvětlí duální podstatu částic - využívá zákony zachování (energie, hybnosti ...) u mikročástic - vysvětlí zákonitosti jaderných přeměn - rozliší přirozenou a umělou radioaktivitu - vysvětlí principy využití jaderné energie - navrhne možné způsoby ochrany člověka před nebezpečnými druhy záření	KU, KK KU, KK	PT 1.3.8 PT 1.3.8 PT 2.2.7 PT 4.1.8 PT 4.1.11	6 duben 6 květen	

1.9 Volitelná biologie

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu Volitelná biologie - 3.ročník

KONKRETIZOVANÉ UČIVO	OČEKÁVANÝ VÝSTUP	Kompetence	PT	Časová osa	Poznámky
1. Antropologie a) etapy vývoje člověka (antropogeneze, ontogeneze) b) kostra a svalstvo LP 1. Kostra LP 2. Daktyloskopie	-podle předloženého schématu popíše a vysvětlí evoluci člověka -využívá znalosti o orgánových soustavách pro pochopení vztahů mezi procesy, probíhajícími v lidském těle	KU, KŘP	PT 4.1 PT 4.2	IX – XI IX – X X – XI XI XI	(22) 8 10 2 2
2. Anatomie a fyziologie lidského organismu LP 1. Izotonické cvičení svalové LP 2. Měření TF a výšky krevního tlaku LP 3. Ptyalinové trávení LP 4. Zkoušky sluchu LP 5. Zkoušky zraku	-využívá znalosti o orgánových soustavách pro pochopení vztahů mezi procesy, probíhajícími v lidském těle	KU, KŘP		XI – XII XII I I I I	6 2 2 2 2 2
3. Metabolismus základních živin, vitamínů a minerálů	-využívá znalosti o orgánových soustavách pro pochopení vztahů mezi procesy, probíhajícími v lidském těle	KU, KŘP		II – III	4
4. Syntéza a funkce hormonů	-využívá znalosti o orgánových soustavách pro pochopení vztahů mezi procesy, probíhajícími v lidském těle	KU, KŘP		III – IV	4
5. Vznik a vývoj živých soustav LP 1. Určování zkamenělin LP 2. Referát	-odvodí hierarchii recentních organismů ze znalostí o jejich evoluci	KU, KŘP		IV – V V V	6 2 4
6. Provozní děje v buňce a) fotosyntéza b) dýchání a kvašení c) enzymy	Objasní stavbu a funkci strukturních složek a životní projevy -popíše a vysvětlí procesy fotosyntézy a dýchání, jejich význam pro život organismů	KU, KŘP		VI VI VI VI	(6) 3 1 2

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu Volitelná biologie - 4.ročník

KONKRETIZOVANÉ UČIVO	OČEKÁVANÝ VÝSTUP	Kompetence	PT	Časová osa	Poznámky
1. Úvod do studia obecné biologie	-odlišnost živé soustavy od neživé na základě jejich charakteristických vlastností	KU, KŘP	PT 4.1 PT 4.2	IX	2
2. Historický vývoj biologie	-charakterizuje významné osobnosti biologie z hlediska historické posloupnosti	KU		IX	2
3. Dějiny české biologie	-charakterizuje významné osobnosti české biologie z hlediska historické posloupnosti	KU		IX	2
4. Vybrané kapitoly z bakteriologie a virologie a) biologie bakterií b) biologie virů	-objasní stavbu a funkci strukturních složek a životní projevy - charakterizuje bakterie z ekologického, zdravotnického a hospodářského hlediska -zhodnotí způsoby ochrany proti bakteriálním onemocněním a metody jejich léčby -charakterizuje viry jako nebuněčné soustavy -zhodnotí způsoby ochrany proti virovým onemocněním a metody jejich léčby	KU, KŘP		X – XII X – XI XI – XII	(16) 10 6
5. Eukaryotická buňka LP 1. Stanovení osmotické hodnoty buňky LP 2. Mitóza v kořenových vrcholech cibule	-objasní stavbu a funkci strukturních složek a životní projevy	KŘP		XII I I	4 2 2
6. Genetika (Batesonovo a Morganovo číslo) Genetika v příkladech (cvičení)	-používá správně základní genetické pojmy -analyzuje možnosti využití znalostí z oblasti genetiky v běžném životě	KU, KŘP	PT1.2.13 jak ovládám myšlenk ové postupy	I – II II – III	4 8
7. Ekologie a) ekologie rostlin b) ekologie živočichů	-používá správně základní ekologické pojmy -objasňuje základní ekologické vztahy -zhodnotí problematiku ohrožených rostlinných a živočišných druhů a možnosti jejich ochrany	KU, KŘP		III – IV	(10) 6 4
8. Příprava k maturitním zkouškám	-má přehled a zvládá souvislosti v širokém spektru problematiky biologických oborů	KU, KŘP		IV – V	8

1.10 Volitelná chemie

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu: Volitelná chemie - 3. ročník, septima

KONKRETIZOVANÉ UČIVO	OČEKÁVANÝ VÝSTUP	Kompetence	PT	Časová osa	Poznámky	
<p>1. Chemické názvosloví Názvosloví anorganických sloučenin Názvosloví koordinačních sloučenin Názvosloví organických sloučenin</p> <p>2. d a f prvky Vybrané d prvky a f prvky</p> <p>3. Elektrochemie</p> <p>5. Chemické výpočty Výpočty vzorců a ze vzorců Úprava rovnic (i redoxních) a stechiometrické výpočty</p> <p>Výpočty složení a změn složení roztoků</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aplikuje osvojené názvoslovné principy podvojného názvosloví na složitější příklady binárních sloučenin, anorganických kyselin a jejich derivátů a solí a příklady komplexních sloučenin - aplikuje osvojené názvoslovné principy organického názvosloví (IUPAC) na složitější příklady názvosloví uhlovodíků a jejich derivátů 	KU, KŘP	PT 1.2	IX – X	(22) 8	
	<ul style="list-style-type: none"> - využívá znalosti atomových orbitalů k pochopení principů vzniku kovové vazby a vlastností kovů - využívá znalosti teorie ligandového pole k vysvětlení vzniku, struktury a vlastností komplexních sloučenin - si rozšíří znalosti o výskytu, vlastnostech, výrobě a významu technicky významných d a f kovů 	KU, KŘP		XI	4 4 2	
	<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam redoxních potenciálů jako kritéria pro polohu kovů v elektrochemické řadě kovů a vlastnosti kovů - popíše princip činnosti primárních a sekundárních chemických článků a jejich význam - popíše základní typy elektrod a jejich užití 	KU, KŘP		XII – I	(10) 4 4 2	
	<ul style="list-style-type: none"> - využívá vztah pro výpočet hmotnostního zlomku k řešení úloh souvisejících se složením chemických sloučenin - využívá principu redoxního děje a zákona zachování hmotnosti při úpravě redoxních rovnic 	KU, KŘP		I – II	(6)	
	<ul style="list-style-type: none"> - využívá vztah pro výpočet hmotnostního zlomku k řešení úloh souvisejících se složením chemických sloučenin - využívá principu redoxního děje a zákona zachování hmotnosti při úpravě redoxních rovnic 	KU, KŘP		II – III	(10)	
	<ul style="list-style-type: none"> - využívá znalosti vztahů základních chemických charakteristik a zákonitostí průběhu chemického děje (stechiometrické zákony) k řešení stechiometrických úloh (výpočty z chemických rovnic) - využívá vztahy pro výpočet složení roztoků (hmotnostní, objemový a molární zlomek, látková a hmotnostní koncentrace) při výpočtech složení roztoků a ke kvantitativnímu vyjadřování vlastností roztoků 	KU, KŘP		IV – V	4 (18) 2 6	
				PT 4.1	V - VI	6 4

--	--	--	--	--	--

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu Volitelná chemie - 4.ročník

