

OBSAH

SEMINÁŘ Z ANGLICKÉHO JAZYKA C1	2
SEMINÁŘ Z ANGLICKÉHO JAZYKA B2	3
SEMINÁŘ Z ANGLICKÉHO JAZYKA B1+	4
SEMINÁŘ GOETHE – ZERTIFIKAT B1	5
NĚMECKÝ JAZYK PRO ZAČÁTEČNÍKY	6
SEMINÁŘ Z FRANCOUZSKÉHO JAZYKA	7
RUSKÝ JAZYK PRO ZAČÁTEČNÍKY	8
SEMINÁŘ ZE ŠPANĚLSKÉHO JAZYKA	9
ŠPANĚLSKÝ JAZYK PRO ZAČÁTEČNÍKY	10
SEMINÁŘ SPOLEČENSKÝCH VĚD	11
SEMINÁŘ PRÁVA	12
SVĚTOVÉ DĚJINY	13
SEMINÁŘ Z MATEMATIKY	14
SEMINÁŘ Z FYZIKY	15
CVIČENÍ Z FYZIKY	16
SEMINÁŘ A CVIČENÍ Z CHEMIE	17
SEMINÁŘ Z BIOLOGIE	18
ANTROPOLOGIE	19
SEMINÁŘ Z INFORMATIKY	20
PROGRAMOVÁNÍ	21
SEMINÁŘ Z VÝTVARNÉHO UMĚNÍ	22
LATINA	23
DESKRIPTIVNÍ GEOMETRIE	24
SEMINÁŘ Z EKONOMIE	25

SEMINÁŘ Z ANGLICKÉHO JAZYKA C1

Dvouletý volitelný seminář

Vyučovací předmět **Seminář z anglického jazyka C1** navazuje na vzdělávací obsah vzdělávacího oboru Cizá jazyk z RVP G.

Vyučovací předmět **Seminář z anglického jazyka C1** je určen pro velmi pokročilé žáky, kteří se připravují ke složení mezinárodní zkoušky Cambridge C1a budou potřebovat velmi pokročilou úroveň (advanced level) anglického jazyka ke studiu na vysoké škole nebo pro studium v zahraničí.

Tento seminář není určen pro studenty, kteří si jako dvouletý volitelný seminář vybrali semináře z anglického jazyka B1+ a B2

Ročník septima, 3. ročník

Učivo:
Gramatika: <ul style="list-style-type: none">– Komplexní shrnutí všech časů– Slovesné vazby– Přímá a nepřímá řeč– Modální slovesa
Slovní zásoba <ul style="list-style-type: none">– Detailní vystižení charakteru osob– Souhrnné procvičování frázových sloves a idiomů– Zvyky, tradice, festivaly– Divoká příroda– Zdraví, nemoci
Písemný projev <ul style="list-style-type: none">– Uplatnění různých funkčních stylů a slohových postupů v delším rozsahu

Ročník: oktáva, 4. ročník

Učivo:
Gramatika <ul style="list-style-type: none">– Participia– Podmínkové věty– Trpný rod– Stupňování a porovnávání
Slovní zásoba <ul style="list-style-type: none">– Historie– Technologie– Právo a zločin– Finance, ekonomika– Umění
Písemný projev <ul style="list-style-type: none">– Uplatnění různých stylistických druhů a slohových postupů v delším rozsahu

SEMINÁŘ Z ANGLICKÉHO JAZYKA B2

Dvouletý volitelný seminář

Vyučovací předmět **Seminář z anglického jazyka B2** navazuje na vzdělávací obsah vzdělávacího oboru Cizí jazyk z RVP G.

Vyučovací předmět **Seminář z anglického jazyka B2** je určen pro žáky, kteří se připravují ke složení mezinárodní zkoušky Cambridge B2 a budou potřebovat pokročilou znalost anglického jazyka ke studiu na vysoké škole.

Tento seminář není určen pro studenty, kteří se jako dvouletý volitelný seminář vybrali semináře z anglického jazyka B1+ a C1

Ročník: septima, 3. ročník

Učivo:

Gramatika

- frázové slovesa
- široká škála jazykových funkcí
- kondicionály 1. 2. a 3.

Slovní zásoba

- osobní charakteristika, domov a bydlení
- mezilidské vztahy
- práce a povolání, společnost

Komunikační situace

- efektivně klade otázky, klade doplňující otázky

Ročník: oktáva, 4. ročník

Učivo:

Gramatika

- přací věty
- trpný rod, časová souslednost
- modální slovesa+ minulý infinitiv
- slovesné vazby a frázová slovesa
- slovesné perfektní časy

Slovní zásoba

- společnost
- zeměpis a příroda
- stravování, zdraví a hygiena
- vzdělání
- nakupování

Komunikační situace

- plynule komunikuje o tématech osobního a společenského života, každodenních situací a svět kolem nás

SEMINÁŘ Z ANGLICKÉHO JAZYKA B1+

Dvouletý volitelný seminář

Vyučovací předmět **Seminář z anglického jazyka B1+** navazuje na vzdělávací obsah vzdělávacího oboru Cizí jazyk z RVP G.

Vyučovací předmět **Seminář z anglického jazyka B1+** je určen pro žáky, kteří budou v rámci státní části maturitní zkoušky maturovat z angličtiny a angličtinu budou dále potřebovat ke studiu na vysoké škole i v průběhu života

Tento vyučovací předmět není určen pro žáky, kteří si jako dvouletý volitelný seminář vybrali semináře z anglického jazyka B2 a C1

Ročník: septima, 3. ročník

Učivo:

Gramatika

- frázové slovesa
- široká škála jazykových funkcí
- kondicionály 1. 2. a 3.

