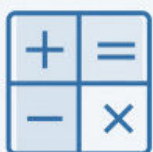


DOCTRINA

GYMNÁZIUM

Volitelné předměty 2026/2027



Tento přehled obsahuje volitelné předměty pro oddíly ŠVP:

Oddíl E – nižší stupeň osmiletého gymnázia (8G)

Oddíl E – vyšší stupeň osmiletého gymnázia (8G)

Oddíl E – čtyřleté gymnázium (4G)

Verze 4.0

1. 1. 2026

Uspořádal a graficky upravil Zbyněk Plocar

©Gymnázium Doctrina, 2026

Volitelné předměty

Obsah

OBSAH	3
JAK SE ORIENTOVAT V PŘÍRUČCE	5
ZAMĚŘENÍ VYSOKÝCH ŠKOL	5
I. ROČNÍK / KVINTA	6
VOLBA	6
MATEMATIKA ROZŠÍŘENÁ	7
APLIKOVANÁ FYZIKA	7
IT DÍLNA	7
ČTENÁŘSKÁ GRAMOTNOST	8
HISTORICKÝ SEMINÁŘ	8
PRAKTICKÁ BIOLOGIE	8
CHEMICKÝ SEMINÁŘ	9
ANGLICKÁ KONVERZACE	9
NĚMECKÁ KONVERZACE	9
ŠPANĚLSKÁ KONVERZACE	10
VÝTVARNÉ TECHNIKY	10
ROZOS (ROZVOJ OSOBNOSTI)	10
II. ROČNÍK / SEXTA	11
VOLBA	11
MATEMATIKA ROZŠÍŘENÁ	12
APLIKOVANÁ FYZIKA	12
PROGRAMOVÁNÍ	12
ČTENÁŘSKÁ GRAMOTNOST	13
HISTORICKÝ SEMINÁŘ	13
ÚVOD DO SOCIOLOGIE	13
ETOLOGIE	14
REGIONÁLNÍ VÝZVY	14
FYZIOLOGIE SPORTU	14
ADVANCED ENGLISH	15
AP ACADEMIC PREPARATION	15
ANGLICKÁ KONVERZACE	15
NĚMECKÁ KONVERZACE	16
ŠPANĚLSKÁ KONVERZACE	16
LATINA	16
VÝTVARNÁ TVORBA	16
HUDEBNÍ ESTETIKA	17
OPEN EDUCATION	17
III. ROČNÍK / SEPTIMA	18
VOLBA	18
MATEMATIKA ROZŠÍŘENÁ	19
DESKRIPTIVNÍ GEOMETRIE	19
APLIKOVANÁ FYZIKA	20
CHEMICKÝ SEMINÁŘ	20
PROGRAMOVÁNÍ	20
FINANČNÍ GRAMOTNOST	21
EKOLOGIE	21
BIOLOGIE ČLOVĚKA ROZŠÍŘENÁ	21
BIOMEDICÍNSKÉ ASPEKTY SPORTU	22
LITERÁRNÍ SEMINÁŘ	22
HISTORICKÝ SEMINÁŘ	23
GLOBÁLNÍ PROBLÉMY	23
ADVANCED ENGLISH	23

AP ACADEMIC PREPARATION	24
ANGLICKÁ KONVERZACE	24
NĚMECKÁ KONVERZACE	24
ŠPANĚLSKÁ KONVERZACE	25
LATINA	25
HUDEBNÍ VÝCHOVA	25
VÝTVARNÁ VÝCHOVA	26
VÝTVARNÁ TVORBA	26
OPEN EDUCATION	26
IV. ROČNÍK / OKTÁVA	28
VOLBA	28
FYZIKA	29
APLIKOVANÁ FYZIKA	29
MATEMATIKA ZÁKLADNÍ	30
MATEMATIKA ROZŠÍŘENÁ	30
DESKRIPTIVNÍ GEOMETRIE	30
LITERÁRNÍ SEMINÁŘ	31
DĚJEPIS	31
HISTORICKÝ SEMINÁŘ	31
NÁRODY, GLOBALIZACE A GEOPOLITIKA	32
SPOLEČENSKOVĚDNÍ SEMINÁŘ	32
PSYCHOLOGIE	33
APLIKOVANÁ PSYCHOLOGIE	33
CHEMIE	33
BIOLOGIE	34
BIOLOGICKÝ SEMINÁŘ	34
BIOCHEMIE	35
ANTROPOLOGICKÝ SEMINÁŘ	35
EVOLUČNÍ BIOLOGIE	35
GEOGRAFIE	36
ANGLICKÁ KONVERZACE	36
ANGLICKÝ JAZYK – LITERATURA	36
ANGLICKÝ JAZYK – REÁLIE	37
NĚMECKÁ KONVERZACE	37
ŠPANĚLSKÁ KONVERZACE	37
LATINA	38
VSP (VŠEOBECNÉ STUDIJNÍ PŘEDPOKLADY)	38
HUDEBNÍ VÝCHOVA	38
VÝTVARNÁ VÝCHOVA	39
VÝTVARNÁ TVORBA	39
OPEN EDUCATION	39
NEPOVINNÉ PŘEDMĚTY	40
VOLBA	40
DRAMATICKÁ VÝCHOVA	40
DIVADELNÍ SOUBOR STOPA	40
DEBATNÍ KLUB	41
SCIENCE CLUB	41
KONVERZACE VE ŠPANĚLSKÉM JAZYCE	41
FILMOVÁ VÝCHOVA	42

Jak se orientovat v příručce

Kapitoly v příručce jsou řazeny podle toho, kdy se do volitelného předmětu student přihlašuje.

Každý volitelný předmět je popsán v tomto schématu:

Název předmětu

Anotace: představení předmětu v několika větách

Učivo: pouze stručný výčet učiva (pokud není zřejmý z anotace)

Prerekvizity: předměty, které je vhodné absolvovat před daným volitelným předmětem, nebo znalosti a dovednosti, které se v daném volitelném předmětu předpokládají.

Vyučující: předpokládaný vyučující, resp. předpokládaní vyučující pro daný školní rok. Škola si vyhrazuje právo uvedeného vyučujícího z organizačních či pracovně-právních důvodů změnit.

Zaměření vysokých škol

Volitelné předměty jsou seskupeny do oblastí, které odrážejí zaměření vysokých škol. Výběru vhodných volitelných předmětů je tedy třeba věnovat dostatečnou pozornost, i přestože výběr je stále na Vás a předměty můžete různě kombinovat. Stačí dodržet několik pravidel, která uvádíme u každé kapitoly daného ročníku.

Technické, IT, matematicko-fyzikální zaměření	Přírodovědné, lékařské obory, farmacie	Humanitní, psycho, právo, historie	Umělecké, sociální, společenské obory
---	--	------------------------------------	---------------------------------------

Každý student by měl při volbě volitelných předmětů myslet na to, aby jeho volba odpovídala dalšímu zaměření studia na vysoké škole, umožnila výběr vhodných maturitních předmětů a přinášela pozitivní dopady na osobnostní rozvoj.

I. ročník / kvinta

Volba

Pro příští rok si můžete zvolit **3 hodiny volitelných předmětů**. V příštím roce ještě nebudete v maturitním ročníku, ale i tak vybírejte předměty, které Vám pomohou nejen při přípravě na maturitní zkoušky, ale také u přijímacích zkoušek na vysokou školu. Předměty budou otevřeny při minimálním obsazení **8 studenty**. V případě nedostatečného zájmu budete dodatečně vyzváni k úpravě svého výběru.

Dvě pravidla pro výběr předmětu

1 V jednom řádku si můžete vybrat pouze jeden předmět.

2 Předměty z různých sloupců můžete kombinovat, součet však musí být 3.

Jak na to

Ing.	MUDr.	Mgr.
Mr	Pb	KEK
Af	Af	Čg
Ak	AK	Šk

Všechna pravidla splněna.



Ing.	MUDr.	Mgr.
Mr	Pb	KEK
Af	Af	Čg
Ak	AK	Šk

Vybrali jste více než dvě hodiny.



Ing.	MUDr.	Mgr.
Mr	Pb	KEK
Af	Af	Čg
Ak	AK	Sk

V jednom řádku jste zvolili více předmětů.



Studenti do I. ročníku / kvinty volí 3 hodiny, na řádku je možné volit jen jeden předmět.

Technické, IT, matematicko-fyzikální zaměření	Přírodovědné zaměření	Humanitní, společenskovední zaměření	Umělecké obory
matematika rozšířená	chemický seminář	historický seminář	výtvarné techniky
aplikovaná fyzika	praktická biologie	čtenářská gramotnost	
IT dílna		ROZOS	
	anglická konverzace	španělská konverzace	německá konverzace

Matematika rozšířená

Volitelný předmět je určen studentům, kteří chtějí prohloubit své matematické znalosti a dovednosti, baví je řešit zajímavé a netradiční úlohy, popř. plánují studovat v budoucnu technické obory na vysoké škole. Předmět rozvíjí logické myšlení, seznamuje s historií matematiky, ukazuje matem. poznatky v širších souvislostech.

Učivo: číselné soustavy o jiných základech než 10 a převody mezi číselnými soustavami. Euklidovy věty. Dělitelnost, prvočísla – jejich historie i využití v současnosti. Komplexní a logické úlohy, příklady z matematických soutěží.

Prerekvizity: zájem o matematiku, ochota zapojovat se do individuálních i kolektivních řešení zadávaných úloh.

Vyučující: RNDr. Jana Pikousová Doležalová, Ing. Dana Rosická, Ph.D., RNDr. Vladimíra Erhartová

Aplikovaná fyzika

Předmět je určen zájemcům o prohloubení znalostí z předmětu Fyzika především formou experimentální práce. Zájemci si vyzkouší uplatnění studovaných jevů v praxi, naučí se práci s měřicími čidly, realizaci demonstračních experimentů, v případě zájmu se seznámí s řešením úloh Fyzikální olympiády. Výuka je založena na aktivním řešení problémů studenty a skupinové práci.