KONKRETIZOVANÉ UČIVO	OČEKÁVANÝ VÝSTUP	Kompetence	PT	Časová osa	Poznámky
1. Elektronový obal	Žák: - využívá znalostí stavby elektronového obalu k řešení jednoduchých úloh	KU, KŘP	PT 1.2 PT 4. 1	září	4
2. Radioaktivita	- aplikuje posuvové zákony na konkrétní příklady přeměny atomových jader	KU, KŘP			4
3. Teorie molekulových orbitalů a hybridizace	- využívá vztah pro výpočet hmotnostního zlomku k řešení úloh souvisejících se složením chemických sloučenin - využívá teorii molekulových orbitalů jako obecnou teorii vysvětlující vznik chemické vazby v souvislosti se zákonitostmi vyplývajícími z kvantově mechanického modelu atomu - využívá zákonitosti teorie hybridizace vysvětlující strukturu látek - aplikuje zákonitosti vyplývající z teorie hybridizace na jednoduché příklady chemických sloučenin	KU, KŘP		říjen - listopad	4 4
3. Vztah mezi strukturou a reaktivitou	- zdůvodní průběh chemických reakcí organických látek na základě jejich struktury odvodí vlastnosti sloučenin z I a M efektů	KU, KŘP		listopad	4
4. Energetika chemických reakcí Základy termodynamiky Termochemie	- aplikuje zákonitosti termodynamické na chemický děj - osvojí si termochemické zákonitosti	KU, KŘP		prosinec	6
5. Látkový metabolismus Glykolýza Beta oxidace mastných kyselin Krebsův cyklus	- vysvětlí obecné zákonitosti látkového metabolismu heterotrofních organismů (živočiškové)	KU, KŘP		leden - únor	6
6. Opakování učiva - maturitních témat	- Zopakuje si poznatky z předešlých ročníků studia - Příprava k maturitě probíhá průběžně po dobu školního roku			březen - duben	28

1.11 VOLITELNÁ VÝPOČETNÍ TECHNIKA

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu VOLITELNÁ VÝPOČETNÍ TECHNIKA – 3. ročník / septima

KONKRETIZOVANÉ UČIVO	OČEKÁVANÝ VÝSTUP	Kompetence	PT	Časová osa	Poznámky
<p>Základní pojmy informatiky (6)</p> <ul style="list-style-type: none"> - jednotky informace a jejich násobky - číselné soustavy používané v informatice <p>Algoritmizace a základy programování v jazyce Java (60)</p> <ul style="list-style-type: none"> - algoritmus a jeho zápis - základy práce s vývojovým prostředím - základy syntaxe jazyka Java - primitivní datové typy (integer, double, char, boolean) - operátory (přiřazení, aritmetické, relační, logické) - terminálový vstup a výstup - podmíněný příkaz <code>if</code> - cyklus <code>for</code>, <code>while</code>, <code>do-while</code> - statické metody - jednorozměrná a dvourozměrná pole - 2D grafika v Javě - textové řetězce - práce se soubory - třídy a objekty (zapouzdření, dědičnost, rozhraní) - seznamy a jejich využití - základní principy tvorby GUI - - - - 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definuje jednotky informace (bit a byte) a jejich násobné jednotky; - rozlišuje analogová a digitální zařízení; - vysvětlit princip digitalizace informace včetně určení počtu bitů pro zakódování zadaného počtu možných stavů; - převádí vzájemně čísla mezi desítkovou, dvojkovou a šestnáctkovou soustavou; - vysvětlí pojem algoritmus a jeho základní vlastnosti; - algoritmizuje jednoduché úlohy; - používá některé z vývojových prostředí (NetBeans, Eclipse, aj.), založí nový projekt, edituje zdrojový kód, kompiluje a spouští program, ladí program a je schopen nalézt syntaktické chyby ve zdrojovém kódu - vysvětlí pojmy proměnná, identifikátor, konstanta, datový typ, deklarace proměnné, rozsah platnosti proměnné a rozlišuje základní typy proměnných a seznamů (polí); - používá základní aritmetické, relační a logické operátory; - používá základní programové struktury (příkaz, podmíněný příkaz, cyklus s podmínkou na začátku a na konci, cyklus s pevným počtem opakování); - při práci s jednorozměrnými i dvourozměrnými poli využívá cykly; - pracuje se vstupními a výstupními metodami v konzoli; - definuje a používá statické metody (procedury, funkce); - používá metody pro kreslení dvourozměrných geometrických útvarů v okně aplikace; - používá operace s řetězci (spojování, porovnávání, určení délky, vyhledání znaku nebo podřetězce, apod.), rozlišuje statické a dynamické řetězce; - používá metody pro čtení ze souboru a zápis do souboru; - vysvětlí pojem syntaxe programovacího jazyka; - formátuje zdrojový kód dle doporučených zásad (vhodným způsobem využívá mezery a odsazování); - využívá komentáře pro vysvětlení částí programového kódu; - vysvětlí základní pojmy objektově orientovaného programování (třída, instance třídy, konstruktor, členská proměnná, metoda); - dodržuje zásadu zapouzdření objektu nastavením vhodných přístupových práv členských proměnných a metod; - využívá dědičnost a rozhraní při návrhu tříd; - využívá seznamy (strukturu ArrayList) ve svých programech; - navrhuje grafické uživatelské rozhraní aplikace, používá základní komponenty (toolkit AWT nebo Swing), využívá nástroje typu RAD 	<p>KU</p> <p>KŘP, KU, KKP</p>	<p>PT5.2 PT5.3</p>	<p>Září</p> <p>Říjen</p> <p>Prosinec</p> <p>Únor</p> <p>Duben</p> <p>Červen</p>	

2 Dvouleté kurzy samostatné

Cílem těchto kurzů je nabídnout studentům před zvolením oboru studia na vysoké škole obory, které nejsou v RVP pro gymnázia.

2.1 Deskriptivní geometrie

Charakteristika vyučovacího předmětu

Předním úkolem deskriptivní geometrie je připravit žáky na vysokoškolské studium těch oborů, kde budou potřebovat dobrou prostorovou představivost a základy zobrazovacích metod.

V návaznosti na vyučování matematice využívá deskriptivní geometrie poznatků z planimetrie, analytické geometrie a zejména stereometrie, vede k rozvoji logického myšlení a k přesnému vyjadřování.

Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu

Deskriptivní geometrie se vyučuje ve třetím a čtvrtém ročníku vyššího gymnázia. Má dvouhodinovou týdenní dotaci.

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu Volitelná deskriptivní geometrie je rozdělen na tři tematické okruhy – *Kótované promítání, Mongeova projekce a Pravoúhlá axonometrie*.

Výchovné a vzdělávací strategie vyučovacího předmětu deskriptivní geometrie

Vzdělávání v dané vzdělávací oblasti směřuje k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí tím, že vede žáka k:

- osvojování základních geometrických pojmů a vztahů postupnou abstrakcí a zobecňováním na základě poznávání jejich charakteristických vlastností;
- vytváření zásoby geometrických pojmů, vztahů, algoritmů a metod řešení úloh a k využívání osvojeného zobrazovacího aparátu;
- analyzování problému a vytváření plánu řešení, k volbě správného postupu při řešení úloh a problémů,
- práci s matematickými modely, k vědomí, že k výsledku lze dospět různými způsoby;
- rozvoji logického myšlení a úsudku;
- pochopení vzájemných vztahů a vazeb mezi okruhy učiva;
- přesnému vyjadřování a zdokonalování grafického projevu;
- rozvíjení geometrického vidění a prostorové představivosti.

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu VOLITELNÁ DESKRIPTIVNÍ GEOMETRIE – 3. ROČNÍK, SEPTIMA

KONKRETIZOVANÉ UČIVO	OČEKÁVANÝ VÝSTUP	Kompetence	PT	Časová osa	Poznámky
<p>Úvod do deskriptivní geometrie (2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - přehled zobrazovacích metod - základní poučky rovnoběžného promítání 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ovládá a vysvětlí jednotlivé poučky rovnoběžného 	KU, KRP	PT 1.2		
<p>Kótované promítání (18)</p> <ul style="list-style-type: none"> - princip kótovaného promítání - průmět bodu, úsečky, přímky - sklápění promítací roviny do průmětny - velikost úsečky - odchylka přímky od průmětny - zobrazení roviny, bod a přímka v rovině - hlavní a spádové přímky roviny - dvě roviny - přímka a rovina - kolmost přímky a roviny - osová afinita - otáčení roviny 	<ul style="list-style-type: none"> – vysvětlí princip kótovaného promítání – zobrazí bod, úsečku, přímku – využívá sklápění promítací roviny k určení stopníku přímky, odchylky přímky od průmětny, k určení skutečné velikosti úsečky – zobrazí rovinu určenou souřadnicemi – sestrojí stopu roviny – zobrazí bod a přímku ležící v rovině – zobrazí hlavní a spádovou přímku roviny; užívá je k zobrazení bodu v rovině, určení odchylky roviny od průmětny – sestrojí průsečnici dvou různoběžných rovin – bodem vede rovinu rovnoběžnou s danou rovinou – zobrazí přímku kolmou k rovině; určí vzdálenost bodu od roviny, dvou rovnoběžných rovin – sestrojí afinní útvar – užívá otáčení roviny do průmětny k sestrojení obrazce v rovině 	KU, KRP	PT 1.2	Září Říjen Prosinec	
<p>Mongeovo promítání (48)</p> <ul style="list-style-type: none"> - princip promítání - průměty bodů a <p>přímek3</p> <ul style="list-style-type: none"> - listopad - dvojice přímek - průmět roviny - bod a přímka v rovině - dvě roviny - průsečík přímky s rovinou - kolmost přímky a roviny - otáčení roviny 	<ul style="list-style-type: none"> – vysvětlí princip Mongeova promítání – zobrazí bod, úsečku, přímku – využívá sklápění promítací roviny k určení stopníků přímky, odchylky přímky od průmětny, k určení skutečné velikosti úsečky – zobrazí dvojici přímek; určí jejich vzájemnou polohu z průmětů – zobrazí rovinu určenou souřadnicemi – sestrojí stopy roviny – zobrazí bod a přímku ležící v rovině 	KU, KRP	PT 1.2	Leden	