Slovní zásoba

- osobní charakteristika, domov a bydlení
- mezilidské vztahy
- práce a povolání, společnost

Komunikační situace

- efektivně klade otázky, klade doplňující otázky

Ročník: oktáva, 4. ročník

Učivo:

Gramatika

- přací věty
- trpný rod, časová souslednost
- modální slovesa+ minulý infinitiv
- slovesné vazby a frázová slovesa
- slovesné perfektní časy

Slovní zásoba

- společnost
- zeměpis a příroda
- stravování, zdraví a hygiena
- vzdělání
- nakupování

Komunikační situace

- plynule komunikuje o tématech osobního a společenského života, každodenních situací a svět kolem nás

SEMINÁŘ GOETHE – ZERTIFIKAT B1

Dvouletý volitelný seminář

Vyučovací předmět **Seminář Goethe – Zertifikat B1** navazuje na vzdělávací obsah vzdělávacího oboru Další cizí jazyk z RVP G.

Tento seminář je zaměřen na přípravu k mezinárodní zkoušce z německého jazyka. **Mezinárodní zkoušky z německého jazyka jsou organizovány Goethe – Institutem a odpovídají požadavkům Evropského referenčního rámce pro jazyky. Mají celosvětovou platnost.**

V rámci semináře se procvičují jednotlivé dovednosti, které jsou součástí jak písemné, tak i ústní části zkoušky. Jedná se o následující:

Globales, selektives, detailliertes Leseverstehen
Sprachbausteine
Hörverstehen
Schriftlicher Ausdruck
Mündlicher Ausdruck

Při přípravě jsou samozřejmě prohlubovány již nabyté znalosti německého jazyka, ale zároveň dochází k výraznému rozšiřování slovní zásoby i precizování gramatických jevů.

Základní literatura: So geht's noch besser (Fertigkeitstraining DaF A2 – B1), vyd. Klett

So geht's noch besser zum ZD (Prüfungsvorbereitung ZD – Testbuch), vyd. Klett

Více informací a vzorové testy najdete na: www.goethe.de

Ročník: septima, 3. ročník

Učivo:

Rodina, přátelé
Každodenní život
Volnočasové aktivity
Bydlení
Stravování
Nakupování
Vzdělávání
Práce a povolání

Ročník: oktáva, 4. ročník

Učivo:

Služby
Příroda a životní prostředí
Cestování
Média
Životní styl
Mezilidské vztahy, charakteristika
Statistika

NĚMECKÝ JAZYK PRO ZAČÁTEČNÍKY

Dvouletý volitelný seminář

Vyučovací předmět **Německý jazyk pro začátečníky** navazuje na vzdělávací obsah vzdělávacího oboru Další cizí jazyk z RVP G.

Volitelný předmět **Německý jazyk pro začátečníky** je určen pro žáky, kteří chtějí získat základy dalšího cizího jazyka.

Vyučovací předmět **Německý jazyk pro začátečníky** by měl dát žákům možnost osvojit si základy dalšího cizího jazyka. Tento seminář je zaměřen na získání základních znalostí gramatiky a slovní zásobu na úrovni Grundstufe.

Ročník: septima, 3. ročník

Učivo:

Zvuková a grafická stránka jazyka (německá abeceda, odlišnosti, přehlásky, slovní přízvuk, větná intonace)

Mluvnice: Slovesa být, mít; Přítomný čas pravidelných, nepravidelných a modálních sloves; Zápor; Podstatná jména; Člen; Zájmena osobní, přivlastňovací a tázací; Základní číslovky; Určování času; Slovosled ve větě oznamovací a v otázce

Tematické okruhy:

Pozdravy

Představování

Rodina, přátelé, volný čas

Bydlení

Povolání

Stravování

Ročník: oktáva, 4. ročník

Učivo:

Zvuková a grafická stránka jazyka (německá abeceda, odlišnosti, přehlásky, slovní přízvuk, větná intonace)

Mluvnice: Préteritum sloves; Zápory; Perfektum; Podmět man; Vedlejší věty; Slovesa s odlučitelnými a neodlučitelnými předponami; Stupňování; Zvratná slovesa

Tematické okruhy:

Cestování

Zdraví

Týdenní program

Trh práce

Dopravní prostředky

Reálie

SEMINÁŘ Z FRANCOUZSKÉHO JAZYKA

Dvouletý volitelný seminář

Vyučovací předmět **Seminář z francouzského jazyka** navazuje na vzdělávací obsah vzdělávacího oboru Další cizí jazyk z RVP G.

Vyučovací předmět **Seminář z francouzského jazyka** je určen žákům, kteří budou v rámci profilové části maturitní zkoušky maturovat z francouzského jazyka nebo budou francouzský jazyk potřebovat ke studiu na vysoké škole.

Ročník: septima, 3. ročník

Učivo:

Gramatika:

Passé composé + imparfait – srovnání, užití

Nepřímá řeč

Futur simple

Předmět přímý a nepřímý

Zájmenná příslovce Y + EN

Stupňování přídavných jmen a příslovčí

Subjonctif přítomný

Komunikativní funkce:

Vyjádření jistoty a nejistoty

Podobnost a odlišnost, srovnání

Tematické okruhy:

Osobní charakteristika, rodina

Domov a bydlení, každodenní život

Vzdělávání, volný čas, cestování

Reálie:

Významné fr. osobnosti. Frankofonní země. Paříž.

Životní styl ve Francii a jeho srovnání s Českou republikou

Ročník: oktáva, 4. ročník

Učivo:

Fonetika:

Shrnutí pravidel, vázání, výjimky ve výslovnosti

Gramatika:

Kondicionál přítomný a minulý, podmínková souvětí

Souslednost časů, předminulý čas

Komunikativní funkce:

Možnost, nemožnost, přání, vůle, nutnost, potřeba, vlastní názor

Osobní, formální a motivační dopis, životopis.

Tematické okruhy:

Zdraví a strava, nakupování a služby, francouzské speciality.

Práce a povolání, studium.

Reálie:

Významné fr. osobnosti. Frankofonní země. Paříž.