Učivo: vektorové a skalární veličiny, kinematika, dynamika, mechanická práce a energie, mechanika tuhého tělesa, mechanika tekutin, kmitání a vlnění, akustika

Prerekvizity: základní znalosti fyziky ZŠ a látky probírané v hodinách předmětu Fyzika.

Vyučující: RNDr. Vladimíra Erhartová

IT dílna

IT dílna navazuje na aktivity, které se učí napříč ročníky v předmětu informatika. Její hlavní zaměření je aplikovat poznatky z programování, robotiky a 3D tisku do reálného života. V rámci prvního pololetí budou studenti probírat jednotlivé minilekce a úkoly, které je budou rozvíjet v dovednostech 3D tisku, programování, práci s Micro:bitem nebo Arduinem a senzory, které k těmto zařízením lze připojit. Druhé pololetí bude o vlastních projektech, které studenti nebo týmy studentů navrhnu a následně je budou realizovat.

Učivo: 3D modelování, Micro:bit, práce se senzory, blokové programování, python nebo Javascript pro zájemce.

Vyučující: Mgr. Aleš Kozák

Čtenářská gramotnost

Volitelný předmět je určen všem studentům se zájmem o literaturu a soustředí se zejména na práci s vlastní četbou studentů. Těžiště náplně spočívá v interpretaci textů české i světové literatury a v kreativním psaní. Jde o předmět, jenž má upevnit a ideálně prohloubit pročtenářský postoj studentů, prostor je věnován i sdílení a zpracování čtenářských dojmů a zkušeností.

Učivo: Vzdělávací obsah vychází ze zájmu studentů, v hodinách se pracuje s vlastní četbou studentů i texty, které do výuky přinese vyučující.

Prerekvizity: Čtenářská gramotnost je určena studentům se zájmem o literaturu.

Vyučující: Mgr. Radka Pašková, Mgr. Alexandra Seidlová, Mgr. Zbyněk Plocar

Historický seminář

Volitelný předmět je určen studentům a studentkám, kteří chtějí prohloubit a rozšířit své znalosti vybraných historických témat. Nejedná se pouze o doplnění výuky dějepisu, a už vůbec ne o rozšíření množiny povrchních „faktografických“ otázek typu – co, kdo, kdy, s kým a za kolik..., ale především je práce v semináři soustředěna na rozvíjení dílčích kompetencí funkční historické gramotnosti a historického myšlení – jakými jsou tazání se po historickém významu, pramenech, příčinách a důsledcích, trvání a změnách, dobové perspektivě a etické dimenzi. Hlavními nástroji semináře jsou badatelský přístup, projektové způsoby práce, skupinové a diskusní metody.

Učivo: národní dějiny vybraných států (Anglie, Francie, USA), válčící svět ve 20. století; holocaust.

Prerekvizity: zvědavost v oblasti dějin, ochota spolupracovat a komunikovat se spolužáky i vyučujícím.

Vyučující: Mgr. Tereza Čarnogurská, Mgr. Alexandra Seidlová, Mgr. Petra Sas Smejkalová

Praktická biologie

Volitelný předmět je určen studentům a studentkám, kteří mají zájem o biologii a rádi by své znalosti a dovednosti prohloubili a doplnili nad rámec učiva. Náplň předmětu volně navazuje na probíranou látku a rozšiřuje ji zejména o praktické dovednosti. Jedná se o pozorování případně jiné výzkumné metody, kde se hojně využívá mikroskop a také různé pokusy s biologickým materiálem. Zařazeny jsou například důkazní reakce bílkovin, pektinů a různých barviv stejně jako pozorování stavby těla rostlin i živočichů. V druhé části školního roku si každý student/ studentka vybírá vlastní dlouhodobý úkol pro pozorování, s jehož výsledky seznamuje ostatní formou prezentace. Předmět je zároveň vhodným doplňkem a možností, jak se připravit na různé soutěže.

Učivo: morfologie, anatomie, fyziologie a etologie organismů.

Vyučující: Mgr. Ing. Marcela Hefferová, Mgr. Renata Pokorná

Chemický seminář

Seminář prohlubuje a doplňuje poznatky z předmětu Chemie. Obsah učiva je zaměřen na prohlubování učiva chemie se zaměřením na anorganické názvosloví, chemické rovnice a výpočty používané hlavně během laboratorních prací. Úlohy a zkoumané problémy jsou inspirovány úlohami z chemické olympiády. Výuka probíhá tradiční metodou výkladu doplněnou o metody skupinové a samostatné práce. Důraz je kladen na vytvoření souboru chemických pojmů, informací a zákonitostí, které student aktivně a ve správných souvislostech používá. Seminář umožňuje studentům systematizovat a rozšiřovat poznatky, pro které neměli studenti dostatečně osvojeny výchozí vědomosti a dovednosti. Nedílnou součástí výuky jsou prezentace studentů na zadaná témata a následné diskuse.

Učivo: anorganické názvosloví včetně názvosloví komplexů, chemické rovnice a jejich vyčíslování, chemické výpočty – výpočty ze vzorců, výpočty koncentrací, výpočty z rovnic.

Prerekvizity: Předmět je určen zájemcům o chemii, matematiku a jiné přírodovědné obory. Předpokladem je zvládnutí matematiky na solidní úrovni.

Vyučující: Mgr. Daniela Horáková, Mgr. Alena Šáfrová

Anglická konverzace

Předmět je určen pro studentky a studenty, kteří se chtějí zdokonalit v angličtině, získat jistotu v mluveném projevu, rozšířit si slovní zásobu, získat zkušenosti v komunikaci s rodilým mluvčím a dozvědět se o kultuře a stylu života v anglicky mluvících zemích.

Učivo: autentická témata jsou vybrána vyučujícím a pokrývají široké spektrum různých tematických okruhů, obsahem hodin jsou především aktivity založené na vzájemné komunikaci a mluveném projevu v anglickém jazyce.

Prerekvizity: konverzace je určena pro zájemce o anglický jazyk.

Vyučující: rodilí mluvčí

Německá konverzace

Německá konverzace obsahově navazuje na předmět německý jazyk, důraz je kladen hlavně na získávání komunikačních dovedností, rozšiřování slovní zásoby a schopnost prezentovat vlastní názor k jakékoliv problematice. Výuka probíhá především konverzační metodou, zařazovány jsou aktivity zlepšující porozumění mluveného a psaného projevu a úkoly, v jejichž rámci studenti samostatně vyhledávají a zpracovávají informace z cizojazyčných textů. Práce v hodinách konverzace je podpořena výběrem především autentických materiálů (audiovizuálních, textových atd.).

Učivo: aktuální témata z běžného života a oblasti reálií.

Prerekvizity: Konverzace je určena pro zájemce o německý jazyk a reálie.

Vyučující: Mgr. Petra Beranová, Mgr. Petra Sas Smejkalová

Španělská konverzace

Španělská konverzace obsahově navazuje na předmět španělský jazyk s tím, že důraz je kladen především na získávání komunikačních dovedností, rozšiřování slovní zásoby a schopnost prezentovat vlastní názor k jakékoliv problematice. Výuka probíhá především konverzační metodou, zařazovány jsou aktivity zlepšující porozumění mluveného a psaného projevu a úkoly, v jejichž rámci studenti samostatně vyhledávají a zpracovávají informace z cizojazyčných textů. Práce v hodinách konverzace je podpořena výběrem především autentických materiálů (audiovizuálních, textových, atd.)

Učivo: aktuální témata z běžného života a oblasti reálií.

Prerekvizity: Konverzace je určena pro zájemce o španělský jazyk a reálie.

Vyučující: Mgr. Santiago Ivám Cociña, Mgr. Petra Cociña Mocová

Výtvarné techniky

Předmět se zaměřuje na širokou škálu různých výtvarných technik. Studenti se postupně seznámí s různými výtvarnými technikami – kresbou, malbou, linorytem, prostorovou tvorbou a dalšími netradičními technikami jako je frotáž, asambláž a dalšími. Výuka bude založena na získávání teoretických ale především praktických zkušeností s rozmanitými výtvarnými technikami. Naučí se pracovat jak s tužkou, štětcem, perem, tak i pastelem, úhlem nebo špachtlí. Ke své tvorbě budou studenti používat spektrum různých materiálů.

Učivo: techniky ve výtvarné výchově, kresba, malba, netradiční techniky, tisk, prostorová tvorba.

Prerekvizity: Student by měl mít zájem a chuť výtvarně tvořit a poznávat nové techniky a možnosti tvorby.

Vyučující: Mgr. Nikola Machala

ROZOS (Rozvoj osobnosti)

Předmět je zaměřen na rozvoj osobnosti, wellbeing a praktické soft skills, které studenti využijí ve škole i v osobním životě. Předmět rozvíjí zejména emoční gramotnost, práci se silnými stránkami, zvládání náročných situací a stresu, řešení problémů, asertivní komunikaci, aktivní naslouchání, stanovování cílů, plánování času a efektivní studijní strategie.

Učivo: emoce, silné stránky, stres, náročné situace, řešení problémů, asertivita, aktivní naslouchání, cíle, plánování, jak se učit, vyhledání pomoci.

Prerekvizity: Předmět nemá zvláštní obsahové prerekvizity. Očekává se ochota k sebereflexi, aktivní zapojení do diskuse a modelových situací, respektující chování vůči ostatním a otevřenost k rozvoji osobních a sociálních dovedností.

Vyučující: Mgr. Zbyněk Plocar

II. ročník / sexta

Volba

Pro příští rok si můžete zvolit **5 hodin volitelných předmětů + 1 hodinu Vv nebo Hv**. V příštím roce ještě nebudete v maturitním ročníku, ale i tak vybírejte předměty, které Vám pomohou nejen při přípravě na maturitní zkoušky, ale také u přijímacích zkoušek na vysokou školu. Předměty budou otevřeny při minimálním obsazení **8 studenty**. V případě nedostatečného zájmu budete dodatečně vyzváni k úpravě svého výběru.

Pro příští rok máte povinný výběr jednoho z estetických oborů (hudební nebo výtvarná výchova). Je na Vás, jaký předmět si zvolíte, ve výběru jsou označeny hvězdičkou.