KONKRETIZOVANÉ UČIVO	OČEKÁVANÝ VÝSTUP	Kompetence	PT	Časová osa	Poznámky
<ul style="list-style-type: none"> - průměty hranolů - řez hranolové plochy - přímka a hranolová plocha - perspektivní kolineace - průměty jehlanů - řez jehlanu rovinou - přímka a jehlanová plocha 	<ul style="list-style-type: none"> - zobrazí hlavní a spádové přímky roviny; užívá je k zobrazení bodu v rovině, určení odchylky roviny od průměten - sestrojí průsečnici dvou různoběžných rovin - bodem vede rovinu rovnoběžnou s danou rovinou - určí průsečík přímky s rovinou - zobrazí přímku kolmou k rovině; určí vzdálenost bodu od roviny, dvou rovnoběžných rovin - užívá otáčení roviny do průmětny k sestrojení obrazce v rovině - zobrazí hranol s podstavou v průmětně i v obecné rovině - sestrojí řez hranolu rovinou - určí společné body přímky a hranolu - zobrazí jehlan s podstavou v průmětně i v obecné rovině - sestrojí řez jehlanu rovinou - určí společné body přímky a jehlanu 			<p>Únor</p> <p>Březen</p> <p>Duben</p> <p>Květen</p> <p>Červen</p>	

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu VOLITELNÁ DESKRIPTIVNÍ GEOMETRIE – 4. ROČNÍK, OKTÁVA

KONKRETIZOVANÉ UČIVO	OČEKÁVANÝ VÝSTUP	Kompetence	PT	Časová osa	Poznámky
<p><u>Opakování a prohloubení učiva (5)</u> - základní úlohy</p>	<p>Žák:</p>	KU, KRP			
<p><u>Mongeovo promítání - II. část (35)</u> - elipsa a její tečna - sdružené průměty kružnice - koule, kulová plocha - tečná rovina kulové plochy - průnik kulové plochy s rovinou - průnik kulové plochy s přímkou - válec, válcová plocha - průnik válce s rovinou - průnik válce s přímkou - hyperbola a její tečna - parabola a její tečna - leden - kužel, kuželová plocha - průnik kužele s rovinou (kolmou k průmětně) - průnik kužele s přímkou</p>	<p>– užívá bodovou konstrukci k sestrojení elipsy – sestrojí tečnu elipsy v jejím bodě – sestrojí sdružené průměty kružnice – sestrojí sdružené průměty kulové plochy – zobrazí tečnou rovinu kulové plochy – sestrojí řez kulové plochy rovinou – určí společné body přímky a kulové plochy – sestrojí sdružené průměty válce – sestrojí řez válce rovinou – určí společné body přímky a válce – užívá bodovou konstrukci k sestrojení hyperboly – sestrojí tečnu hyperboly v jejím bodě – užívá bodovou konstrukci k sestrojení paraboly – sestrojí tečnu paraboly v jejím bodě – sestrojí sdružené průměty kužele – sestrojí řez kužele rovinou – určí společné body přímky a kužele</p>	KU, KRP	PT 1.2	Září Říjen Listopad Prosinec Leden Únor	
<p><u>3. Pravoúhlá axonometrie (20)</u> - princip zobrazení</p>	<p>– vysvětlí princip pravoúhlé axonometrie; axonometrický trojúhelník, axonometrický osový kříž – sestrojí jednotky na souřadnicových osách – zobrazí body určené souřadnicemi – zobrazí přímku, určí její stopníky – zobrazí rovinu pomocí stop – zobrazí bod a přímku ležící v rovině – zobrazí tělesa s podstavou v pomocných průmětnách – sestrojí řez tělesa rovinou</p>	KU, KRP	PT 1.2	Březen Duben	

KONKRETIZOVANÉ UČIVO	OČEKÁVANÝ VÝSTUP	Kompetence	PT	Časová osa	Poznámky
<ul style="list-style-type: none"> - otáčení pomocných průmětů, zobrazení bodu - zobrazení přímky - zobrazení roviny; přímka a bod v rovině - zobrazení těles - řez tělesa rovinou 					

2.2 Psychologie

Předmět Psychologie se vyučuje v **posledním a předposledním ročníku s časovou dotací 2 hodiny týdně.**

Vzdělávací oblast: **Občanský a společenskovědní základ**

Charakteristika vyučovacího předmětu

V předmětu Psychologie a sociologie, který si budou studenti vybírat jako volitelný, budeme využívat dosavadní získané vědomosti a dovednosti žáků z předmětu Základy společenských věd, zejména z oblasti psychologie, sociologie, filosofie. V tomto předmětu se snažíme žáka připravit na další vzdělávání na vysoké škole psychologického, sociologického, pedagogického a vůbec humanitního směru. Tento volitelný předmět má studentovi poskytnout rozšíření základních znalostí z hodin společenských věd a zároveň jejich propojení a aplikaci na praxi.

Obecnou psychologii rozšíříme o poznatky spojené s praxí a výzkumnými metodami, budeme se podrobněji zabývat psychickými jevy /vnímání, představy, fantazie, paměť, myšlení, inteligence, city vůle, pozornost/, prakticky se podíváme na psychologii učení a motivaci.

V rámci psychopatologie seznamujeme se základními pojmy psychopatologie, s pojetím normy a příčinami vzniku odchylek v oblasti psychiky, jejich diagnostikou a terapií. Dále se věnujeme složitému vztahu mezi tělesným onemocněním a psychikou člověka a psychologii handicapu. Studentům podáme přehled hlavních typů duševních onemocnění a poruch chování. Zároveň se zamyslíme i nad dopady negativních sociálních jevů na psychiku člověka: pobesedujeme o problematice dysfunkce rodin, o sociokulturním handicapu, o nezaměstnanosti a bezdomovectví i psychologických aspektech kriminality a pobytu ve vězení. Výklad doplníme řadou příkladů jak ze současné praxe, tak z historie a krásné literatury.

V psychoterapii se zaměříme na výklad základních myšlenek vlivných směrů současné psychoterapie, budeme se zabývat instruktivním přehledem důležitých psychoterapeutických metod a poukážeme na možnosti, problémy a výsledky vědeckého výzkumu v psychoterapii. Podíváme se na přínos jednotlivých směrů pro porozumění psychogenním poruchám a ukážeme, jak se jednotlivé metody používají v praxi.

V dějinách psychologie studenti získají dokonalý přehled o vývoji psychologie již od svého prvopočátku, kdy se rozvíjela v rámci filozofie, dále se zaměříme na samostatný vznik a vnitřní diferenciaci oboru psychologie a hlavní směry 20. století /behaviorismus, gestaltismus, psychodynamickou, fenomenologickou, transpersonální a kognitivní psychologii, stranou nezůstanou ani postmoderní proudy v současné psychologii.

Protože je v této oblasti kontakt s realitou velmi významný, budou součástí tohoto předmětu besedy s přizvanými odborníky a také exkurze do vybraných pracovišť. Navíc studenti v rámci tohoto předmětu budou vypracovávat seminární práce, prezentace a referáty.