RUSKÝ JAZYK PRO ZAČÁTEČNÍKY

Dvouletý volitelný seminář

Vyučovací předmět **Ruský jazyk pro začátečníky** navazuje na vzdělávací obsah vzdělávacího oboru Další cizí jazyk z RVP G.

Volitelný předmět **Ruský jazyk pro začátečníky** je určen pro žáky, kteří chtějí získat základy dalšího cizího jazyka.

Cílem volitelného předmětu **Ruský jazyk pro začátečníky** je především osvojení mluvené a psané podoby ruského jazyka od úplných začátků až po úroveň A1 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Důraz je kladen na ústní projev a schopnost dorozumět se v základních situacích. Žáci se také seznámí se základními faktografickými údaji o Ruské federaci.

Ročník: septima, 3. ročník

Učivo:

Fonetika

- základní fonetické jevy

Pravopis

- základní rozdíly mezi psanou a mluvenou podobou slova

Mluvnice

- skloňování podstatných jmen v jednotném i množném čísle
- osobní a přivlastňovací zájmena
- základní a řadové číslovky
- časování sloves, nepravidelná slovesa, vazby sloves

Témata

- rodina
- seznámení
- na návštěvě
- volný čas
- povolání

Ročník: oktáva, 4. ročník

Učivo:

Témata

- volný čas, zájmy
- povolání
- škola, rozvrh hodin
- orientace ve městě
- nákupy, obchody

Reálie

- zajímavá místa v Rusku
- Moskva a v Petrohrad

SEMINÁŘ ZE ŠPANĚLSKÉHO JAZYKA

Dvouletý volitelný seminář

Vyučovací předmět **Seminář ze španělského jazyka** navazuje na vzdělávací obsah vzdělávacího oboru Další cizí jazyk z RVP G.

Volitelný předmět **Seminář ze španělského jazyka** je určen pro žáky, kteří chtějí ze španělštiny maturovat nebo se připravit na složení mezinárodně uznávané zkoušky DELE inicial úrovně B1 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.

Cílem volitelného předmětu **Seminář ze španělského jazyka** je tematická příprava k maturitní zkoušce. Důraz je kladen jak na rozšiřování slovní zásoby, tak na porozumění autentickým nahrávkám a orientaci v různých typech textů. Studenti se naučí rozvíjet své řečové dovednosti a pohotově reagovat především v běžných situacích. Kromě toho získají přehled o reáliích španělsky mluvících zemí a upevní si znalosti gramatiky.

Ročník: septima, 3. ročník

Učivo:

Fonetika a pravopis: psaní velkých písmen ve španělštině, interpunkce

Mluvnice: budoucí čas, subjuntivo, pretérito pluscuamperfecto, podmínková souvětí, podmiňovací způsob, rozkazovací způsob – souhrn

Témata: sport, příroda a životní prostředí, masmédia, gastronomie, cestování a doprava, zdraví a zdravý životní styl, Španělsko – geografie, autonomní oblasti, města a svátky

Ročník: oktáva, 4. ročník

Učivo:

Fonetika a pravopis: označení přízvuku – shrnutí

Mluvnice: minulé časy – souhrn, časová souslednost, nepřímá řeč, předložkové vazby, slovesné vazby s gerundiem a infinitivem, trpný rod

Témata: Latinská Amerika – geografie, *spanglish*, osobnosti Španělska a Latinské Ameriky, Česká republika, roční období a počasí, studium a budoucí povolání, domov a bydlení, kultura, aktuální problémy světa

Komunikativní situace: debata na probíraná témata

ŠPANĚLSKÝ JAZYK PRO ZAČÁTEČNÍKY

Dvouletý volitelný seminář

Vyučovací předmět **Španělský jazyk pro začátečníky** navazuje na vzdělávací obsah vzdělávacího oboru Další cizí jazyk z RVP G.

Volitelný předmět **Španělský jazyk pro začátečníky** je určen pro žáky, kteří chtějí získat základní jazykové dovednosti ve španělštině, jakož i základní rámec znalostí španělského jazyka, jenž by mohl být mimo jiné i výchozím bodem pro možnost získání stipendií ve Španělsku či zemích Latinské Ameriky v rámci studia na VŠ.

Cílem volitelného předmětu **Španělský jazyk pro začátečníky** je osvojení mluvené a psané podoby španělského jazyka od úplných začátků až po úroveň A2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Důraz je kladen jak na ústní projev a schopnost porozumět se v základních situacích, tak i na projev písemný, zejména v rámci slovní zásoby administrativního charakteru. Žáci se také seznámí se základními faktografickými údaji týkajícími se Španělska a zemí Latinské Ameriky.

Ročník: septima, 3. ročník

Učivo:

Fonetika: fonetická pravidla, základní výslovnostní návyky, abeceda, hláskování, vztah mezi zvukovou a grafickou podobou slov

Pravopis: osvojení základních pravidel pravopisu

Mluvnice: podstatná jména, přídavná jména, zájmena osobní, přivlastňovací, zájmena neurčitá a záporná, číslovky základní, řadové, přítomný a budoucí čas, pravidelná i nepravidelná slovesa, zápor, otázky, rozkaz, základy minulého času, kondicionálu, pravidla stavby větné

Témata: rodina, domov, seznamování, volný čas, škola, povolání, vyplňování dotazníků, motivační dopis

Komunikativní situace

pozdravy, představování, telefonický rozhovor, omluva, neformální rozhovor, jednoduchý pohovor o studiu a jednoduchý profesní pohovor

Ročník: oktáva, 4. ročník

Učivo:

Fonetika a pravopis: upevňování znalostí o fonetických a pravopisných jevech, regionální rozdíly ve výslovnosti

Mluvnice: podstatná a přídavná jména a jejich nepravidelnosti, zájmena samostatná, zájmena vztažná, číslovky 0 - 1 000 000, zvrtná slovesa, minulý čas dokonavý i nedokonavý, budoucí čas i kondicionál, slovesné vazby, nepravidelná slovesa, rozkazovací způsob, předložkové vazby

Témata: volnočasové aktivity, povolání, dotazníky, motivační dopis, škola, rozvrh hodin, studium na VŠ, orientace ve městě, nákupy, zdraví

Reálie: Španělsko a Latinská Amerika, místní vzdělávací systémy, Flamenco, Argentinské tango

Komunikativní situace: orientace v prostoru, profesní pohovor, debata na probíraná témata, situace při nakupování, u lékaře

SEMINÁŘ SPOLEČENSKÝCH VĚD

Dvouletý volitelný seminář

Vyučovací předmět **Seminář společenských věd** navazuje na vzdělávací obsah vzdělávacího oboru Občanský a společenskovědní základ z RVP G.