Tři pravidla pro výběr předmětu

- 1** V jednom řádku si můžete vybrat pouze jeden předmět.
- 2** Předměty z různých sloupců můžete kombinovat, součet však musí být 6.
- 3** Při výběru vícehodinového předmětu musíte zakroužkovat všechny jeho řádky.

Jak na to

Ing.	MUDr.	Mgr.
M	L	Ve
M	As	He
M	Ev	FCE
Vv*	Vv*	Hv*

Všechna pravidla splněna.

Ing.	MUDr.	Mgr.
M	L	Ve
M	AS	Ve
M	EV	Hs
Vv*	Vv*	Hv*

Nezakroužkovali jste matematiku na všech řádcích.

Ing.	MUDr.	Mgr.
M	L	Ve
M	AS	Ve
M	EV	Hs
Vv*	Vv*	Hv*

V jednom řádku jste zvolili více předmětů a ne zvolili Vv nebo Hv.

Zaměření vysokých škol

Technické, IT, matematicko-fyzikální zaměření	Přírodovědné, lékařské obory, farmacie	Humanitní, psycho, právo, historie	Umělecké, sociální, společenské obory
matematika rozšířená	etologie	čtenářská gramotnost	výtvarná tvorba
programování	regionální výzvy	historický seminář	hudební estetika
programování	fyzologie sportu	Open Education	AP Academic Preparation
aplikovaná fyzika		úvod do sociologie	AP Academic Preparation
		Advanced English	latina
		Advanced English	latina

	anglická konverzace	německá konverzace	španělská konverzace
Výtvarná výchova*	Hudební výchova*		

*povinně volitelný předmět – povinná volba mezi výtvarnou a hudební výchovou

Matematika rozšířená

Volitelný předmět je určen studentům, kteří chtějí prohloubit své matematické znalosti a dovednosti, baví je řešit zajímavé a netradiční úlohy, popř. plánují studovat v budoucnu technické obory na vysoké škole. Předmět rozvíjí logické myšlení, seznamuje s historií matematiky, ukazuje matem. poznatky v širších souvislostech.

Učivo: nelineární rovnice a soustavy rovnic, využití substituce a součinného tvaru při jejich řešení, reciproké rovnice. Geometrické úlohy v rovině i v prostoru. Kapitoly z historie matematiky. Komplexní a logické úlohy, příklady z matematických soutěží.

Prerekvizity: zájem o matematiku, ochota zapojovat se do individuálních i kolektivních řešení zadávaných úloh.

Vyučující: RNDr. Jana Pikousová Doležalová, Ing. Dana Rosická, Ph.D., RNDr. Vladimíra Erhartová

Aplikovaná fyzika

Předmět je určen zájemcům o prohloubení znalostí z předmětu Fyzika především formou experimentální práce. Zájemci si vyzkouší uplatnění studovaných jevů v praxi, naučí se práci s měřicími čidly, realizaci demonstračních experimentů, v případě zájmu se seznámí s řešením úloh Fyzikální olympiády. Výuka je založena na aktivním řešení problémů studenty a skupinové práci.

Učivo: molekulová fyzika, termika, změny skupenství, plyny, pevné látky, kapaliny, elektrostatika.

Prerekvizity: základní znalosti látky probírané v hodinách předmětu Fyzika.

Vyučující: RNDr. Vladimíra Erhartová

Programování

Volitelný předmět rozvíjí inženýrské myšlení se zaměřením na moderní softwarový vývoj. Cílem je naučit studenty analyzovat problémy a navrhnout efektivní řešení s využitím aktuálních technologií a AI nástrojů. Důraz je kladen na tvůrčí proces (kódování), čitelnost kódu (Clean Code) a týmovou spolupráci. Předmět simuluje reálné prostředí vývojáře, kde je klíčová vytrvalost, schopnost učit se z chyb a efektivně vyhledávat řešení v dokumentaci.

Učivo: verzování (Git, GitHub), algoritmy a datové struktury, moderní programovací jazyky, datové typy, řídicí struktury (cykly, podmínky), modulární programování (funkce, procedury), objektově orientované programování (třídy, objekty, zapouzdření), práce s API a externími daty (JSON), základy prompt engineeringu pro vývoj, ladění (debugging).

Prerekvizity: určeno pro zájemce o vývoj softwaru, být otevřen(a) logickému myšlení.

Vyučující: Mgr. Tomáš Žížka, Ph.D.

Čtenářská gramotnost

Volitelný předmět je určen všem studentům se zájmem o literaturu a soustředí se zejména na práci s vlastní četbou studentů. Těžiště náplně spočívá v interpretaci textů české i světové literatury a v kreativním psaní. Jde o předmět, jenž má upevnit a ideálně prohloubit pročtenářský postoj studentů, prostor je věnován i sdílení a zpracování čtenářských dojmů a zkušeností.

Učivo: Vzdělávací obsah vychází ze zájmu studentů, v hodinách se pracuje s vlastní četbou studentů i texty, které do výuky přinesou vyučující.

Prerekvizity: Čtenářská gramotnost je určena studentům se zájmem o literaturu.

Vyučující: Mgr. Radka Pašková, Mgr. Alexandra Seidlová, Mgr. Zbyněk Plocar

Historický seminář

Volitelný předmět je určen studentům a studentkám, kteří chtějí prohloubit a rozšířit své znalosti vybraných historických témat. Nejedná se pouze o doplnění výuky dějepisu, a už vůbec ne o rozšíření množiny povrchních „faktografických“ otázek typu – co, kdo, kdy, s kým a za kolik..., ale především je práce v semináři soustředěna na rozvíjení dílčích kompetencí funkční historické gramotnosti a historického myšlení – jakými jsou tázání se po historickém významu, pramenech, příčinách a důsledcích, trvání a změnách, dobové perspektivě a etické dimenzi. Hlavními nástroji semináře jsou badatelský přístup, projektové způsoby práce, skupinové a diskusní metody.

Učivo: středověká a novověká evropská šlechta, její význam; stopy středověku na Liberecku; tzv. osudové osmičky v dějinách Československa.

Vyučující: Mgr. Tereza Čarnogurská, Mgr. Alexandra Seidlová, Mgr. Petra Sas Smejkalová

Úvod do sociologie

Předmět je určen všem, kteří chtějí poznat, jak věda nahlíží na společenské procesy a jakým způsobem je zkoumá. Nastíní odpovědi na otázku, co nám může sociologie říct o tom, jakým způsobem se tvoří naše názory a hodnoty a jaký vliv na naše osobní životy má společenské, politické a ekonomické uspořádání, kultura, komunita, škola i rodina. Seminář je vhodný také pro studenty, kteří píšou odbornou práci v oblasti společenských věd – bude se věnovat základním využitelným metodám společenskovědního výzkumu a je tak vhodný pro přípravu psaní projektů ve III. ročníku a maturitního projektu.

Učivo: základy výzkumné metodologie, vztah jedince a společnosti, identita, socializace a sociální role, genderové role, sociální skupiny a vztahy, sociální nerovnosti, média a sociální síť, globalizace a její důsledky.

Prerekvizity: Stěžejní je zájem o společenská témata. Seminář bude velmi interaktivní a diskusní a bude vyžadovat průběžnou četbu kratších seminárních textů.

Vyučující: Mgr. Tereza Čarnogurská

Etologie

Předmět je určen pro studenty, kteří se zajímají o biologii živočichů, mají kladný vztah ke zvířatům, případně zvířata drží zejména v zájmových chovech. Hlavním cílem předmětu je pomoci studentům získat základní i konkrétnější informace týkající se chování živočichů. Náplň hodin jsou teoretická cvičení, videa a pozorování, případně praktické aktivity, která upevňují získané znalosti studentů a rozvíjí jejich pozitivní přístup k živým tvorům. K předmětu je možné zařadit praktické etologické pozorování vybraných druhů zvířat v ZOO Liberec s výstupem (etogram, prezentace, vyhodnocení pozorování – například statistika).

Učivo: Předmět se zabývá počátky a historií etologie, zaměřuje se zejména na téma smysly, chování a denní režim živočichů a dále na učení, paměť a hru u vybraných živočišných druhů.

Prerekvizity: Etologie je určena studentům se zájmem o biologii, konkrétně o biologii chování živočichů.

Vyučující: Mgr. Ing. Marcela Hefferová

Regionální výzvy

Předmět se zaměřuje na lokální regionální výzvy, které se týkají každého z nás. Hlavním tématem je vztah člověka a krajiny. Na základě této vazby seminář řeší problémy různého charakteru a dopadu na okolní přírodu. Cílem předmětu je znát a chápat jednotlivé problematiky, jejich vztah a možnosti, které jakožto obyvatelé Libereckého kraje máme.

Učivo: krajinná ekologie, brownfield, rekultivace a revitalizace krajiny, infrastruktura LK, přeshraniční spolupráce a výzvy, člověk a krajina.

Prerekvizity: regionální geografie, fyzická geografie, socioekonomická geografie.

Vyučující: Mgr. Vladimír Křivský

Fyziologie sportu

Předmět se zaměřuje na propojování anatomicko-fyziologických znalostí z biologie s různými pohybovými disciplínami. Cílem předmětu je seznámit studenty se základními termíny týkající se pohybu člověka. V rámci semináře budou také řešeny nejčastější problematiky týkající se sportovců i běžné populace – metabolický syndrom, správné zdravotní návyky, složení těla, nejčastější zranění a jejich původ.

Učivo: základy kinantropologie, antropologie a biomechaniky, rozšířená fyziologie člověka o problematiku spojenou s tělesným složením, pohybem člověka a výkonnostním sportem.

Prerekvizity: Zájemce by měl ovládat základní anatomické a fyziologické názvosloví, orientovat se v základní problematice sportu a mít zájem prohlubovat své znalosti v jednotlivých tématech.

Vyučující: Mgr. Vladimír Křivský

Advanced English

Předmět je určen pro studenty, kteří se chtějí zabývat anglickým jazykem na vyšší úrovni a zdokonalit se ve všech jazykových dovednostech, případně se připravit na jazykovou zkoušku B2 First a B2 First for schools, popř. C1 Advanced. Zároveň může předmět sloužit jako doplňující příprava k maturitní zkoušce. Studenti budou rozděleni do skupin na základě úrovně angličtiny a/nebo jazykových potřeb.