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu: VOLITELNÁ PSYCHOLOGIE 3. ROČNÍK, SEPTIMA

KONKRETIZOVANÉ UČIVO	OČEKÁVANÝ VÝSTUP	Kompetence	PT	Časová osa	Poznámky
<p>Předmět psychologie, rozdělení psychologie, metody</p> <p>Obecná psychologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Historické pojetí determinace vývoje lidské psychiky - Činitelé psychického vývoje - CNS jako organický základ psychických funkcí, vědomí, pozornost - Poznávací procesy: <ul style="list-style-type: none"> - vnímání - paměť - učení racionální poznávání, myšlení, jazyk a řeč - inteligence - emoce, emoční inteligence - motivace, klasifikace potřeb 	<ul style="list-style-type: none"> - žák popíše předmět psychologie - žák objasní nejčastější používané metody - žák vyjmenuje psychologické disciplíny a uvede, čím se zabývají - žák dokáže stručně charakterizovat základní metody vědeckého zkoumání v psychologii - žák rozlišuje jednotlivé přístupy k psychologii - žák vyloží vnímání jako základní kognitivní proces, analyzuje zrakové klamy, celek prožívání a jednání, vysvětlí mechanismus vzniku představy, funkce představ - žák objasní podstatu fantazijní představy, vysvětlí pojem vědomí v psychologii, popíše změněné stavy vědomí - žák popíše celkový systém lidské paměti a paměť jako aktivní proces, uvědomí si, že myšlení lze cvičit a souvislost myšlení s celkovým prožíváním, osobností a kulturou - žák objasní, proč se lidé liší v projevech chování, rozdíl mezi citem a emocí - žák popíše, co vše je součástí motivace, uvědomí si vlastní hierarchii motivů 	<p>KU, KKP, KK KSP</p> <p>KU, KKP, KK KSP</p> <p>KU, KKP, KK KSP</p> <p>KU, KKP, KK KSP</p>	<p>PT 1.1</p> <p>PT 1.1</p> <p>PT 1.1 PT 1.2</p> <p>PT 1.1 PT 1.2</p>	<p>září</p> <p>říjen</p> <p>listopad</p> <p>prosinec</p>	
<p>Psychologie činnosti, jednání a chování</p>	<ul style="list-style-type: none"> - žák dovede říct, co rozumí učením v psychologii, vysvětlí druhy jednoduchého mechanického učení a které faktory hrají roli v lidském učení 	<p>KU, KKP, KK KSP</p>	<p>PT 1.1 PT 1.2</p>	<p>prosinec</p>	

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu: VOLITELNÁ PSYCHOLOGIE 3. ROČNÍK, SEPTIMA

KONKRETIZOVANÉ UČIVO	OČEKÁVANÝ VÝSTUP	Kompetence	PT	Časová osa	Poznámky
<p>Vývojová psychologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - hybné síly psychického vývoje - etapy psychického vývoje 	<ul style="list-style-type: none"> - žák si uvědomí vnitřní vývojovou zákonitost psychiky, porovná osobnost v jednotlivých fázích života podle Eriksona, vymezí základní úkol každé etapy 	KU, KKP, KK KSP	PT 1.1 PT 1.3	leden	
<p>Psychopatologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Normy, mechanismy variability lidské psychiky, přehled poruch jednotlivých psychických funkcí, psychologické vyšetření 	<ul style="list-style-type: none"> - žák si uvědomí pojetí normy a její obtížnost vymezení, popíše jednotlivé zátěžové situace a dovede podat přehled jednotlivých psychických poruch, vysvětlí, co je základem psychologického vyšetření 	KU, KKP, KK KSP	PT 1.1	únor	
<ul style="list-style-type: none"> - Nemoc jako psychologický problém 	<ul style="list-style-type: none"> - žák si uvědomí spojení psychické a tělesné schránky, odliší reakci dětí a dospělých na nemoc 	KU, KKP, KK KSP			
<ul style="list-style-type: none"> - Psychologická problematika některých neurologických onemocnění 	<ul style="list-style-type: none"> - žák objasní společné projevy a rozdíly různých organických poškození a onemocnění CNS 	KU, KKP, KK KSP	PT 1.1		
<ul style="list-style-type: none"> - Psychologická problematika zdravotně postižených 	<ul style="list-style-type: none"> - žák si uvědomí postoje stereotypy veřejnosti k postiženým lidem, popíše odlišnost vrozených a získaných postižení a jejich důsledky 	KU, KKP, KK KSP	PT 1.1		
<ul style="list-style-type: none"> - Demence, mentální retardace 	<ul style="list-style-type: none"> - žák si vytvoří celkový pohled na osobnost postiženou demencí nebo mentální retardací a na péči o ni 	KU, KKP, KK KSP	PT 1.1	březen	

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu: VOLITELNÁ PSYCHOLOGIE 3. ROČNÍK, SEPTIMA

KONKRETIZOVANÉ UČIVO	OČEKÁVANÝ VÝSTUP	Kompetence	PT	Časová osa	Poznámky
- Psychotická porucha jako psychosociální problém, schizofrenie	- žák popíše, čím se vyznačují psychotické poruchy a schizofrenie, uvědomí si postoje společnosti i nemocného k chorobě	KU, KKP, KK KSP	PT 1.1		
- Poruchy nálad, afektivní poruchy, neurotické poruchy	- žák vyloží základní projevy afektivních a neurotických poruch a jak nemocní působí na své okolí	KU, KKP, KK KSP			
- Poruchy příjmu potravy	- žák objasní význam tělového schématu pro člověka, odliší poruchy příjmu potravy a hlavní potíže		PT 1.1	duben	
- Poruchy osobnosti, sebevražedné jednání	- žák vysvětlí, čím se projevuje porucha osobnosti a rozdělí je podle převažujících nápadností do kategorií, umí definovat sebevražedné jednání a dovede ho hodnotit podle vlastního názoru	KU, KKP, KK KSP	PT 1.1		
- Agresivní chování, jeho příčiny a varianty, poruchy chování v dětství a dospívání	- žák umí definovat agresivní chování, uvede jeho příčiny a varianty, zamyslí se nad vrozenými dispozicemi k agresivnímu jednání a jaký vliv má učení, posoudí toleranci společnosti k agresivitě a násilí v současné době, dovede charakterizovat poruchy chování, uvede charakteristiku poruch v dětském věku		PT 1.1		
- Problémy spojené se životním stylem – závislosti, návykové a impulsivní poruchy	- žák definuje syndrom závislosti, uvědomí si toleranci společnosti k určitým drogám, a k čemu vede dlouhodobé užívání psychoaktivních látek, uvede návykové a impulsivní poruchy a jejich sociální důsledky	KU, KKP, KK KSP		květen	
- Problémy spojené s nevhodným působením rodiny	- žák objasní rizika dysfunkční rodiny, uvede, čím se vyznačuje syndrom týraného, zneužívaného a zanedbávaného dítěte, zamyslí se nad postojem společnosti		PT 1.1		

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu: VOLITELNÁ PSYCHOLOGIE 3. ROČNÍK, SEPTIMA

KONKRETIZOVANÉ UČIVO	OČEKÁVANÝ VÝSTUP	Kompetence	PT	Časová osa	Poznámky
<ul style="list-style-type: none"> - Problémy vyvolané negativním působením společnosti - Pracovní a ekonomické problémy, psychologické problémy spojené s delikventním chováním a penitenciární péče 	<ul style="list-style-type: none"> - žák vysvětlí sociokulturní handicap, uvede ohrožení skupiny a objasní postoje společnosti k těmto skupinám, vysvětlí pojem a jejich vliv na společnost - žák objasní význam práce pro člověka a jakou zátěžovou situaci je ztráta zaměstnání, vysvětlí pojem bezdomovectví a postoj společnosti k bezdomovcům, jak se na osobnosti projeví trest odnětí svobody 	<p>KU, KKP, KK KSP</p> <p>KU, KKP, KK KSP</p>	<p>PT 1.1</p> <p>PT 1.1</p>	<p>červen</p>	

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu: VOLITELNÁ PSYCHOLOGIE 4. ROČNÍK, OKTÁVA

KONKRETIZOVANÉ UČIVO	OČEKÁVANÝ VÝSTUP	Kompetence	PT	Časová osa	Poznámky
Dějiny psychologie Vývoj psychologie v rámci novodobé evropské filosofie	- žák popíše historický vývoj psychologie v rámci filosofie, uvědomí si, jak se měnil pohled na psychickou stránku člověka	KU, KKP, KK KSP	PT 1.1	září	
Vznik a vnitřní diferenciacie oboru psychologie	- žák uvede předpoklady vzniku psychologie jako samostatné vědy, zná jména hlavních zakladatelů psychologie				
Hlavní směry psychologie 20. století: - gestaltismus - behaviorismus - psychodynamická psychologie - existenciální a humanistická psychologie - kognitivní psychologie - transpersonální psychologie	- žák dovede charakterizovat jednotlivé směry 20. století, předmět jejich studia, základní pojmový aparát a hlavní představitele	KU, KKP, KK KSP	PT 1.1	říjen	
Postmoderní psychologie	- žák se seznámí s hlavními představiteli postmoderní psychologie a některými směry	KU, KKP, KK KS	PT 1.1	listopad	
Psychologie v českých zemích	- žák se seznámí s vývojem psychologie u nás, uvede hlavní představitele a jejich oblasti zájmu	KU, KKP, KK KSP	PT 1.1 PT 2.1	prosinec	
Psychoterapie – druhy, cíle, směry	- žák objasní smysl a cíle psychoterapie, rozliší základní formy, školy a směry	KU, KKP, KK KSP	PT 1.1	leden	
				únor	

3 Jednoleté kurzy – příprava na PZK na VŠ

Tyto kurzy mají za cíl dát studentům ještě větší možnost prohloubení, rozšíření a zafixování poznatků z oborů, které jsou pro ně klíčové pro přijímací řízení na vysoké školy. Žáci si je volí v posledním roce studia a jejich hodinová dotace je 2 hodiny týdně.