Vyučovací předmět **Seminář společenských věd** je určen žákům, kteří budou v rámci školní části maturitní zkoušky maturovat ze Společenských věd a dané učivo budou potřebovat k přijímacím zkouškám na vysokou školu a ke studiu na vysoké škole.

Ročník: septima, 3. ročník

Učivo:

Sociologie – normativní uspořádání společnosti, společenský řád, sociální deviace, sociální patologie, záchytná sociální a preventivní síť, projevy sociálních deviací (kriminalita, zneužívání návykových látek, gamblerství,...), návštěva P-centra Olomouc, sociologický výzkum a jeho metody, návštěva věznice Mírov

Média – komunikace, žurnalistika, typy mediálních obsahů, podstata, význam a funkce médií, média v zábavě, reklamě a společnosti, vliv, omezení a nebezpečí médií, regulace médií, nová média

Člověk v mezinárodním prostředí – mezinárodní vztahy a mezinárodní organizace, evropská integrace, Evropská unie, globalizace a planetární problémy, návštěva Parlamentu ČR, návštěva sídla OSN ve Vídni

Psychologie – mentální hygiena, duševní zdraví, stres, konflikty a jejich řešení, vývojové teorie osobnosti.

Ročník: oktáva, 4. ročník

Učivo:

Filosofie, etika, religionistika – filosofická učení Indie a Číny, morálka a právo, dějiny etiky, teorie vzniku náboženství, základní pojmy, základní formy projevy, náboženské směry (judaismus, křesťanství, islám, hinduismus, šintoismus,...) náboženské sekty a kultury (nebezpečí jejich působení)

Politologie – opakování a rozšíření učiva (2. ročník), volby, volební systémy (aplikace na konkrétní státy), politické ideologie a doktríny, politické strany, státoprávní teorie, světové a evropské integrační procesy a organizace, současná ohniska lokálních a mezinárodních konfliktů, současná politická situace ve světě a v ČR

Psychologie – opakování a doplnění učiva (1. ročník)

Ekonomika – finanční gramotnost

SEMINÁŘ PRÁVA

Dvouletý volitelný seminář

Vyučovací předmět **Seminář práva** navazuje na vzdělávací obsah vzdělávacího oboru Občanský a společenskovědní základ z RVP G.

Vyučovací předmět **Seminář práva** určen především pro žáky, kteří budou maturovat ze Společenských věd a občanský a společenskovědní základ s důrazným posílením právního vědomí budou dále potřebovat k přijímacímu řízení a ke studiu na vysoké škole.

Ročník: septima, 3. ročník

Učivo:

Historický vývoj práva – pojem právo a zákon, vznik a prameny práva, právní systémy

Teorie práva – právo, právní řád a systém v ČR, právní normy, právní vztahy a subjekty práva

Teorie státu - teorie utváření státu, formy státního zřízení, formy vlády, demokracie, její formy

Ústavní právo – pojem ústavního práva, prameny ústavního práva, moc zákonodárná, výkonná, soudní, Parlament ČR a zákonodárny proces, státní správa a územní samospráva v ČR

Listina základních práv a svobod – vznik a význam LZPS a její vztah k právnímu řádu, jednotlivá občanská práva a svobody v ČR

Návštěva Ústavního soudu v Brně.

Trestní právo hmotné – zásady a působnost trestního práva, trestní odpovědnost, přestupek, trestný čin, skutková podstata trestného činu, objektivní a subjektivní stránka trestného činu, okolnosti vylučující protiprávnost a trestnost činu, souběh trestných činů, recidiva, účel a druhy trestů, ochranná opatření, zánik trestnosti, zahlazení odsouzení.

Trestní právo procesní – trestní řízení, jeho fáze, působnost orgánů činných v trestním řízení, základní zásady, subjekty trestního řízení a jejich oprávnění

Účast na soudním jednání, beseda se soudcem, státním zástupcem a advokátem.

Občanské právo – pojem a struktura občanského práva, subjekty občanského práva, právní osobnost, svéprávnost, právní skutečnosti, právní akty a právní události. Ochrana osobní integrity.

Ročník: oktáva, 4. ročník

Učivo:

Rodinné právo – vznik manželství, vztahy mezi manžely, zánik manželství, zdánlivé a neplatné manželství, určení rodičovství, rodičovská zodpovědnost, náhradní rodinná péče.

Podíl státní správy na ochraně rodiny, beseda k činnosti OSPOD

Vlastnické právo – vznik a zánik, předmět vlastnictví, duševní vlastnictví, služebnosti

Dědické právo – dědické nabývací tituly, vydědění, dědická nezpůsobilost

Beseda s notářem.

Závazkové právo – obsah, vznik, změny, zajištění, ukončení závazků, druhy a náležitosti smluv.

Občanské soudní řízení – základní principy soudnictví a civilního procesu, žaloba, průběh soudního řízení, závěr řízení, právní moc a vykonatelnost rozhodnutí, opravné prostředky.

Návštěva soudního občanského jednání

Rozhodčí řízení – rozhodčí smlouva a podmínky jejího uzavření, průběh rozhodčího řízení, výkon rozhodčích nálezů, zrušení rozhodčího nálezu

Pracovní právo – předmět a prameny pracovního práva, pracovně právní vztahy, vznik pracovního poměru, zkušební doba, pracovní smlouva, ochranná doba, dovolená, překážky v práci, pracovněprávní odpovědnost, ukončení pracovního poměru.