Učivo je rozděleno do dvou navazujících ročníků a je založeno na obsahu učebnice B2 Compact First, popř. Compact C1 Advanced a na dalších materiálech dle výběru vyučujícího.

Prerekvizity: Pokročilá angličtina je určena pro zájemce o anglický jazyk, kteří se chtějí dále zdokonalovat a zvyšovat úroveň znalostí.

Vyučující: Mgr. Marek Blecha, Mgr. Dalibor Hanzal, Mgr. Kamila Jech Koldinská

AP Academic Preparation

Předmět je určen studentům, kteří si v nabídce CTM Online zvolí některý z kurzů programu Advanced Placement (AP) a chtějí mu ve školním rozvrhu věnovat pravidelný čas. Ve dvou vyhrazených hodinách týdně student samostatně pracuje na zvoleném kurzu, plní průběžné úkoly, konzultuje svůj postup a rozvíjí akademické studijní návyky, odbornou angličtinu a schopnost dlouhodobě plánovat vlastní učení. Konkrétní obsah předmětu se odvíjí od vybraného AP kurzu. Předmět předpokládá výraznou domácí přípravu i mimo školní výuku.

Učivo: Obsah předmětu se řídí vybraným AP kurzem z nabídky CTM. Společnou náplní je samostatné studium odborných materiálů v angličtině, plnění průběžných úkolů, rozvoj akademické slovní zásoby, práce s odborným textem, průběžné konzultace a reflexe studijního pokroku.

Prerekvizity: Motivace k samostatnému studiu, dobrá znalost anglického jazyka, schopnost pravidelné domácí přípravy a splnění případných vstupních požadavků konkrétního AP kurzu.

Garant: Mgr. Zbyněk Plocar

Anglická konverzace

Předmět je určen pro studentky a studenty, kteří se chtějí zdokonalit v angličtině, získat jistotu v mluveném projevu, rozšířit si slovní zásobu, získat zkušenosti v komunikaci s rodilým mluvčím a dozvědět se o kultuře a stylu života v anglicky mluvících zemích

Učivo: autentická témata jsou vybrána vyučujícím a pokrývají široké spektrum různých tematických okruhů, obsahem hodin jsou především aktivity založené na vzájemné komunikaci a mluveném projevu v anglickém jazyce.

Prerekvizity: Konverzace je určena pro zájemce o anglický jazyk.

Vyučující: rodilí mluvčí

Německá konverzace

Německá konverzace obsahově navazuje na předmět německý jazyk, důraz je kladen hlavně na získávání komunikačních dovedností, rozšiřování slovní zásoby a schopnost prezentovat vlastní názor k jakékoliv problematice. Výuka probíhá především konverzační metodou, zařazovány jsou aktivity zlepšující porozumění mluveného a psaného projevu a úkoly, v jejichž rámci studenti samostatně vyhledávají a zpracovávají informace z cizojazyčných textů. Práce v hodinách konverzace je podpořena výběrem především autentických materiálů (audiovizuálních, textových atd.).

Učivo: aktuální témata z běžného života a oblasti reálií.

Prerekvizity: Konverzace je určena pro zájemce o německý jazyk a reálie.

Vyučující: Mgr. Petra Beranová, Mgr. Petra Sas Smejkalová

Španělská konverzace

Španělská konverzace obsahově navazuje na předmět španělský jazyk s tím, že důraz je kladen především na získávání komunikačních dovedností, rozšiřování slovní zásoby a schopnost prezentovat vlastní názor k jakékoliv problematice. Výuka probíhá především konverzační metodou, zařazovány jsou aktivity zlepšující porozumění mluveného a psaného projevu a úkoly, v jejichž rámci studenti samostatně vyhledávají a zpracovávají informace z cizojazyčných textů. Práce v hodinách konverzace je podpořena výběrem především autentických materiálů (audiovizuálních, textových, atd.).

Učivo: aktuální témata z běžného života a oblasti reálií.

Prerekvizity: Konverzace je určena pro zájemce o španělský jazyk a reálie.

Vyučující: Mgr. Santiago Ivám Cociña, Mgr. Petra Cociña Mocová

Latina

Předmět je určen pro studenty, kteří si chtějí rozšířit znalosti latinského jazyka a antické kultury a zajímají se o přesah latiny a antické kultury do kultury středověku, novověku i moderní doby (umění, medicína, práva, historie...).

Učivo: substantiva 3. 4. a 5. deklinace; adjektiva 3. deklinace; participia; antická historie a literatura; slovní zásoba z oblasti antického Říma, práva, medicíny; četba vybraných antických děl v překladu.

Vyučující: Bc. Lada Vestfálová

Výtvarná tvorba

V předmětu se studenti seznamují s výtvarným uměním 20. a 21. století, performance art, konceptuálním uměním, moderním uměním a také se současným výtvarným uměním. Důležitou součástí výuky je tvorba – realizace vlastních návrhů vybranou výtvarnou technikou. V hodinách se střídá teorie i tvorba.

Učivo: výtvarné návrhy, design, móda, návrhy interiéru, performativní umění, prostorová tvorba, konceptuální umění, happening – vše teoreticky i prakticky. V hodinách je věnován prostor aktuálnímu dění ve výtvarné kultuře.

Prerekvizity: Student by měl mít zájem o výtvarné umění a chuť výtvarně tvořit a rozvíjet svoji kreativitu.

Vyučující: Mgr. Nikola Machala

Hudební estetika

Předmět je určen pro ty, kdo mají hlubší zájem o rozvoj znalostí v oblasti dějin hudby a vnímání hudby v průběhu jejího vývoje. Výuka probíhá formou diskusí a přednášek; zároveň je rozvíjeno hudební cítění prostřednictvím praktických hudebních činností.

Učivo: analýza uměleckých děl XX. a XXI. století v návaznosti na předchozí vývoj, interpretace skladeb, aktuální témata z oblasti hudební kultury

Prerekvizity: Zájemce by měl mít dobré znalosti základů dějin hudby a schopnost se zapojit do společné interpretace jednoduchých písní a skladeb.

Vyučující: Mgr. Čeněk Svoboda, Ph.D.

Open Education

Předmět je zaměřen na rozvoj nadání studentů v mimoškolní době, a to v předmětech – oborech, které škola v rámci běžné výuky neposkytuje nebo nabízí. Jedná se především o stáže na AV ČR, VŠ online kurzy apod. Cílem předmětu je vytvořit prostor studentům, kteří mají ambici na sobě pracovat a dále rozvíjet svůj potenciál. První měsíc školního roku se studenti předmětu účastní prezenčně. Poté studenti pracují ve svém volném čase a naplňují cíle, které si stanovili. Volitelný předmět probíhá formou předem určených setkání, při nichž studenti prezentují výsledky a pokroky své práce. Počet schůzek určí garant předmětu na začátku školního roku.

Učivo: studentské stáže – vysoké školy, ústavy AV ČR a jiné dle výběru studenta v průběhu roku, online kurzy – CTM, pravidelné kurzy pořádané vysokými školami případně jiné dle výběru studentů v průběhu roku

Prerekvizity: Předmět je určen pro studenty, kteří mají ambici individuálně plnit studijní aktivity formou dlouhodobého vzdělávacího kurzu.

Vyučující: Mgr. Zbyněk Plocar

III. ročník / septima

Volba

Pro příští rok si můžete zvolit **4 hodiny volitelných předmětů**. V příštím roce ještě nebudete v maturitním ročníku, ale i tak vybírejte předměty, které Vám pomohou nejen při přípravě na maturitní zkoušky, ale také u přijímacích zkoušek na vysokou školu. Předměty budou otevřeny při minimálním obsazení **8 studenty**. V případě nedostatečného zájmu budete dodatečně vyzváni k úpravě svého výběru.

Tři pravidla pro výběr předmětu

- 1** V jednom řádku si můžete vybrat pouze jeden předmět.
- 2** Předměty z různých sloupců můžete kombinovat, součet však musí být 4.
- 3** Při výběru vícehodinového předmětu musíte zakroužkovat všechny jeho řádky.

Jak na to

Ing.	MUDr.	Mgr.
M	L	Vv
M	AS	Vv
M	EV	Vs
PG	PS	Hv

Všechna pravidla splněna.

Ing.	MUDr.	Mgr.
M	L	Vv
M	AS	Vv
M	EV	Hs
PG	PS	Hv

Nezakroužkovali jste matematiku na všech řádcích.

Ing.	MUDr.	Mgr.
M	L	Vv
M	AS	Vv
M	EV	Hs
PG	PS	Hv

V jednom řádku jste zvolili více předmětů.

Zaměření vysokých škol

Technické, IT, matematicko-fyzikální zaměření	Přírodovědné, lékařské obory, farmacie	Humanitní, psycho, právo, historie	Umělecké, sociální, společenské obory
matematika rozšířená	chemický seminář	historický seminář	výtvarná tvorba
aplikovaná fyzika	biomedicínské aspekty sportu		
programování	biologie člověka rozšířená	globální problémy	výtvarný výchova
programování	ekologie	literární seminář	výtvarná výchova
deskriptivní geometrie	AP Academic Preparation	latina	hudební výchova
deskriptivní geometrie	AP Academic Preparation	latina	hudební výchova
		Advanced English	

		Advanced English	
finanční gramotnost		Open Education	
	anglická konverzace	německá konverzace	španělská konverzace

Matematika rozšířená

Předmět je určen studentům, kteří chtějí prohloubit své matematické znalosti a dovednosti, baví je řešit zajímavé a netradiční úlohy, popř. plánují studovat v budoucnu technické obory na vysoké škole. Předmět rozvíjí logické myšlení, seznamuje s historií matematiky, ukazuje matem. poznatky v širších souvislostech.

Učivo: rovnice s parametrem, analytická geometrie v prostoru, kuželosečky, limita posloupnosti, nekonečná geometrická řada, kapitoly z historie matematiky. Komplexní a logické úlohy, příklady z matematických soutěží.