3.1 Logika a testy

Vzdělávací oblast: **Občanský a společenskovední základ**

Charakteristika vyučovacího předmětu

V předmětu Logika a testy, který si budou studenti vybírat jako volitelný seminář, budeme využívat dosavadní získané vědomosti a dovednosti žáků z předmětu Základy společenských věd, zejména z oblasti psychologie (úsudky, sylogismy, formy myšlení), filosofie (Aristotelova logika). V tomto předmětu se snažíme žáka připravit na další vzdělávání na vysoké škole bez rozdílu zaměření. Tento volitelný předmět má studentovi poskytnout rozšíření základních znalostí z hodin společenských věd a zároveň jejich propojení a aplikaci v různých testech obecných a studijních předpokladů.

Studenti se seznámí s nejen s logikou, ale i s různými typy logického myšlení.

Předmět se vyučuje v posledním ročníku s hodinovou dotací **2 hodiny týdně jako volitelný seminář**.

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu: LOGIKA A TESTY – 4. ročníky a oktáva

KONKRETIZOVANÉ UČIVO	OČEKÁVANÝ VÝSTUP	Kompetence	PT	Časová osa	Poznámky
Výroková logika – výrok, všeobecný, částečný, logický čtverec, negace	<ul style="list-style-type: none"> - žák vysvětlí pojem výrok, subjekt, predikát - žák objasní, na jakém principu spočívá logický čtverec - žák neguje všeobecné a částečné výroky - žák vytváří výroky a negace podle zadání - žák řeší příklady verbálního myšlení 	KU, KKP, KK KSP	PT 1.2	září	
Verbální myšlení – synonyma, antonyma, analogie, přísloví, skupiny slov, doplňování slov do vět					
Syntax, tautologie, pravdivostní hodnoty	<ul style="list-style-type: none"> - žák vyjmenuje jednotlivé logické spojky - sestaví tabulky pravdivostních hodnot - dokáže rozeznat tautologii, kontradikci - určí, kdy je výrok pravdivý a kdy nepravdivý - žák řeší příklady numerického myšlení 	KU, KKP, KK KSP	PT 1.2	říjen	
Numerické myšlení – číselné řady, kombinované číselné řady, alfabetské řady, šifry, Pascalův trojúhelník					
Složené výroky, pravdivostní hodnoty	<ul style="list-style-type: none"> - žák pozná typ složeného výroku a pojmenuje ho - určí pravdivostní hodnotu složeného výroku - žák řeší úlohy symbolického myšlení 	KU, KKP, KK KSP	PT 1.2	listopad	
Symbolické myšlení – doplňovací úlohy, matrice, grafické sčítání a odčítání tvarů, vylučovací úlohy					
Negace složených výroků	<ul style="list-style-type: none"> - žák vysvětlí způsoby negace složených výroků - zneguje složený výrok - žák řeší příklady prostorové představivosti 	KU, KKP, KK KSP	PT 1.2	prosinec	
Prostorová představivost – rotace, počty geometrických tvarů, skládání tvarů, analogie, překreslování trojrozměrně znázorněných objektů					
Úsudky, Vennovy diagramy	<ul style="list-style-type: none"> - žák vysvětlí podstatu úsudků - zakreslí úsudek do Vennových diagramů - na základě Vennových diagramů vyvodí, které úsudky z premis vyplývají - žák řeší příklady analytického myšlení 	KU, KKP, KK KSP	PT 1.2	leden	
Analytické myšlení – premisy, závěr, hledání ekvivalentního tvrzení, logické hádanky, lháři a pravdomluvní, vztahy					
Úsudky, aristotelské sylogismy	<ul style="list-style-type: none"> - žák vysvětlí podstatu aristotelských sylogismů - zakreslí sylogismy do Vennových diagramů - vypočítá na základě diagramů matematické aplikace - žák řeší úlohy vědeckého myšlení 	KU, KKP, KK KSP	PT 1.2	únor	
Základy vědeckého myšlení – nevědecké termíny, přiřazování terminů oborům, hledání pravdivého tvrzení, význam slova, metody výzkumu					

KONKRETIZOVANÉ UČIVO	OČEKÁVANÝ VÝSTUP	Kompetence	PT	Časová osa	Poznámky
<p>Tvrzení a odvozování</p> <p>Kritické myšlení – definice termínů, argumentace, právní dilemata, porozumění textu</p>	<ul style="list-style-type: none"> - žák určí, které tvrzení lze odvodit z textu - žák dovodí tvrzení z textu - vysvětlí smysl textu - žák řeší úkoly kritického myšlení 	<p>KU,KKP,KK KSP</p> <p>KU,KKP,KK KSP</p>	<p>PT 1.2</p> <p>PT 1.2</p>	<p>březen</p> <p>duben</p>	

3.2Seminář z matematiky

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu: SEMINÁŘ Z MATEMATIKY - 4. ročník

KONKRETIZOVANÉ UČIVO	KONKRETIZOVANÝ VÝSTUP	Kompetence	PT	Časová osa	Poznámky
Elementární funkce 6. Opakování elementárních funkcí	Žák: Umí rozpoznat základní funkce, stanovit jejich definiční obor a obor hodnot	KU, KK, KSP	PT 1.2.13	září	
Diferenciální počet <ul style="list-style-type: none"> • Spojitost funkce v bodě a na intervalu • Limita funkce ve vlastním a nevlastním bodě • Derivace funkce v bodě a derivace elementárních funkcí • Průběh funkce • Užití diferenciálního počtu 	Rozpozná funkci spojitou v bodě a na intervalu Umí vypočítat limitu funkce Umí derivovat funkce Umí vyšetřit průběh funkce Umí používat diferenciální počet k řešení úloh	KU, KK, KSP	PT 1.2.13	září – prosinec	
Integrální počet <ul style="list-style-type: none"> • Primitivní funkce a její stanovení • Integrační metody • Určitý integrál a jeho výpočet • Užití integrálního počtu 	Umí integrovat funkce Rozliší vhodnost použití konkrétní integrační metody Umí vypočítat určitý integrál Umí používat integrální počet k řešení úloh	KU, KK, KSP	PT 1. 2.13	prosinec – únor	
Maticе a maticový počet <ul style="list-style-type: none"> • Definice, typy matic • Operace s maticemi • Lineární závislost a nezávislost vektoru • Hodnost matice • Maticové rovnice 	Vysvětlí pojem matice a její užití, zná základní typy matic Provádí správně operace s maticemi Rozliší LZ a LN vektoru a jejich návaznost na matice Umí vypočítat hodnost matice a využít ji k řešení systému lin. alg. rovnic Zná postup řešení maticových rovnic	KU, KK, KSP	PT 1. 2.13	únor – březen	
Determinanty <ul style="list-style-type: none"> • Determinanty 2. a 3. řádu • Vlastnosti determinantů • Užití determinantu (Cramerovo pravidlo) 	Umí použít Sarrusovo pravidlo a vypočítat determinant 2. a 3. stupně Ovládá aktivně při výpočtu úloh vlastnosti determinantu Řeší soustavy rovnic pomocí Cramerova pravidla	KU, KK, KSP	PT 1. 2.13	březen – duben	
Příprava k návaznému studiu na vysoké škole	Řeší komplexní úlohy	KU, KK, KSP	PT 1. 2.13	průběžně	

3.3Seminář z biologie

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu: SEMINÁŘ Z BIOLOGIE - 4. ročník

KONKRETIZOVANÉ UČIVO	OČEKÁVANÝ VÝSTUP	Kompetence	PT	Časová osa	Poznámky
1. Živočišný organismus I. metabolismus	-využívá znalosti o orgánových soustavách pro pochopení vztahů mezi procesy, probíhajícími v živočišném organismu	KU, KŘP	PT 4.1 PT 4.2	IX	4
2. Živočišný organismus II. organizace vegetativních funkcí	-popíše evoluci a adaptaci orgánových soustav	KU, KŘP		IX – X	8
3. Živočišný organismus III. dráždivost	-popíše evoluci a adaptaci orgánových soustav	KU, KŘP		X – XI	6
4. Rozmnožování živočichů	-objasní principy základních způsobů rozmnožování a vývoj živočichů	KU, KŘP		XI	4
5. Živočichové a člověk	-posoudí význam živočichů v přírodě a v různých odvětvích lidské činnosti -charakterizuje pozitivní a negativní působení živočišných druhů na lidskou populaci	KU, KŘP		XII – I	8
7. Kapitoly z obecné biologie a) organizace a regulace živých soustav b) cytologie	-odlišnost živé soustavy od neživé na základě jejich charakteristických vlastností -objasní stavbu a funkci strukturních složek a životní projevy	KU, KŘP		I – III	(18) 8 10
8. Příprava k maturitním zkouškám (alt. aktuální problémy v biologii)	-má přehled a zvládá souvislosti v širokém spektru problematiky biologických oborů	KU, KŘP		IV – V	12