Správní právo – prameny a systém správního práva, subjekty správního práva, veřejná správa, územní samospráva, krajské a obecní orgány, pravomoci v samostatné a přenesené působnosti.

SVĚTOVÉ DĚJINY

Dvouletý volitelný seminář

Vyučovací předmět **Světové dějiny** navazuje na vzdělávací obsah vzdělávacího oboru Dějepis z RVP G.

Vyučovací předmět **Světové dějiny** je určen žákům, kteří budou maturovat z dějepisu a budou znalosti historie dále potřebovat ke studiu na vysoké škole.

Výuka bude probíhat formou výkladu pedagoga i formou samostatné práce studentů-referáty, medailony a eseje na témata související s probíranou látkou. Důraz bude kladen na aktivní přístup žáků, kteří budou využívat k prezentaci multimédia. Neodmyslitelnou součástí semináře je reflektování současného politického vývoje u nás i ve světě.

Ročník: septima, 3. ročník

Učivo:

Historie regionu od pravěku po současnost

Panovníci českých zemí

1. sv. válka a 2. světová válka

- příčiny, průběh a důsledky válek

Politické systémy XX. století

- demokracie, totalitní systémy, světové teokracie a diktatury

Totalitní ideologie XX. století

- fašismus, nacismus a komunismus

Studená válka

- vztahy mezi Východem a Západem, organizační struktury mocenských bloků

Vývoj třetího světa ve XX. století

- dekolonizace, ohniska konfliktů, hnutí nezúčastněných a velmocenské ambice Číny, Brazílie, Indie

Ročník: oktáva, 4. ročník

Učivo:

Dějiny Severní a Jižní Ameriky, Asie a Afriky

- chronologický vývoj lokalit od pravěku po současnost
- původní obyvatelstvo, kolonizace, národně osvobozovací boje, dekolonizace

Kultury Severní a Jižní Ameriky, Asie a Afriky

- kulturní vývoj oblastí od pravěku po současnost s důrazem na architekturu

Ohniska konfliktů ve 2. polovině XX. století

- konflikty studené války a 90. let

Hlavní problémy světa na počátku XXI. stol.

- terorismus, migrace, asimilace, střet kultur

SEMINÁŘ Z MATEMATIKY

Dvouletý volitelný seminář

Vyučovací předmět **Seminář z matematiky** navazuje na vzdělávací obsah vzdělávacího oboru Matematika a její aplikace z RVP G. Prohlubuje a doplňuje dovednosti a znalosti z matematiky.

Vyučovací předmět **Seminář z matematiky** je určen pro žáky, kteří budou maturovat z matematiky v rámci profilové (školní) části, ale hlavně matematiku budou dále potřebovat ke studiu na vysoké škole. **Všechny vysoké školy ekonomického, přírodovědného a technického zaměření předpokládají znalost učiva probíraného v tomto dvouletém semináři z matematiky.**

Ročník: septima, 3. ročník

Učivo:

Rovnice a nerovnice

Rovnice a nerovnice s parametrem

Složitější goniometrické rovnice a nerovnice

Složitější rovnice, nerovnice a jejich soustavy, které se neprobírají v matematice

Komplexní čísla

Zavedení a vlastnosti komplexních čísel

Geometrické znázornění komplexních čísel

Řešení rovnic v oboru komplexních čísel

Analytická geometrie v prostoru

Nekonečná geometrická řada

Ročník: oktáva, 4. ročník

Učivo:

Diferenciální počet

Limita funkce, věty o počítání limit

Spojitosť funkce

Derivace funkce a její geometrický význam, věty o počítání derivací

Derivace vyšších řádů, derivace složené funkce

L'Hospitalovo pravidlo

Průběh funkce

Integrální počet

Primitivní funkce, neurčitý integrál

Integrační metody

Určitý integrál

Aplikace určitého integrálu v geometrii: obsah plochy, objem rotačního tělesa

SEMINÁŘ Z FYZIKY

Dvouletý volitelný seminář

Vyučovací předmět **Seminář a cvičení z fyziky** navazuje na vzdělávací obsah vzdělávacího oboru Fyzika z RVP GV.

Vyučovací předmět **Seminář z fyziky** je určen zejména žákům, kteří chtějí fyziku konat maturitní zkoušku, dále žákům, kteří budou fyziku potřebovat i při studiu na vysoké škole a samozřejmě všem, které fyzika baví. Program studia ve třetím ročníku a v septimě je zaměřen na ty oblasti fyziky, které se v základní povinné výuce probírají omezeně nebo se neprobírají vůbec.

Cílem semináře je poskytnout žákům poznatky rozšiřující povinné učivo, což jim usnadní studium fyziky na vyšším stupni škol. Náplň semináře lze přizpůsobit podle požadavků vysokých škol, na kterých chtějí žáci v budoucnu studovat. Program studia v navazujícím čtvrtém ročníku a oktávě je zaměřen na přípravu k maturitní zkoušce a k přijímacím zkouškám na VŠ.

Ročník: septima, 3. ročník

Učivo:

Paprsková optika

(Odraz a lom světla, zrcadla, čočky, optické přístroje)

Vlnová optika

(Rozklad světla hranolem, interference světla, ohyb světla, polarizace světla, fotometrie)

Základy speciální teorie relativity

(Vznik STR, osobnost A. Einsteina, relativistická kinematika, relativistická dynamika, souvislost hmotnosti a energie)

Astrofyzika

(Stavba a vývoj hvězd, tělesa sluneční soustavy, vznik a vývoj vesmíru)

Ročník: oktáva, 4. ročník

Učivo:

Kvantová fyzika

(Vnější a vnitřní fotoelektrický jev, Comptonův jev, dualismus fotonu, Luis de Brogliho vlnová délka, modely atomu)

Jaderná fyzika

(Složení jádra, vazebná energie, syntéza a štěpení jader, jaderný reaktor, elektrárna, radioaktivita, detekce a vlastnosti částic)

Shrnutí poznatků a řešení úloh z obecné fyziky

(Kinematika, dynamika, práce a energie, gravitační pole, mechanika tuhého tělesa, hydromechanika, mechanické kmitání a vlnění, termodynamika, elektrické a magnetické pole, vedení elektrického proudu v látkách, obvody se stejnosměrným a střídavým proudem)

CVIČENÍ Z FYZIKY

Dvouletý volitelný seminář

Vyučovací předmět **Cvičení z fyziky** navazuje na vzdělávací obsah vzdělávacího oboru Fyzika z RVP GV.