Prerekvizity: Zájem o matematiku, ochota zapojovat se do individuálních i kolektivních řešení zadávaných úloh.

Vyučující: RNDr. Jana Pikousová Doležalová, Ing. Dana Rosická, Ph.D., RNDr. Vladimíra Erhartová

Deskriptivní geometrie

Předmět je určen zejména zájemcům o studium strojních a stavebních oborů na vysokých školách (např. architektury), získané znalosti a dovednosti ale využijí i v praktickém životě. Studenti se seznámí s principy zobrazování trojrozměrných útvarů na dvourozměrnou náčrtku a s prostorovým řešením konstrukčních úloh. Pracuje se výhradně s tužkou, pravítkem a kružítkem, řešení úloh se provádí bez jakýchkoliv výpočtů. V případě, že student absolvuje 2 roky deskriptivní geometrie, je možné z tohoto předmětu skládat maturitní zkoušku.

Učivo: seznámení s druhy promítání. základní konstrukce v kótovaném, mongeově a kosoúhlém promítání, zobrazení těles, řezy a průniky těles.

Prerekvizity: Pro úspěšné zvládnutí předmětu je potřeba mít dobré prostorové vidění, umět si řešené situace představit.

Vyučující: RNDr. Jana Pikousová Doležalová

Aplikovaná fyzika

Předmět je určen zájemcům o prohloubení znalostí z předmětu Fyzika především formou experimentální práce. Zájemci si vyzkouší uplatnění studovaných jevů v praxi, naučí se práci s měřicími čidly, provádění demonstračních experimentů, v případě zájmu se seznámí s řešením úloh Fyzikální olympiády. Výuka je založena na aktivním řešení problémů studenty a skupinové práci.

Učivo: elektrický proud, polovodiče, magnetické pole, střídavý proud, elektromagnetické vlnění, optika

Prerekvizity: základní znalosti látky probírané v hodinách předmětu Fyzika.

Vyučující: RNDr. Vladimíra Erhartová

Chemický seminář

Předmět prohlubuje a doplňuje poznatky z předmětu Chemie. Obsah učiva je zaměřen na prohlubování učiva chemie se zaměřením na anorganické názvosloví, chemické rovnice a výpočty používané hlavně během laboratorních prací. Úlohy a zkoumané problémy jsou inspirovány úlohami z chemické olympiády. Výuka probíhá tradiční metodou výkladu doplněnou o metody skupinové a samostatné práce. Důraz je kladen na vytvoření souboru chemických pojmů, informací a zákonitostí, které student aktivně a ve správných souvislostech používá. Seminář umožňuje studentům systematizovat a rozšiřovat poznatky, pro které neměli studenti dostatečně osvojeny výchozí vědomosti a dovednosti. Nedílnou součástí výuky jsou prezentace studentů na zadaná témata a následné diskuse.

Učivo: anorganické názvosloví včetně názvosloví komplexů, chemické rovnice a jejich vyčíslování, chemické výpočty – výpočty koncentrací, výpočty z rovnic.

Prerekvizity: Předmět je určen zájemcům o chemii, matematiku a jiné přírodovědné obory (budoucí maturanty a studenty chemických, lékařských a dalších přírodovědných oborů). Předpokladem je zvládnutí matematiky na solidní úrovni.

Vyučující: Mgr. Daniela Horáková, Mgr. et Mgr. Alena Šáfrová

Programování

Volitelný předmět prohlubuje inženýrské myšlení se zaměřením na moderní softwarový vývoj. Cílem je naučit studenty analyzovat problémy a navrhnout efektivní řešení s využitím aktuálních technologií a AI nástrojů. Důraz je kladen na tvůrčí proces (kódování), čitelnost kódu (Clean Code) a týmovou spolupráci. Předmět simuluje reálné prostředí vývojáře, kde je klíčová vytrvalost, schopnost učit se z chyb a efektivně vyhledávat řešení v dokumentaci.

Učivo: verzování (Git, GitHub), algoritmy a datové struktury, moderní programovací jazyky, datové typy, řídicí struktury (cykly, podmínky), modulární programování (funkce, procedury), objektově orientované programování (třídy, objekty, zapouzdření), práce s API a externími daty (JSON), základy prompt engineeringu pro vývoj, ladění (debugging), vývoj mobilních a webových aplikací.

Prerekvizity: absolvování předmětu programování v sextě/II. ročníku. Případně je nutné, aby student zvládal problematiku, která se v předmětu v sextě/II. ročníku probírala. Ve školním roce 2026/2027 se lze na programování přihlásit i bez této podmínky, ale je doporučeno, aby student měl o problematiku zájem a byl otevřen logickému myšlení.

Vyučující: Mgr. Tomáš Žížka, Ph.D.

Finanční gramotnost

Seminář je určen pro všechny, kteří by rádi pronikli do světa peněz. Pro studenty, kteří mají ambice ovládat sestavení rodinných rozpočtů, rozumět finančním produktům, dozvědět se o možnostech investování a tvorby pasivních příjmů. Tento předmět je dobrou volbou pro studenty uvažující o studiu finančních oborů na vysokých školách. Tento volitelný předmět je zaměřen na pochopení principu tvorby rodinných rozpočtů s ohledem na aktiva a pasiva. Dále seminář obsahuje příklady rozboru a použití finančních produktů. Závěr semináře je věnován samostatnému bloku investic. Studenti budou mít možnost formou cvičení sestavovat investiční portfolia na příkladových rodinných rozpočtech.

Učivo: rodinný rozpočet; finanční trhy a produkty; investice. V průběhu celého semináře je věnován prostor aktuálním ekonomickým tématům.

Prerekvizity: Zájemce by měl splňovat základní matematické znalosti, logické myšlení a proaktivní přístup v hodinách.

Vyučující: Bc. Kamil Šmejkal

Ekologie

Předmět je určen studentům a studentkám, kteří mají zájem o studium biologie s přesahem a souvislostmi. Využívá již získaných znalostí z dřívějšího studia biologie a navazuje na ně. Nejprve se zaměřuje na terminologii spojenou s ekologickými vazbami v ekosystémech a následně využívá diskuzí, vlastních referátů, aktualit, práci s odbornou a populárně naučnou literaturou. Umožňuje studentům utvořit si vlastní postoj a návyky ve vztahu k životnímu prostředí a ochraně přírody. Vede je ke schopnosti vidět svět v souvislostech.

Učivo: Vztahy mezi organismy a prostředím a mezi organismy navzájem, odborná terminologie, ekologické problémy světa, možnosti ohrožení i ochrany.

Prerekvizity: znalost základních vztahů v ekosystémech světa.

Vyučující: Mgr. Renata Pokorná, Mgr. Ing. Marcela Hefferová

Biologie člověka rozšířená

Předmět podává studentům rozšířený pohled na aktuální a zásadní témata týkající se biologie člověka. Bude zaměřen zejména na důkladné osvojení znalostí týkajících se orgánových soustav, odborné terminologie, podrobněji zpracovává témata týkající se zdraví člověka a jejich uplatnění jak v běžném životě, tak při přípravě na přijímací zkoušky na VŠ. Vede studenty k pochopení hlavních vztahů a zákonitostí z hlediska probíraných témat s využitím některých partií učiva chemie a fyziky. Základem je uvádění všech probíraných témat v širších souvislostech a komplexitě. Předmět vede více do hloubky a klade důraz na pochopení a

osvojení významných témat a zákonitostí z biologie člověka, zaměřuje se na opakování a důkladnou přípravu.

Učivo: Cílem je se podrobněji zaměřit na nosná témata biologie člověka, důkaz bude také kladen na odbornou terminologii a na aktuální a případně nové poznatky z biologie člověka.

Prerekvizity: Předmět je určen pro zájemce o hlubší studium biologie člověka, maturanty z biologie a uchazeče o studium např. na přírodovědeckých a lékařských fakultách. Předpokládá dobré znalosti z biologie člověka, tak aby bylo možné probíraná témata více prohlubovat a efektivněji opakovat a upevňovat.

Vyučující: Mgr. Ing. Marcela Hefferová

Biomedicínské aspekty sportu

Předmět se soustředí na konkrétní problémy různých sportovních odvětví. V rámci předmětu se budou řešit témata obecnějšího charakteru, ale je možnost se zaměřit na konkrétní sportovní odvětví a disciplíny dle zájmu studentů. Dále se seminář zaměřuje na vyváženou stravu, vhodný pohyb a propojení těchto faktorů v podobě energetické bilance.

Učivo: doping ve sportu, prevence zranění a přetrénování, regenerace a rekonvalescence, příprava tréninkového cyklu na vybraný sport, práce s odbornou literaturou se sportovní tematikou.

Prerekvizity: Předmět navazuje na „Fyziologii sportu“. Znalosti z tohoto předmětu jsou výhodou, nicméně nejsou povinností. Zájemce by si však měl doplnit základní znalosti z anatomie, fyziologie, kinantropologie, biomechaniky, a mít zájem prohlubovat své znalosti v jednotlivých tématech.

Vyučující: Mgr. Vladimír Křivský

Literární seminář

Seminář je určen pro nadšence a čtenáře krásné literatury – jak klasické, tak soudobé. Tento volitelný předmět je ideální volbou pro ty, kteří uvažují o studiu filologie nebo českého jazyka a literatury na vysoké škole. Pozornost v semináři je zaměřena především na rekonstrukce a rozbor literárních děl, která nejsou v běžných hodinách literatury tolik zařazována. V semináři se rovněž uplatňují některé náročnější principy čtenářských lekcí nebo dílen čtení s cílem motivovat studenty ke čtenářství. V literárním semináři se soustředíme i na rozbor filmové tvorby významných tuzemských nebo světových režisérů.

Učivo: Portfolio literárních nebo filmových děl vychází ze zájmu přihlášených studentů a z iniciativy každého vyučujícího. Předmětem interpretací a analýz bývá mnohdy vlastní četba studentů a díla současné české a světové literatury. V semináři je také věnován prostor aktuálním tématům z oblasti kulturního dění.