3.4Seminář z chemie

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu: SEMINÁŘ Z CHEMIE - 4. ročník

KONKRETIZOVANÉ UČIVO	OČEKÁVANÝ VÝSTUP	Kompetence	PT	Časová osa	Poznámky
Přehled středoškolské chemie	Žák:				
1. Základní chemické charakteristiky a názvoslovné principy anorganické chemie	- využívá odbornou terminologii při kvalitativním a kvantitativním popisu vlastností látek a chemických dějů - používá definice základních chemických charakteristik k jejich kvantitativnímu vyjádření - aplikuje principy podvojného názvosloví na konkrétní příklady	KU, KK, KŘP	PT 4.1	ZÁŘÍ	6
2. Stavba atomu	- využívá znalosti kvantově-mechanické teorie k předpovídání některých fyzikálních a chemických vlastností látek a jejich struktury	KU, KŘP			
3. Teorie molekulových orbitalů, ligandového pole a hybridizace	- pracuje s teoriemi při řešení problematiky vzniku chemické vazby, velikosti vazebných úhlů a tvaru molekul	KU, KŘP		ZÁŘÍ - ŘÍJEN	8
4. Periodická soustavy prvků	- na základě polohy prvku v PSP předvídá vlastnosti prvků a jejich chování v chemických procesech	KU, KŘP			
5. Chemická a kovová vazba	- využívá znalosti o chemické vazbě k předvídání některých fyzikálně chemických vlastností látek a jejich struktury	KU, KŘP		ŘÍJEN - LISTOPAD	8
6. Základy anorganické chemie	- provádí výpočty hmotnostního zlomku, složení a změn složení roztoků výpočty z chemických rovnic a úpravu rovnic	KU, KŘP			
7. Základy analytické chemie	- popíše vlastnosti vodíku, kyslíku a vody a vlastnosti roztoků a užívá teorii protolytického děje ke stanovení pH kyselin a zásad				
8. Základy fyzikální chemie	- vysvětlí průběh hydrolýzy solí				
9. Nekovové prvky	- využívá znalosti základů kvalitativní a kvantitativní analýzy k pochopení jejího praktického významu	KU, KŘP			
10. s, p, d a f kovy	- chápe vztah mezi fyzikálními zákonitostmi a průběhem chemických dějů	KU, KŘP			4
11. Základy organické chemie	- charakterizuje významné zástupce prvků a jejich sloučenin, zhodnotí jejich surovinové zdroje, výrobu, využití v praxi, biochemický význam a vliv na životní prostředí	KU, KŘP KU, KŘP		PROSINEC	8
12. Uhlovodíky	- objasní vlastnosti atomů uhlíku a jejich vliv na strukturu a vlastnosti organických sloučenin	KU, KŘP		PROSINEC - LEDEN	
13. Deriváty uhlovodíků					
14. Heterocyklické sloučeniny					

15. Základy biochemie	<ul style="list-style-type: none"> - aplikuje pravidla systematického a triviálního názvosloví organických sloučenin na konkrétní organické sloučeniny - charakterizuje základní skupiny organických sloučenin a jejich zástupce - zhodnotí význam jejich surovinových zdrojů, jejich využití v praxi a vliv na životní prostředí 	KU, KŘP KU, KŘP		ÚNOR	6
16. Základy makromolekulární chemie	<ul style="list-style-type: none"> - aplikuje znalosti zákonitostí průběhu organických reakcí na konkrétní příklady 	KU, KŘP			
17. Chemické technologie	<ul style="list-style-type: none"> - objasní vlastnosti, strukturu a funkci sloučenin důležitých pro průběh chemických procesů v organismech 				
18. Chemie a životní prostředí	<ul style="list-style-type: none"> - objasní vlastnosti, strukturu a funkci biochemicky významných skupin sloučenin - popíše základní biochemické procesy vysvětlí jejich význam 	KU, KŘP		BŘEZEN	6
	<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje základní skupiny polymerů a jejich zástupce, zhodnotí jejich využití v praxi a jejich vliv na životní prostředí - popíše základní technologické postupy, charakterizuje jejich vliv na životní prostředí a využití jejich produktů v praxi 	KU, KŘP	PT 4.1		6
	<ul style="list-style-type: none"> - zhodnotí vliv chemických látek na životní prostředí a zdraví člověka a charakterizuje základní principy ochrany životního prostředí 	KU, KŘP	PT 4.1	DUBEN	

3.5 Dějiny 20. století

Charakteristika vyučovacího předmětu

Volitelný předmět Dějiny 20. století rozšiřuje základní poznatky o historickém vývoji ve 20. a na počátku 21. století. Jeho hlavním posláním je kultivace historického vědomí jedince a uchování kontinuity historické paměti, především ve smyslu předávání historické zkušenosti. Důležité je zejména poznávání a porovnání dějů, skutků a jevů, které zásadním způsobem ovlivnily vývoj společnosti v daném období a ovlivňují vývoj v současnosti. Významně se uplatňuje zřetel k základním hodnotám evropské civilizace (příprava studentů na život v integrované Evropě, v Evropské unii). Podstatné je rozvíjet takové časové a prostorové představy i empatie, které umožňují studentům lépe proniknout k pochopení historických jevů a dějů.

Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu

Dějiny 20. století je volitelným vyučovacím předmětem pro žáky 4. ročníku vyššího gymnázia a odpovídajícího ročníku víceletého gymnázia. Navazuje na základy, které žáci získali ve výuce dějepisu v základních hodinách, rozšiřuje a prohlubuje jejich znalosti. Vyučuje se v 2 hodinové týdenní dotaci v odborných učebnách. K preferovaným organizačním formám výuky patří referáty spojené s prezentacemi a využitím videoprogramů.

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu: DĚJINY 20.STOLETÍ - 4. ROČNÍK, OKTÁVA

KONKRETIZOVANÉ UČIVO	KONKRETIZOVANÝ VÝSTUP	Kompetence	PT	Časová osa	Poznámky
Politická situace 1. republiky, významné osobnosti	Žák: -zhodnotí situaci po 1.světové válce u nás a v Evropě - rozliší politické proudy, opatření, reformy, zhodnotí úroveň země a její mezinárodní postavení - posoudí podíl vybraných politických osobností na politickém vývoji	KU, KŘP, KK	PT1.4 PT2.2 PT2.4	září	
Leninova cesta k moci, Gulag, zpravodajská služba	-rozpozná podíl Německa na Leninově nástupu k moci - vysvětlí pojem Gulag - uvede příklady projevů odporu, seznámí se s dílem Solženicyna - rozpozná podíl zpravodajských složek na řízení státu	KSP, KŘP, KK, KU		říjen	
Odsun Němců po 2. světové válce	-zamyslí se a uvede argumenty pro a proti odsunu -vyjádří svůj názor z pohledu dnešního člověka	KŘP, KO, KK, KSP	PT2.4 PT3.1 PT3.2 PT3.3	listopad-prosinec	
Situace v Československu po r.1948, politické procesy	- objasní situaci v poválečném Československu ve všech oblastech (od hospodářství po kulturu) - objasní politický převrat a jeho důsledky - posoudí závislost ČSR na vlivu SSSR - pochopí roli sovětských poradců u nás, jejich vliv nejen na vedení politických procesů - na konkrétních příkladech zdokumentuje upevňování politické moci komunistické strany	KU, KO, KSP, KŘP	PT1.3 PT1.4 PT2.3 PT2.4		
Nedemokratické evropské režimy	- na příkladech rozliší systém totalitní a demokratický - zhodnotí politické režimy v Řecku, Chorvatsku, Portugalsku, Španělsku a Albánii	KU, KO, KK	PT2.4	leden	
Evropa po nástupu Chruščova	- porovná situaci v Evropě po r.1953			únor	
Československo v r. 1968	- zhodnotí politickou situaci na jaře a v létě 1968 - vyjádří svůj názor na intervenci vojsk VS - posoudí důsledky r.1968 pro další vývoj u nás				
Asie ve 2.pol. 20.stol.	- zhodnotí situaci v Číně za Mao Ce Tunga - posoudí vývoj v tomto období v Indii (zaměří se na spory o Kašmír) - seznámí se s Pol Potovým režimem v Kambodži - zaměří se na politickou situaci na Kubě, v Argentíně a Chile - porovná režimy v těchto zemích		PT2.2 PT2.3 PT3.1	březen	
	- zařadí vybrané události do evropského dění - zhodnotí jejich význam		PT2.4 PT2.1	duben	

Střední a jižní Amerika ve 2.pol. 20.stol.