Vyučovací předmět **Cvičení z fyziky** je určen těm žákům, kteří budou potřebovat fyziku k přijímacím zkouškám zejména na lékařské a farmaceutické fakulty, popřípadě v dalším studiu na VŠ, ale nechtějí z fyziky konat maturitní zkoušku. Náplň cvičení lze přizpůsobit požadavkům vysokých škol, na které se žáci hlásí. Program cvičení je zaměřen na ty oblasti fyziky, které se v základní povinné výuce probírají v omezené míře nebo se neprobírají vůbec, ale jsou potřebné k úspěšnému složení přijímacích zkoušek. Jedná se zejména o základní poznatky z vlnové optiky, kvantové a jaderné fyziky. Velký prostor je v rámci cvičení věnován řešení fyzikálních úloh, procvičování a upevňování poznatků z fyziky, které žáci získali během studia na gymnáziu. Program cvičení v navazujícím čtvrtém ročníku a oktávě je zaměřen na přípravu k přijímacím zkouškám na VŠ a na získávání dovedností potřebných pro zvládnutí přijímacích testových úloh.

Ročník: septima, 3. ročník

Učivo:

Paprsková optika

(Odraz a lom světla, zrcadla, čočky, optické přístroje)

Mechanické kmitání a vlnění

(Kinematika a dynamika kmitavého pohybu, mechanické vlnění postupné a stojaté, chvění)

Vlnová optika

(Rozklad světla hranolem, interference světla, ohyb světla, polarizace světla, fotometrie)

Mechanika tekutin

(Pascalův zákon, Archimedův zákon, rovnice kontinuity, Bernoulliova rovnice)

Mechanika tuhého tělesa

(Otáčivý pohyb tuhého tělesa, moment síly, skládání sil na tuhé těleso, rozklad sil, moment setrvačnosti tělesa, kinetická energie rotujícího tělesa, jednoduché stroje)

Ročník: oktáva, 4. ročník

Učivo:

Kvantová fyzika

(Vnější a vnitřní fotoelektrický jev, Comptonův jev, dualismus fotonu, Luis de Brogliho vlnová délka, modely atomu)

Jaderná fyzika

(Složení jádra, vazebná energie, syntéza a štěpení jader, jaderný reaktor, elektrárna, radioaktivita, detekce a vlastnosti částic)

Shrnutí poznatků a řešení úloh z obecné fyziky

(Kinematika, dynamika, práce a energie, gravitační pole, mechanika tuhého tělesa, hydromechanika, mechanické kmitání a vlnění, termodynamika, elektrické a magnetické pole, vedení elektrického proudu v látkách, obvody se stejnosměrným a střídavým proudem)

SEMINÁŘ A CVIČENÍ Z CHEMIE

Dvouletý volitelný seminář

Vyučovací předmět **Seminář a cvičení z chemie** navazuje na vzdělávací obsah vzdělávacího oboru Chemie z RVP G.

Vyučovací předmět **Seminář a cvičení z chemie** je určen pro žáky, kteří budou maturovat z chemie a dále studovat chemické a biologické vědy, lékařské fakulty, farmacii, ochranu životního prostředí a podobně.

Ročník: septima, 3. ročník

Učivo:

Důležité veličiny v chemii
Názvosloví chemických sloučenin
Chemické reakce a rovnice
Chemické výpočty
Chemické prvky a periodická soustava
Struktura a vlastnosti prvků a sloučenin
Kinetika chemických reakcí
Termochemie
Chemická rovnováha
Analytická chemie

Ročník: oktáva, 4. ročník

Učivo:

p- prvky
s-prvky
d-prvky
Struktura a reakce organických sloučenin
Uhlovodíky
Deriváty uhlovodíků
Organokovové sloučeniny
Heterocyklické sloučeniny
Biochemické látky a děje

SEMINÁŘ Z BIOLOGIE

Dvouletý volitelný seminář

Vyučovací předmět **Seminář a biologie** navazuje na vzdělávací obsah vzdělávacího oboru Biologie z RVP G a má rozšiřující charakter.

Vyučovací předmět **Seminář z biologie** je určen pro žáky, kteří budou v rámci dalšího studia na vysoké škole potřebovat rozšířené znalosti z biologie a souvisejících disciplin. Zaměřuje se na prohlubování a upevňování znalostí vyšší úrovní maturitní zkoušky z biologie. Předmět je vyučován v biologické laboratoři nebo učebnách biologie převážně formou dialogu a praktických cvičení.

Ročník: septima, 3. ročník

Učivo:

Úvod do studia ekologie a biosféry

- abiotické a biotické složky prostředí

Buňka a dělení buněk

- laboratorní a praktická cvičení

Metabolismus

- fotosyntéza a dýchání

- metabolismus živin

Nukleové kyseliny

- stavba, funkce, význam

Genetika populací a člověka

- znaky populací, nemoci člověka

Vybrané kapitoly z obecné biologie

Ročník: oktáva, 4. ročník

Učivo:

Cytogenetika a obecná genetika

- základní genetické pojmy

- Mendelovy zákony, monohybridismus, dihybridismus, genetické příklady

Mutace, genové inženýrství

- podstata mutací, otázky nádorových chorob

- mapování genomu, genomika, přenos genů

Genetika člověka

- pohlavně vázaná a pohlavně ovládaná dědičnost, mutace a nestabilita lidské DNA

- populační genetika

Obecná biologie

- obecné vlastnosti organismů, látkové a prvkové složení

- prokaryotická a eukaryotická buňka

- fyziologie buňky

Obecná a systematická botanika, zoologie, mykologie

- systém rostlin a hub

- systém živočichů

ANTROPOLOGIE

Dvouletý volitelný seminář

Vyučovací předmět **Antropologie** navazuje na vzdělávací obsah vzdělávacího oboru Biologie z RVP G.