Prerekvizity: Zájemce by měl být minimálně pokročilým čtenářem, který je schopen interpretovat přečtenou knihu a zhodnotit její kvality.

Vyučující: Mgr. Radka Pašková, Mgr. Zbyněk Plocar, Mgr. Alexandra Seidlová

Historický seminář

Volitelný předmět je určen studentům a studentkám, kteří chtějí prohloubit a rozšířit své znalosti vybraných historických témat. Nejedná se pouze o doplnění výuky dějepisu, a už vůbec ne o rozšíření množiny povrchních „faktografických“ otázek typu – co, kdo, kdy, s kým a za kolik..., ale především je práce v semináři soustředěna na rozvíjení dílčích kompetencí funkční historické gramotnosti a historického myšlení – jakými jsou tazání se po historickém významu, pramenech, příčinách a důsledcích, trvání a změnách, dobové perspektivě a etické dimenzi. Hlavními nástroji semináře jsou badatelský přístup, projektové způsoby práce, skupinové a diskusní metody.

Učivo: od normalizace po Nagano s akcentací na regionální dějiny; totalitní režimy, diktátorské režimy, teror a násilí v českých i evropských dějinách.

Prerekvizity: zájem o historii, ochota zapojovat se do individuálních i kolektivních řešení zadávaných úloh, ochota komunikovat se spolužáky i vyučujícím.

Vyučující: Mgr. Alexandra Seidlová, Mgr. Tereza Čarnogurská, Mgr. Petra Sas Smejkalová

Globální problémy

Tento volitelný předmět je určen zájemcům o globální témata a výzvy, kterým čelí a bude čelit náš svět. Jedná se o rozšíření učiva běžných hodin zeměpisu, kde bude prostor prohloubit znalosti, dovednosti a prezentovat své názory. Dílčím cílem bude propojovat jednotlivá témata i s našimi životy, okolím a možnostmi. V určité míře bude předmět probíhat v anglickém jazyce včetně práce s texty v angličtině, předpokládá se od účastníků též samostatný výstup (prezentace). V metodách práce bude převažovat diskuze a hledání možných řešení problémů na základě studia relevantních zdrojů.

Učivo: globální změna klimatu, konfliktní oblasti světa, migrace, rozvojový svět, autoritářské režimy, geopolitika, lidská práva, jádro a periferie.

Prerekvizity: geografie, anglický jazyk

Vyučující: Mgr. Vladimír Křivský

Advanced English

Předmět je určen pro studenty, kteří se chtějí zabývat anglickým jazykem na vyšší úrovni a zdokonalit se ve všech jazykových dovednostech, případně se připravit na jazykovou zkoušku B2 First a B2 First for schools, popř. C1 Advanced. Zároveň může předmět sloužit jako doplňující příprava k maturitní zkoušce. Studenti budou rozděleni do skupin na základě úrovně angličtiny a/nebo jazykových potřeb.

Učivo je rozděleno do dvou navazujících ročníků a je založeno na obsahu učebnice B2 Compact First, popř. Compact C1 Advanced a na dalších materiálech dle výběru vyučujícího.

Prerekvizity: Pokročilá angličtina je určena pro zájemce o anglický jazyk, kteří se chtějí dále zdokonalovat a zvyšovat úroveň znalostí.

Vyučující: Mgr. Marek Blecha, Mgr. Dalibor Hanzal, Mgr. Kamila Jech Koldinská

AP Academic Preparation

Předmět je určen studentům, kteří si v nabídce CTM Online zvolí některý z kurzů programu Advanced Placement (AP) a chtějí mu ve školním rozvrhu věnovat pravidelný čas. Ve dvou vyhrazených hodinách týdně student samostatně pracuje na zvoleném kurzu, plní průběžné úkoly, konzultuje svůj postup a rozvíjí akademické studijní návyky, odbornou angličtinu a schopnost dlouhodobě plánovat vlastní učení. Konkrétní obsah předmětu se odvíjí od vybraného AP kurzu. Předmět předpokládá výraznou domácí přípravu i mimo školní výuku.

Učivo: Obsah předmětu se řídí vybraným AP kurzem z nabídky CTM. Společnou náplní je samostatné studium odborných materiálů v angličtině, plnění průběžných úkolů, rozvoj akademické slovní zásoby, práce s odborným textem, průběžné konzultace a reflexe studijního pokroku.

Prerekvizity: Motivace k samostatnému studiu, dobrá znalost anglického jazyka, schopnost pravidelné domácí přípravy a splnění případných vstupních požadavků konkrétního AP kurzu.

Garant: Mgr. Zbyněk Plocar

Anglická konverzace

Předmět je určen pro studentky a studenty, kteří se chtějí zdokonalit v angličtině, získat jistotu v mluveném projevu, rozšířit si slovní zásobu, získat zkušenosti v komunikaci s rodilým mluvčím a dozvědět se o kultuře a stylu života v anglicky mluvících zemích

Učivo: Autentická témata jsou vybrána vyučujícím a pokrývají široké spektrum různých tematických okruhů, obsahem hodin jsou především aktivity založené na vzájemné komunikaci a mluveném projevu v anglickém jazyce.

Prerekvizity: Konverzace je určena pro zájemce o anglický jazyk.

Vyučující: rodilí mluvčí

Německá konverzace

Německá konverzace obsahově navazuje na předmět německý jazyk, důraz je kladen hlavně na získávání komunikačních dovedností, rozšiřování slovní zásoby a schopnost prezentovat vlastní názor k jakékoliv problematice. Výuka probíhá především konverzační metodou, zařazovány jsou aktivity zlepšující porozumění mluveného a psaného projevu a úkoly, v jejichž rámci studenti samostatně vyhledávají a zpracovávají informace z cizojazyčných textů. Práce v hodinách konverzace je podpořena výběrem především autentických materiálů (audiovizuálních, textových atd.).

Učivo: aktuální témata z běžného života a oblasti reálií.

Prerekvizity: Konverzace je určena pro zájemce o německý jazyk a reálie.

Vyučující: Mgr. Petra Beranová, Mgr. Petra Sas Smejkalová

Španělská konverzace

Španělská konverzace obsahově navazuje na předmět španělský jazyk s tím, že důraz je kladen především na získávání komunikačních dovedností, rozšiřování slovní zásoby a schopnost prezentovat vlastní názor k jakékoliv problematice. Výuka probíhá především konverzační metodou, zařazovány jsou aktivity zlepšující porozumění mluveného a psaného projevu a úkoly, v jejichž rámci studenti samostatně vyhledávají a zpracovávají informace z cizojazyčných textů. Práce v hodinách konverzace je podpořena výběrem především autentických materiálů (audiovizuálních, textových atd.).

Učivo: aktuální témata z běžného života a oblasti reálií.

Prerekvizity: Konverzace je určena pro zájemce o španělský jazyk a reálie.

Vyučující: Mgr. Santiago Ivám Cociña, Mgr. Petra Cociña Mocová

Latina

Předmět je určen pro studenty, kteří si chtějí rozšířit znalosti latinského jazyka a jeho přesahů do jiných oborů (medicína, právo, historie, filosofie...) a zajímají se o vliv latiny a antické kultury na moderní jazyky a kulturu.

Učivo: pokročilejší morfologie a syntax (slovesa v perfektním a supinovém systému, participia, vazba akuzativu s infinitivem, ablativ absolutní); vybraní autoři a díla antické, středověké a novověké latinské kultury.

Prerekvizity: participia, infinitivní konstrukce, perfectum; slovní zásoba z oborů užívajících latinu; četba vybraných latinsky psaných textů v originále.

Vyučující: Bc. Lada Vestfálová

Hudební výchova

Předmět je určen pro ty, kdo mají hlubší zájem o rozvoj znalostí v oblasti dějin hudby a vnímání hudby v průběhu jejího vývoje a zároveň mají chuť podílet se na hudební činnosti. Výuka probíhá formou poslechů, diskusí a přednášek; podstatným cílem semináře je praktická realizace hudby ve vokálním a instrumentálním ansámblu dle možností a dovedností přihlášených studentů.

Učivo: analýza uměleckých děl v návaznosti na znalosti znaků uměleckých směrů a základní hudební teorie.

Prerekvizity: Vhodné pro zájemce, kteří mají dobré znalosti základů dějin a teorie hudby a schopnost se zapojit do společné interpretace písní a skladeb; příprava na studium hudební vědy a oborů, které souvisí s hudební estetikou a kulturou obecně.

Vyučující: Mgr. Čeněk Svoboda, Ph.D.

Výtvarná výchova

V teoretické části se předmět věnuje dějinám umění, navazuje na dříve probírané učivo. Důraz je kladen také na studium současného umění a umění regionu. Předmět připravuje studenty na maturitní zkoušku. Velká část hodin je věnována vlastní tvorbě studentů.

Učivo: impresionismus, secese, umělecké směry 20. století a současné umění.

Prerekvizity: Předmět je vhodný pro studenty se základními znalostmi v oboru, se zvýšeným zájmem o výtvarné umění a s chutí tvořit.

Vyučující: Mgr. Nikola Machala

Výtvarná tvorba

V předmětu se studenti seznamují s výtvarným uměním 20. a 21. století, performance art, konceptuálním uměním, moderním uměním a také se současným výtvarným uměním. Důležitou součástí výuky je tvorba – realizace vlastních návrhů vybranou výtvarnou technikou. V hodinách se střídá teorie i tvorba.

Učivo: výtvarné návrhy, design, móda, návrhy interiéru, performativní umění, prostorová tvorba, konceptuální umění, happening – vše teoreticky i prakticky. V hodinách je věnován prostor aktuálnímu dění ve výtvarné kultuře.

Prerekvizity: Student by měl mít zájem o výtvarné umění a chuť výtvarně tvořit a rozvíjet svoji kreativitu.