Evropa v 70. - 90.letech

Arabsko-izraelské konflikty



3.6 Seminář z výpočetní techniky

Charakteristika vyučovacího předmětu

Obsahem vyučovacího předmětu *Seminář z výpočetní techniky* je rozšiřující učivo náležící svým zaměřením do vzdělávacího oboru *Informatika a informační a komunikační technologie*. Vzhledem k tomu, že žáci již získali základy práce s výpočetní technikou v povinném předmětu *Informatika*, je vzdělávací předmět zaměřen hlavně na pokročilejší témata, která využijí zejména zájemci o studium informatiky na vysoké školy. Náplň předmětu je zčásti přizpůsobena zájmům žáků s ohledem na jejich budoucí zaměření. Jedná se zejména o volbu mezi zaměřením na programování nebo na grafickou tvorbu.

Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu

Vzdělávací obsah předmětu pomáhá žákovi orientovat se v problematice programování a tvorby počítačového software, v oblasti moderních nástrojů pro tvorbu 3D grafiky a dále umožňuje studentům zdokonalit se v pokročilem užívání kancelářského software MS Office. Výuka probíhá v jedné učebně, studenti mohou paralelně pracovat na různých úlohách dle jejich zaměření (programování, grafika). Při výuce je uplatňována zásada „jeden počítač pro jednoho žáka“. Žáci mají s dispozici tiskárnu, scanner, digitální fotoaparát a kameru, dataprojektor a zálohovací zařízení.

Výchovné a vzdělávací strategie vyučovacího předmětu Seminář z výpočetní techniky

Pro podporu předmětu má vyučující připravené webové stránky s ukázkami a úlohami určenými pro samostatnou práci studentů. Studenti tak mohou pracovat svým vlastním tempem a dle svých schopností volit náročnost úkolů. Vyučující vhodným způsobem koriguje práci studentů, pomáhá jim svými radami.

Očekávané výstupy

1. Algoritmizace a základy programování v jazyce Java – očekávané výstupy – žák

- algoritmizuje jednoduché úlohy;
- používá základní programové struktury (příkaz, vstupy a výstupy, podmíněný příkaz, cyklus s podmínkou na začátku a na konci, cyklus s pevným počtem opakování);
- definuje metody (procedury, funkce);
- používá základní matematické, relační a logické operátory;
- ovládá práci se vstupy a výstupy programů
- hledá a odstraňuje chyby v programech
- využívá prostředky objektového programování při tvorbě aplikací

2. 3D grafika v programu Blender – očekávané výstupy – žák

- vytváří jednoduché 3D modely v prostředí programu Blender;
- aplikuje textury na 3D modely, upravuje osvětlení scény
- vytváří jednoduché animace 3D modelů

3. Word pro pokročilé – očekávané výstupy – žák

- formátuje dokument pomocí stylů při dodržení typografických zásad
- generuje automatický obsah dokumentu ve Wordu
- vytváří komplikovanější záhlaví využívající oddíly v textu
- vytvoří věcný i jmenný rejstřík dokumentu
- vytváří vícesloupcovou sazbu, vkládá textová pole, matematické vzorce a obrázky, vhodně volí způsob obtékání textu

4. **Excel pro pokročilé – očekávané výstupy – žák**

- řeší pomocí vzorců různé úlohy ekonomické a fyzikální povahy, provede jednoduché zpracování statistických dat
- při práci se seznamy využívá textové funkce, slučuje a filtruje záznamy v tabulce, vytvoří kontingenční tabulku
- využívá jednoduchá makra pro automatizaci operací s tabulkami

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu – Seminář z výpočetní techniky – 4. ročník/Oktáva

KONKRETIZOVANÉ UČIVO	KONKRETIZOVANÝ VÝSTUP	Kompetence	PT	Časová osa	Poznámky
<p>Algoritmizace a základy programování v jazyce Java</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní datové typy a operátory - terminálový vstup a výstup - řídicí struktury - metody - pole a řetězce - práce se soubory - třídy a objekty (zapouzdření, dědičnost, rozhraní) - základní principy tvorby GUI, práce s grafikou 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojem algoritmus a jeho základní vlastnosti; - algoritmizuje jednoduché úlohy; - používá základní programové struktury (příkaz, vstupy a výstupy, podmíněný příkaz, cyklus s podmínkou na začátku a na konci, cyklus s pevným počtem opakování); - definuje metody (procedury, funkce); - vysvětlí pojmy proměnná, identifikátor a datový typ, deklarace proměnné, rozsah platnosti proměnné a rozlišuje základní typy proměnných a seznamů (polí); - používá základní matematické, relační a logické operátory; - vysvětlí pojem syntaxe programovacího jazyka; - vysvětlí principy objektově orientovaného programování; - popíše funkci interpretu a překladače; - podá přehled používaných programovacích jazyků; - vysvětlí princip tvorby programu ve vizuálním prostředí; - popíše řízení programu tokem událostí. 	<p>KŘP</p> <p>KU</p>	<p>1.1, 1.2</p>	<p>září – leden</p>	<p>poučení BOZP do osobního listu</p>
<p>3D grafika v programu Blender</p> <ul style="list-style-type: none"> - principy 3D grafiky - pracovní prostředí programu - ovládací prvky - praktické úlohy - práce podle tutoriálů - 	<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí základní rozdíly mezi 3D a 2D grafikou; - vysvětlí možnosti využití 3D grafiky v praxi (stavebnictví, strojírenství, filmová tvorba, počítačové hry, apod.) - vytváří jednoduché 3D modely v prostředí programu Blender; - aplikuje textury na 3D modely, upravuje osvětlení scény - vytváří jednoduché animace 3D modelů 	<p>KŘP</p>		<p>listopad – leden</p>	
<p>Office pro pokročilé</p> <ul style="list-style-type: none"> - Word – zásady správné typografie, vlastní styly, záhlaví, oddíly, obsah, rejstřík, vícesloupcová sazba, matematické vzorce, hromadná korespondence - Excel – ekonomické a inženýrské výpočty, statistické funkce, textové funkce, slučování dat, seznam, filtrování dat, kontingenční tabulky, makra 	<ul style="list-style-type: none"> - formátuje dokument pomocí stylů při dodržení typografických zásad - vytváří vlastní styly pro nadpisy a na jejich základě generuje automatický obsah dokumentu ve Wordu - ve Wordu vytváří komplikovanější záhlaví využívající oddíly v textu - ve Wordu vytvoří věcný i jmenný rejstřík dokumentu - ve Wordu vytváří vícesloupcovou sazbu, vkládá textová pole, matematické vzorce a obrázky, vhodně volí způsob obtékání textu - v Excelu řeší pomocí vzorců různé úlohy ekonomické a fyzikální povahy, provede jednoduché zpracování statistických dat - při práci se seznamy využívá textové funkce, slučuje a filtruje záznamy v tabulce, vytvoří kontingenční tabulku - využívá jednoduchá makra pro automatizaci operací s tabulkami 		<p>1.1</p> <p>1.2</p> <p>1.3</p>	<p>únor – květen</p>	

3.7 Dějiny umění – jednoletý seminář

Charakteristika vyučovacího předmětu

Seminář je zaměřen na prohloubení znalostí učiva dějin umění, které studenti získali ve výtvarné výchově, dějepisu, občanské výchově nebo českém jazyce. Učivo doplňuje a dotváří celkový přehled studenta a umožňuje propojení mezioborových souvislostí v rámci jednotlivých předmětů. Student tak získává všeobecný přehled v oblasti umění a kultury lidské společnosti. Nedílnou součástí semináře je samostatná činnost studentů (diskuse a polemiky, interpretace a analýzy uměleckých děl, referáty). Seminář zároveň studenty připravuje k přijímacím zkouškám na vysoké školy s uměleckým zaměřením. Formy a metody práce se užívají podle charakteru učiva a cílů vzdělávání.

Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu

Jednoletý seminář si volí studenti čtvrtých ročníků a oktávy. Týdenní časová dotace předmětu činí 2 hodiny. Výuka probíhá v učebně vybavené dataprojektorem a PC nebo mimo budovu školy (poznávání kulturních památek a návštěvy výstav).