Vyučovací předmět **Antropologie** je určen především pro studenty, kteří budou v rámci dalšího studia na vysoké škole potřebovat rozšířené znalosti z biologie člověka a souvisejících disciplín. Předmět je vyučován v učebnách biologie formou dialogu a praktických cvičení.

Ročník: septima, 3. ročník

Učivo:

Biologická evoluce člověka

Fylogenetický vývoj orgánových soustav

Anatomie, anatomie, základy fyziologie člověka

Pohybový aparát

Oběhová soustava, tělní tekutiny a imunita

Dýchací soustava

Trávicí soustava, metabolismus, výživa

Vylučovací soustava

Řídící soustavy - nervová a hormonální regulace

Základy první pomoci

Ročník: oktáva, 4. ročník

Učivo:

Antropologie, anatomie, základy fyziologie člověka

Řídící soustavy – nervová a hormonální

Smysly

Pohlavní soustava

Ontogenetický vývoj člověka

Antropogenetika

Struktura nukleových kyselin a chromozómů

Mutace a nestabilita lidské DNA

Lidský genom

Populační genetika

Ekologie člověka

Člověk a životní prostředí

Ekologie lidských populací

Infekční a parazitické choroby

Civilizační choroby

SEMINÁŘ Z INFORMATIKY

Dvouletý volitelný seminář

Vyučovací předmět **Seminář z informatiky** navazuje na vzdělávací obsah vzdělávacího oboru Informatika a informační a komunikační technologie stanovené RVP G.

Vyučovací předmět **Seminář z informatiky** je určen pro žáky, kteří si chtějí rozšířit a prohloubit znalosti z oborů informatiky, které nejsou součástí výuky povinného předmětu Informatika.

Ročník: septima, 3. ročník

Učivo:

Vektorová a bitmapová grafika, multimédia – zpracování zvuku, fotografií a videa
Databáze – pokročilé funkce

Ročník: oktáva, 4. ročník

Učivo:

Tabulkový procesor - pokročilé funkce
Matematické programy
Psaní všemi deseti

PROGRAMOVÁNÍ

Dvouletý volitelný seminář

Vyučovací předmět **Programování** navazuje na vzdělávací obsah vzdělávacího oboru Informatika a informační a komunikační technologie stanovené RVP G.

Vyučovací předmět **Programování** je určen pro žáky, kteří chtějí maturovat z Informatiky nebo kteří chtějí získat znalosti z algoritmizace a programování.

Ročník: septima, 3. ročník

Učivo:

Principy počítače, číselné soustavy, Booleova algebra

Algoritmus a program

Programování ve vyšším programovacím jazyce Python – větvení, cykly, datový typ pole, funkce, rekurze

Ročník: oktáva, 4. ročník

Učivo:

Programování ve vyšším programovacím jazyce Python

Třídící algoritmy

Objektově orientované programování – třídy, objekty, metody

Lineární datové struktury – zásobník a fronta

Souhrnné opakování

SEMINÁŘ Z VÝTVARNÉHO UMĚNÍ

Dvouletý volitelný seminář

Vyučovací předmět **Seminář z výtvarného umění** navazuje na vzdělávací obsah vzdělávacího oboru Výtvarná výchova z RVP GV.

Vyučovací předmět **Seminář z výtvarného umění** je určen především pro studenty, kteří budou v rámci školní části maturitní zkoušky maturovat z výtvarné výchovy nebo chtějí získat hlubší znalosti výtvarného umění v teoretické i praktické rovině a jeho historických a politických souvislostí.

Ročník: septima, 3. ročník

Učivo:

Vývoj výtvarného umění v pravěku, metody zkoumání, prostředky – makaronová kresba, superpozice, rentgenová kresba atd.

Umění Mezopotámie, Egypta, Řecka, Říma

Perspektiva hieratická, pásová, kánon pro zobrazení figury

Realismus, schéma, stylizace

Křesťanská antika, Byzanc, karolinská a otonská renesance

Symboly a náměty zejména v křesťanské antice

Románský sloh a jeho proměny v zemích Evropy

Gotika a její podoby v zemích Evropy

Zesvětšování umění

Quattrocento, cinquecento, manýrismus v zemích Evropy

Mimesis, sfumato, olejomalba, žánry malířství

Baroko a rokoko v zemích Evropy a v Americe

Klasicismus, romantismus, historismus, realismus v Evropě a USA

Impresionismus, pointilismus, postimpresionismus

Ročník: oktáva, 4. ročník

Učivo:

Symbolismus a secese, odpor vůči realismu, umění a životní styl

Kubismus, expresionismus, fauvismus, futurismus, dadaismus, surrealismus, abstrakce

Historické a politické souvislosti – apokalypsa 1. světové války a ztráta smyslu umění

Freudova psychoanalýza

Ready made, automatismus, magický realismus

Abstraktní malířství, pop-art, op-art

Experimenty a tradice – hyperrealismus, happeningy, performance, konceptuální umění, street art, video art, reklama, film

Média a výtvarné umění, umění v každodenním životě

Výtvarné umění totalitního Německa, tzv. zvrhlé umění, socialistický realismus zejména u nás a v Rusku, underground, umění na okraji oficiální umělecké scény

Tradice a současnost, symbolika ve výtvarném umění přírodních národů

Průběžně: praktická cvičení – výtvarná tvorba, reklama, film

Průběžně návštěva výstav výtvarného umění

LATINA

Dvouletý volitelný seminář

Vyučovací předmět **Latina** navazuje na vzdělávací obor Cizí jazyk ze vzdělávací oblasti Jazyk a jazyková komunikace, stanovené v RVP G.