Vyučující: Mgr. Nikola Machala

Open Education

Předmět je zaměřen na rozvoj nadání studentů v mimoškolní době, a to v předmětech – oborech, které škola v rámci běžné výuky neposkytuje nebo nabízí. Jedná se především o stáže na AV ČR, VŠ online kurzy apod. Cílem předmětu je vytvořit prostor studentům, kteří mají ambici na sobě pracovat a dále rozvíjet svůj potenciál. První měsíc školního roku se studenti předmětu účastní prezenčně. Poté studenti pracují ve svém volném čase a naplňují cíle, které si stanovili. Volitelný předmět probíhá formou předem určených setkání, při nichž studenti prezentují výsledky a pokroky své práce. Počet schůzek určí garant předmětu na začátku školního roku.

Učivo: studentské stáže – vysoké školy, ústavy AV ČR a jiné dle výběru studenta v průběhu roku, online kurzy – CTM, pravidelné kurzy pořádané vysokými školami případně jiné dle výběru studentů v průběhu roku

Prerekvizity: Předmět je určen pro studenty, kteří mají ambici individuálně plnit studijní aktivity formou dlouhodobého vzdělávacího kurzu.

Vyučující: Mgr. Zbyněk Plocar

IV. ročník / oktáva

Volba

Pro příští rok si můžete zvolit **11 hodin volitelných předmětů**. Jelikož budete v příštím roce v maturitním ročníku, vybírejte předměty, které Vám pomohou nejen při přípravě na maturitní zkoušky, ale také u přijímacích zkoušek na vysokou školu. Předměty budou otevřeny při minimálním obsazení **8 studenty**. V případě nedostatečného zájmu budete dodatečně vyzváni k úpravě svého výběru.

Pro příští rok máte povinný výběr předmětu matematiky (buď zvolíte **základní 2hodinovou**, nebo **rozšířenou 4hodinovou**).

Tři pravidla pro výběr předmětu

- 1** V jednom řádku si můžete vybrat pouze jeden předmět.
- 2** Předměty z různých sloupců můžete kombinovat, součet však musí být 11.
- 3** Při výběru vícehodinového předmětu musíte zakroužkovat všechny jeho řádky.

Jak na to

Ing.	MUDr.	Mgr.
M	L	Vv
M	AS	Vv
M	EV	Hs
BR*	BR*	BZ*

Všechna pravidla splněna.

Ing.	MUDr.	Mgr.
M	L	Vv
M	AS	Vv
M	EV	Hs
BR*	BR*	BZ*

Nezakroužkovali jste matematiku na všech řádcích.

Ing.	MUDr.	Mgr.
M	L	Vv
M	AS	Vv
M	EV	Hs
BR*	BR*	BZ*

V jednom řádku jste zvolili více předmětů.

Zaměření vysokých škol

Technické, IT, matematicko-fyzikální	Přírodovědné, lékařské obory, farmacie	Humanitní, psychologické, právo, historie	Umělecké, sociální, společenské obory
fyzika		latina	výtvarná výchova
fyzika		latina	výtvarná výchova
aplikovaná fyzika	antropologický seminář	historický seminář	
aplikovaná fyzika	evoluční biologie	literární seminář	
deskriptivní geometrie	VSP	anglické reálie	hudební výchova
deskriptivní geometrie	aplikovaná psychologie	anglická literatura	hudební výchova
	geografie	psychologie	výtvarná tvorba

	geografie	psychologie	
	chemie	dějepis	
	chemie	dějepis	
	biochemie	dějepis	
	biologie	národy, globalizace a geopolitika	
	biologie	společenskovědní seminář	
matematika rozšířená*	matematika základní*		
matematika rozšířená*	matematika základní*		
matematika rozšířená*	biologický seminář	Open Education	
matematika rozšířená*	anglická konverzace	německá konverzace	španělská konverzace

* povinně volitelný předmět – povinná volba matematiky základní nebo matematiky rozšířené

Fyzika

Předmět je určen zájemcům o shrnutí a prohloubení znalostí z předmětu Fyzika v rámci přípravy k vysokoškolskému studiu na technických, přírodovědných a medicínských oborech VŠ. Výuka je založena na aktivním řešení fyzikálních úloh studenty a skupinové práci.

Učivo: mechanika, molekulová fyzika a termodynamika, elektřina a magnetismus, optika, fyzika mikrosvěta.

Prerekvizity: základní znalosti látky probírané v hodinách předmětu Fyzika v prvních třech ročnících vyššího gymnázia.

Vyučující: RNDr. Vladimíra Erhartová

Aplikovaná fyzika

Předmět je určen zájemcům o prohloubení znalostí z předmětu Fyzika formou experimentální práce i řešení komplexních kvantitativních úloh. V případě zájmu se seznámí s řešením úloh Fyzikální olympiády. Výuka je založena na aktivním řešení problémů studenty a skupinové práci.

Učivo: mechanika, molekulová fyzika a termodynamika, elektřina a magnetismus, optika, fyzika mikrosvěta, speciální teorie relativity, základy astronomie.

Prerekvizity: základní znalosti látky probírané v hodinách předmětu Fyzika v prvních třech ročnících vyššího gymnázia.

Vyučující: RNDr. Vladimíra Erhartová

Matematika základní

V posledním ročníku studia si student povinně vybírá buď předmět Matematika nebo Matematika rozšířená. V předmětu Matematika studenti mírně nahlédnou do „vyšší“ matematiky a seznámí se s komplexními čísly. Hlavní náplní hodin ale bude prohlubování a upevňování již získaných znalostí z nižších ročníků, odhalování všech logických souvislostí s cílem úspěšně využívat tyto dovednosti jak v běžném praktickém životě tak i při dalším studiu či v budoucím zaměstnání.

Učivo: komplexní čísla – algebraický a goniometrický tvar, opakování základních matematických oborů

Vyučující: RNDr. Jana Pikousová Doležalová, Ing. Dana Rosická Ph.D.

Matematika rozšířená

V posledním ročníku studia si student povinně vybírá buď předmět Matematika nebo Matematika rozšířená. Předmět matematika rozšířená je určen studentům, kteří z tohoto předmětu chtějí skládat maturitní zkoušku nebo předpokládají využití matematiky ve svém dalším vysokoškolském studiu. Náplní předmětu bude důkladné zopakování a upevnění, ale také prohloubení znalostí z témat probíraných v nižších ročnících, zároveň i nová látka.

Učivo: komplexní čísla, diferenciální a integrální počet, opakování středoškolského učiva

Prerekvizity: Při účasti v tomto předmětu se předpokládá, že se bude student poctivě připravovat na jednotlivé hodiny a vypracovávat zadávané domácí úlohy, aby úspěšně zvládl velký objem jak opakovaného učiva, tak nové látky.

Vyučující: RNDr. Jana Pikousová Doležalová

Deskriptivní geometrie

Předmět je určen zejména zájemcům o studium strojních a stavebních oborů na vysokých školách (např. architektury), získané znalosti a dovednosti ale využijí i v praktickém životě. Studenti se seznámí s principy zobrazování trojrozměrných útvarů na dvourozměrnou náčrtku a s prostorovým řešením konstrukčních úloh. Pracuje se výhradně s tužkou, pravítkem a kružítkem, řešení úloh se provádí bez jakýchkoliv výpočtů. V případě, že student absoluuje 2 roky deskriptivní geometrie, je možné z tohoto předmětu skládat maturitní zkoušku.

Učivo: Seznámení s druhy promítání. Základní konstrukce v kótovaném, Mongeově a kosoúhlém promítání, zobrazení těles, řezy a průniky těles.

Prerekvizity: Pro úspěšné zvládnutí předmětu je potřeba mít dobré prostorové vidění, umět si řešené situace představit.

Vyučující: RNDr. Jana Pikousová Doležalová

Literární seminář

Seminář je určen pro nadšence a čtenáře krásné literatury – jak klasické, tak soudobé. Tento volitelný předmět je ideální volbou pro ty, kteří uvažují o studiu filologie nebo českého jazyka a literatury na vysoké škole. Pozornost v semináři je zaměřena především na rekonstrukce a rozборы literárních děl, která nejsou v běžných hodinách literatury tolik zařazována. V semináři se rovněž uplatňují některé náročnější principy čtenářských lekcí nebo dílen čtení s cílem motivovat studenty ke čtenářství. V literárním semináři se soustředíme i na rozборы filmové tvorby významných tuzemských nebo světových režisérů.

Učivo: Portfolio literárních nebo filmových děl vychází ze zájmu přihlášených studentů a z iniciativy každého vyučujícího. Předmětem interpretací a analýz bývá mnohdy vlastní četba studentů a díla současné české a světové literatury. V semináři je také věnován prostor aktuálním tématům z oblasti kulturního dění.

Prerekvizity: Zájemce by měl být minimálně pokročilým čtenářem, který je schopen interpretovat přečtenou knihu a zhodnotit její kvalitu.

Vyučující: Mgr. Radka Pašková, Mgr. Alexandra Seidlová, Mgr. Zbyněk Plocar

Dějepis

Volitelný předmět navazuje na povinný předmět dějepis absolvovaný v předchozích třech letech studia. Není určen pouze zájemcům o dějiny, ale také všem studentům se zájmem o humanitní přehled, „soft sciences“ a problémy současné společnosti. Kromě vybraných problémů regionálních dějin je totiž důraz kladen především na momenty druhé poloviny 20. století a přelomu 20. a 21. století, mezi něž patří významné mezinárodní konference a mírové dohody; OSN, NATO, EU a další mezinárodní organizace, moderní politické ideologie a myšlenkové směry. Práce v hodinách je soustředěna na rozvíjení dílčích kompetencí funkční historické gramotnosti a historického myšlení – jakými jsou tázání se po historickém významu, pramenech, příčinách a důsledcích, trvání a změnách, dobové perspektivě a etické dimenzi. Nedílnou součástí je pak individuální práce se studenty, kteří chtějí z dějepisu maturovat či se ucházet o studium např. na FF.

Učivo: problémy moderního světa, vztah historie a současnosti

Prerekvizity: širší zájem o historii, ochota zapojovat se do individuálních i kolektivních řešení zadávaných úloh, ochota komunikovat se spolužáky i vyučujícím.