Seminář Dějiny umění vychází ze vzdělávací oblasti Umění a kultura, která je zastoupena Hudebním oborem, Výtvarným oborem a společným vzdělávacím obsahem integrujícího tématu Umělecká tvorba a komunikace. Seminář Dějiny umění navazuje svým obsahem a cíli na Výtvarnou výchovu v 1. a 2. ročníku čtyřletého gymnázia a v kvintě a sextě víceletého gymnázia.

Seminář pracuje s **vizuálně obraznými znakovými systémy** (s obrazem, sovkulturov, designem, vzhledem krajiny, architekturou, stylem oblečení, filmem, novými médii apod.), které jsou nezastupitelným nástrojem poznávání a prožívání lidské existence. V oblasti osobnosti jsou specifickým nástrojem prožívání a poznávání, v sociální oblasti jsou nástrojem komunikace a vzájemné spolupráce. Vizuelně obrazné znakové systémy zahrnují jak znakové systémy výtvarného umění různých etap a stylů, tak i ostatní produkty vizuelní kultury.

OBRAZOVÉ ZNAKOVÉ SYSTÉMY - Očekávané výstupy

Žák

1. porovnává různé znakové systémy a rozpoznává specifčnosti různých vizuelně obrazných znakových systémů
2. v konkrétních příkladech vizuelně obrazných vyjádření umělecké tvorby identifikuje pro ně charakteristické prostředky
3. objasní roli autora, příjemce a interpreta při utváření obsahu a komunikačního účinku vizuelně obrazného vyjádření
4. na příkladech uvede vliv společenských kontextů a jejich proměn na interpretaci obsahu vizuelně obrazného vyjádření a jeho účinku v procesu komunikace
5. pojmenuje účinky vizuelně obrazných vyjádření na smyslové vnímání
6. na příkladech objasní vliv procesu komunikace na přijetí a interpretaci vizuelně obrazných vyjádření, aktivně vstupuje do procesu komunikace a respektuje jeho pluralitu

Učivo

1. Vizuelně obrazné znakové systémy z hlediska poznání a komunikace.
2. Interakce s vizuelně obrazným vyjádřením v roli autora, příjemce, interpreta.
3. Uplatnění vizuelně obrazného vyjádření v úrovni smyslové, subjektivní a komunikační.

ZNAKOVÉ SYSTÉMY VÝTVARNÉHO UMĚNÍ - Očekávané výstupy

Žák

1. charakterizuje obsahové souvislosti vlastních vizuálně obrazných vyjádření a konkrétních uměleckých děl a porovnává výběr a způsob užití prostředků
2. své aktivní kontakty a získané poznatky z výtvarného umění uvádí do vztahů jak s aktuálními i historickými uměleckými výtvarnými projevy, tak s ostatními vizuálně obraznými vyjádřeními, uplatňovanými v běžné komunikaci
3. na konkrétních příkladech vysvětlí, jak umělecká vizuálně obrazná vyjádření působí v rovině smyslové, subjektivní i sociální a jaký vliv má toto působení na utváření postojů a hodnot
4. vytváří si přehled uměleckých vizuálně obrazných vyjádření podle samostatně zvolených kritérií
5. rozlišuje umělecké slohy a umělecké směry (s důrazem na umění 20. stol. do současnosti), z hlediska podstatných proměn vidění a stavby uměleckých děl a dalších vizuálně obrazných vyjádření
6. na příkladech uvádí příčiny vzniku a proměn uměleckých směrů a objasní širší společenské a filozofické okolnosti vzniku uměleckých děl
7. na konkrétních příkladech vizuálně obrazných vyjádření objasní, zda a jak se umělecké vyjadřovací prostředky výtvarného umění od poč. 20. stol. do současnosti promítají do aktuální obrazové komunikace

Učivo

1. Výtvarné umění jako experimentální praxe z hlediska inovace prostředků, obsahu a účinku.
2. Světonázorové, náboženské, filozofické a vědeckotechnické zázemí uměleckých slohů a etap evropského i celosvětového kulturního okruhu.
3. Vývoj uměleckých vyjadřovacích prostředků podstatných pro porozumění aktuální obrazové komunikaci.

Dějiny umění – jednoletý seminář (oktáva, 4. ročník)

KONKRETIZOVANÉ UČIVO A METODY	OČEKÁVANÝ VÝSTUP	Kompetence	PT	Časová osa	Poznámky
<ul style="list-style-type: none"> - průřez historickým vývojem vizuálně obrazných znakových systémů (architektura, malířství, sochařství, design a užití umění, film, nová média) - postupy ve vývoji i v praxi u všech vizuálně obrazných znakových systémů - utváření postojů a hodnot v uvedených rovinách - umělecký proces a jeho vývoj – historické proměny a různé modely, prezentace uměleckého díla - srovnání různých rolí a různého postavení umělce v dějinách, jeho různý společenský kredit, porovnání zdrojů umělecké tvorby, hledání společenského významu a smyslu 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - na konkrétních příkladech vizuálně obrazných vyjádření objasní světonázorové, náboženské, filozofické a vědeckotechnické zázemí uměleckých slohů a směrů evropského i celosvětového kulturního okruhu - nalézá, vybírá a uplatňuje odpovídající prostředky za účelem požadavku na obecnou srozumitelnost, masovost a autenticitu projevu - vysvětlí umělecký znakový systém jako systém vnitřně diferencovaný a dokáže v něm rozpoznat a nalézt umělecké znaky od objevných až po konvenční - objasní podstatné rysy aktuálního přístupu k uměleckému procesu a na základě toho vysvětlí proces vzniku „obecného vkusu“ a „estetických norem“ 	<p>KU KŘP KK</p> <p>KO</p> <p>KK</p> <p>KU KK</p>	<p>PT3.2, PT5.5</p> <p>PT5.5</p> <p>PT5.1, PT5.2</p> <p>PT1.2</p>	<p>celoročně</p> <p>září</p> <p>říjen</p> <p>celoročně</p>	

<p>- dějiny umění ve vývoji od poč. 20. stol. po současnost</p> <p>- umělecké směry poč. a 1. pol. 20. stol.: symbolismus, expresionismus, fauvismus, analytický a syntetický kubismus, dadaismus, futurismus, Pařížská škola, naivní umění, surrealismus a jeho podvědomí, abstraktní umění (geometrická abstrakce, lyrická abstrakce)</p> <p>- umělecké směry 2. pol. 20. století (op-art, pop-art, kinetické umění, konceptuální umění a jeho formy (land-art, body-art, happening, performace aj.), neoexpresionismus (Nová figurace), hyperrealismus, graffiti, streetart, instalace, mediální umění)</p> <p>- umělecké tendence konce 20. století a počátku 21. století (postmoderní umění, minimalismus, dekonstruktivismus, současná architektura, sochařství a malířství, současný design)</p> <p>- akční umění, minimal-art, insitní umění</p>	<p>- rozlišuje umělecké slohy a umělecké směry (s důrazem na umění od poč. 20. stol. do současnosti), z hlediska podstatných proměn vidění a stavby uměleckých děl a dalších vizuálně obrazných vyjádření</p> <p>- vyjmenuje umělecká díla a jejich tvůrce, popíše a podle znaků je zařadí do správného období, vypráví o jednotlivých uměleckých dílech i jejich tvůrčích</p> <p>- používá základní prvky a názvosloví jednotlivých uměleckých slohů</p> <p>- interpretuje umělecká vizuálně obrazná vyjádření současnosti i minulosti; vychází při tom ze svých znalostí historických souvislostí i z osobních zkušeností a prožitků</p> <p>- při interpretaci uměleckého díla ve všech jeho kontextech uplatňuje prohloubené znalosti o jeho struktuře a postavení v kontextu kulturního dění</p> <p>- posoudí a interpretuje komunikační účinky uměleckého díla, svá tvrzení argumentačně podpoří jeho všestrannou analýzou</p> <p>- porovnává na konkrétních příkladech různé interpretace vizuálně obrazného vyjádření; vysvětluje své postoje k nim</p> <p>- chápe náboženské, politické a společenské souvislosti v dané zemi</p>	<p>KU, KŘP KK, KSP KO</p> <p>KK, KSP KU, KŘP</p> <p>KK, KSP KO</p> <p>KSP, KO</p> <p>KSP, KO</p> <p>KSP, KK</p> <p>KU, KK, KSP</p>	<p>PT3.2, PT 5.5</p> <p>PT5.1, PT5.2, PT1.3</p> <p>PT2.4, PT2.5</p> <p>PT2.1, PT2.2</p> <p>PT3.1</p> <p>PT5.3, PT5.5</p>	<p>září – březen</p> <p>říjen listopad</p> <p>prosinec</p> <p>leden</p> <p>únor ..</p> <p>březen duben</p> <p>květen</p>	
---	---	--	--	--	--