Vyučovací předmět **Latina** je určen pro žáky, kteří chtějí na vysoké škole studovat humanitní obory (např. jazyky, psychologii, historii, archeologii, archivnictví ...), právo a medicínu.

Ročník: septima, 3. ročník

Učivo:

Fonetika a grafická stránka jazyka

Latinská abeceda a písmo

Výslovnost, délka slabiky, slovní přízvuk

Zvláštnosti latinské prozodie a časomíry

Gramatika

Rozdělení sloves do 1.– 4. konjugace – hlavní časy

Nepravidelné sloveso *esse*

Substantiva 1. – 3. deklinace

Adjektiva 1. – 3. deklinace

Osobní zájmena a jejich skloňování

Syntax

Postup při překladu latinské věty do češtiny

Význam participia prézentu a jeho překlad do češtiny

Citáty, ustálené obraty, antické reálie

Lexikologie

Průběžné doplňování lat. slovní zásoby, srovnání s živými jazyky

Počesťování substantiv 1. – 4. deklinace, počesťování lat. sloves

Nejčastější lat. předložky a předpony, nejčastější řecké předpony

Ročník: oktáva, 4. ročník

Učivo:

Gramatika

Stupňování adjektiv a adverbíí

Participium prézenta aktiva

Substantiva 4. a 5. deklinace

Číslovky základní a řadové, některé řecké číslovky

Konjunktiv prézentu a imperfekta všech probraných sloves

Syntax

Užití komparativu a superlativu adjektiv a adverbíí ve větě

Rozkaz a zákaz

Vedlejší věty podmínkové a účelové

Citáty, ustálené obraty

Lexikologie

Řecké číslovky ve složených slovech

DESKRIPTIVNÍ GEOMETRIE

Dvouletý volitelný seminář

Vyučovací předmět **Deskriptivní geometrie** má nejužší mezipředmětový vztah k matematice – je částí širšího vědního oboru geometrie a zařazuje se do rozsáhlého systému matematických věd. Výuka deskriptivní geometrie má také úzký vztah k informatice a výpočetní technice a estetické výchově

Vyučovací předmět **Deskriptivní geometrie** je určen pro žáky, kteří mají zájem o studium vysokých škol **zaměřeni technického, matematického, přírodovědného a uměleckého**. Vzdělávací obsah je koncipován tak, aby získané znalosti a dovednosti pomohli žákům při přijímacím řízení na výše uvedené vysoké školy.

Ročník: septima, 3. ročník

Učivo:

KÓTOVANÉ PROMÍTÁNÍ

Zásady promítání

Průměty rovinných obrazců

Průměty těles

Teoretické řešení střech

MONGEOVO PROMÍTÁNÍ

Zásady promítání

Průměty přímky a roviny

Osová afinita, středová kolineace

Průměty rovinných obrazců – obrazce v promítacích rovinách, mnohoúhelník v obecné poloze

Průměty těles – hranol, jehlan

Řezy těles – hranol, jehlan

Průnik přímky s tělesem – hranol, jehlan

Ročník: oktáva, 4. ročník

Učivo:

KUŽELOSEČKY

Elipsa – definice, bodová konstrukce, základní pojmy, tečna, vrcholová a řídicí kružnice, oskulační kružnice, proužková konstrukce

Hyperbola – definice, bodová konstrukce, základní pojmy, tečna, vrcholová a řídicí kružnice, oskulační kružnice

Parabola – definice, bodová konstrukce, základní pojmy, tečna, vrcholová a řídicí přímka, oskulační kružnice.

MONGEOVO PROMÍTÁNÍ

Průměty rovinných obrazců – kružnice

Průměty těles – válec, kužel

Řezy těles – válec, kužel

Průnik přímky s tělesem – válec, kužel

SEMINÁŘ Z EKONOMIE

Dvouletý volitelný seminář

Vyučovací předmět **Seminář z ekonomie** rozšiřuje a doplňuje vzdělávací obsahy těchto vzdělávacích oborů: Občanský a společenskovědní základ, Dějepis a Geografie z RVP G.

Vyučovací předmět **Seminář z ekonomie** je určen pro žáky, kteří budou potřebovat základní orientaci v ekonomické problematice v úvodu svého vysokoškolského studia nebo chtějí obohatit své znalosti a dovednosti.

Ročník: septima, 3. ročník

Učivo:

Jak se ucházet o práci

- motivační dopis, životopis, přijímací pohovor - prakticky, efektivní komunikace a nonverbální komunikace, prezentace a sebeprezentace (natáčení na kameru a následný rozbor)

Marketing

- podstata marketingu, marketingové prostředí a řízení, SWOT analýza, BCG analýza, marketingový výzkum – prakticky, marketingový mix, cenové praktiky, moderní marketingové techniky, reklamní triky

Management

- role manažera, plánování, organizování, vedení lidí, kontrola, krizový management

Řízení lidských zdrojů

- vedení lidí, efektivní styly vedení, motivace, hodnocení pracovního výkonu, osobní rozvoj, koučování a delegování

Ročník: oktáva, 4. ročník

Učivo:

Podniková ekonomika

- podnik, majetek, podnikatelský záměr, vytvoření fiktivní firmy, náklady, výnosy, hospodářský výsledek

Ekonomický informační systém a účetnictví

- kalkulace, účetnictví, aktiva, pasiva, náklady, výnosy, rozvaha

Hospodářská politika

- funkce státu a jeho nástroje, daně a daňový systém, sociální a zdravotní politika, finanční trhy

Ekonomické teorie

- merkantilismus, klasická politická ekonomie, liberalismus, keynesiánství, monetarismus . . . , osobnosti současné světové ekonomie