Vyučující: Mgr. Alexandra Seidlová, Mgr. Tereza Čarnogurská, Mgr. Petra Sas Smejkalová

Historický seminář

Volitelný předmět je určen studentům a studentkám, kteří chtějí prohloubit a rozšířit své znalosti vybraných historických témat. Nejedná se pouze o doplnění výuky dějepisu, a už vůbec ne o rozšíření množiny povrchních „faktografických“ otázek typu – co, kdo, kdy, s kým a za kolik..., ale především je práce v semináři soustředěna na rozvíjení dílčích kompetencí funkční historické gramotnosti a historického myšlení – jakými jsou tázání se po historickém významu, pramenech, příčinách a důsledcích, trvání a změnách, dobové perspektivě a etické

dimenzi. Hlavními nástroji semináře jsou badatelský přístup, projektové způsoby práce, skupinové a diskusní metody. Nedílnou součástí je pak individuální práce se studenty, kteří chtějí z dějepisu maturovat či se ucházet o studium např. na FF.

Učivo: světové dějiny v druhé půli 20. století: dekolonizace, bipolární svět, evropská integrace, historie vybraných problémů “současného” světa.

Vyučující: Mgr. Tereza Čarnogurská, Mgr. Alexandra Seidlová, Mgr. Petra Sas Smejkalová

Národy, globalizace a geopolitika

Předmět je zaměřen na hlubší multidisciplinární pohled na současnou geopolitickou situaci prizmatem sociálních procesů, dějin myšlení, politických ideologií a “reálné” politiky. Kombinuje filosofické, politologické, historické, sociologické a geografické perspektivy na světovou politiku a uspořádání. Jedná se o předmět vhodný pro zájemce o studium historie, politické geografie, mezinárodních vztahů, sociologie a příbuzných disciplín. Pomáhá odkrývat hlubší kořeny současných problémů – vojenských konfliktů, úpadku liberální demokracie, nezamýšlených důsledků globalizace, šíření konspiračního narativu prostřednictvím sociálních sítí a neschopnosti lokálních vlád řešit globální výzvy. Nejde tedy o seznámení se s jednotlivými globálními problémy, nýbrž o hlubší rozvažování o jejich původu a možnostech řešení.

Učivo: národy a nacionalismus, počátky globálního řádu, Vestfálský a Versaillský systém, imperialismus, filosofické základy politických ideologií, moderna a její krize, současné konflikty prizmatem politické geografie, geopolitické výzvy environmentální krize, konspirační myšlení a krize demokracie

Prerekvizity: Vhodné (nikoliv nezbytně nutné) jsou základní znalosti historie 19. a 20. století a základní orientace (stačí mediální přehled) o současných globálních výzvách. Předpokládá se zájem o téma. Jedná se o náročnější tematiku společenských věd zejména vzhledem k vzájemné provázanosti většího množství témat, bude nutná průběžná příprava a schopnost orientovat se ve složitějším textu. Předmět je vhodný zejména pro maturující v oborech dějepis, zeměpis a ZSV (filosofie, politologie).

Vyučující: Mgr. Tereza Čarnogurská

Společenskovědní seminář

Předmět prohlubuje znalosti z vybraných humanitních disciplín – práva, politologie, ekonomie, filosofie a praktické etiky. Hlavní důraz je v něm kladen na rozvíjení informovaných postojů, schopnost argumentace a kultivované diskuse, schopnost práce s mediálními zdroji (včetně jejich kritického posuzování). Pojetí předmětu staví na učení se vlastní činností (práce s texty, obrazovými i audiovizuálními materiály, badatelský přístup, výukové hry apod.).

Učivo: státoprávní a ekonomické problémy, praktická etika (interrupce, eutanázie, trest smrti apod.), aktuální společenské a filosofické otázky.

Prerekvizity: Předmět je vhodný pro studenty ucházející se o vysokoškolské studium humanitního směru, ale obecně pro všechny, kdo si chtějí rozšiřovat obzory a diskutovat

o aktuálních společenských tématech. Účast na semináři předpokládá ochotu se aktivně zapojovat, přicházet se svými vstupy (referáty) a formulovat vlastní postoje.

Vyučující: Mgr. Kamila Jech Koldinská

Psychologie

Předmět je určen studujícím, kteří se zajímají o psychologicky orientovaná témata a kteří rádi poznávají sebe i druhé. Je dobrou volbou pro budoucí uchazeče o studium psychologie a příbuzných věd o člověku na VŠ. Tematicky volně navazuje na povinný předmět Psychologie. V průběhu výuky se zabýváme nejen teorií, ale věnujeme se také praktickým dovednostem z oblasti sociální psychologie.

Učivo: socializace, komunikace, konflikty, zkreslení a chyby ve vnímání druhých lidí, sociální skupiny, sociální útvary, sociální role, sociální status, rituály a kulturní odlišnosti.

Prerekvizity: být otevřený poznání sebe a druhých, nebát se ve skupině sdílet svůj názor, zajímat se o psychologii v běžném životě lidí.

Vyučující: Mgr. Petra Stěhulová

Aplikovaná psychologie

Cílem předmětu je pomocí cíleného, uvědomělého a systematického prožitkového poznávání sebe a druhých směřovat ke smysluplnému seberozvoji a formám bytí s druhými ve světě.

Učivo: Já jako jednota chování, myšlení a prožívání. Já jako výsledek učiněných rozhodnutí a voleb. Jak vnímám sám sebe (své tělo a svou psychiku) a jaký mám k sobě vztah. V čem vnímám svou jedinečnost. Co dělám pro svůj osobní rozvoj. Jaký člověk chci být a jak toho chci dosahovat. Já a moje fungování v sociálních rolích (např. já ve vedoucí roli a já v roli vedeného). Jak vnímám druhé lidi a jaký si k nim vytvářím vztah. Jak se obvykle chovám mezi druhými lidmi a k druhým lidem. Jak pečuji o sebe (např. formou relaxace, reflexe, vyhledání odborné pomoci).

Prerekvizity: Vzhledem k intenzivní skupinové práci a náročným formám sebereflexe, které budou ve výuce předmětu využity, nelze u studujících v rámci výuky zohlednit speciální vzdělávací potřeby, které by jim ztěžovaly či znemožňovaly se do těchto typů aktivit řádně zapojit. Studující musejí počítat s tím, že společná práce ve výuce na ně bude klást zvýšené nároky v přístupu k sobě i druhým.

Vyučující: Mgr. Petra Stěhulová, Mgr. Oto Dymokurský

Chemie

Učivo navazuje na témata probíraná v předchozích třech letech, obsah učiva je zaměřen na opakování a prohloubení učiva s využitím rozsáhlejšího matematického aparátu v rámci kvalitní přípravy na maturitu a přijímací zkoušky na VŠ. Výuka probíhá tradiční metodou výkladu doplněnou o metody skupinové a samostatné práce. Důraz je kladen na vytvoření souboru chemických pojmů, informací a zákonitostí, které student aktivně a ve správných souvislostech používá.

Učivo: anorganické a organické názvosloví, výpočty, skupenské stavy, roztoky, elektrochemie, termochemie, opakování a příprava k maturitě.

Prerekvizity: Předmět je určen zájemcům o chemii, matematiku a jiné přírodovědné obory (maturanty, absolventy chemické olympiády), budoucí studenty chemických, lékařských a dalších přírodovědných oborů. Předpokladem je zvládnutí matematiky na solidní úrovni.

Vyučující: Mgr. Daniela Horáková

Biologie

Předmět rozšiřuje znalosti studentů z předchozích let, podává například informace z kapitol obecná biologie a biologie buňky, podrobněji se bude věnovat tématům týkajících se genetiky, biologie bakterií a virů. Zaměřuje se tedy zejména na rozšíření základních znalostí z předchozích let. Důraz je kladen na upevnění platných vědecky uznávaných zákonitostí a informací. V předmětu je možné také vymezit čas na témata v závislosti na zájmu studentů.

Učivo: obecná biologie a biologie buňky (vlastnosti živých soustav, stavba buněk a buněčný metabolismus), genetika (genetická informace a její přenos, buněčné cykly, chromozomální dědičnost pohlaví, genetika člověka a populací), biologie bakterií a virů.

Prerekvizity: Předmět je určen pro studenty, kteří se budou intenzivně věnovat studiu biologie na vysoké škole.

Vyučující: Mgr. Ing. Marcela Hefferová, Mgr. Renata Pokorná

Biologický seminář

Volitelný předmět je určen studentům a studentkám, kteří mají zájem o biologii a rádi by své znalosti a dovednosti prohloubili a doplnili nad rámec učiva. Náplň předmětu volně navazuje na probíranou látku a rozšiřuje ji zejména znalostmi a dovednostmi, které by studenti měli využít při přijímacích zkouškách na lékařské a přírodovědné fakulty. Předmět se podrobněji zaměří na témata týkající se zejména genetiky, s důrazem na nové trendy a poznatky v tomto oboru. Dále by se měl seminář specializovat hlavně na témata, dle požadavků studentů, sloužící k zopakování nosných biologických okruhů (např. biologie buňky, průběh fotosyntézy, základní biochemie živých organismů, potravní vztahy v živé říši a podrobný systém živočichů a rostlin, apod.). Předmět vede více do hloubky a klade důraz na pochopení a osvojení významných témat a zákonitostí z biologie, zaměřuje se na rozšiřování znalostí a důkladné opakování.

Učivo: biologie rostlin, živočichů a člověka.

Prerekvizity: znalosti z předchozího studia biologie

Vyučující: Mgr. Ing. Marcela Hefferová, Mgr. Renata Pokorná

Biochemie

Učivo doplňuje a rozšiřuje znalosti chemie a biologie. Umožňuje poznávat přírodu jako celek na základě znalostí chemických dějů v živých soustavách. Zabývá se poznáním živé přírody a hledáním podstaty života na chemických principech. Zmíněn je vztah neživé a živé přírody. Vede studenty k pochopení přírodních zákonitostí z hlediska biologie a chemie. Výuka probíhá tradiční metodou výkladu doplněnou o samostatné výstupy studentů. Nedílnou součástí výuky jsou prezentace studentů na zadaná témata a následné diskuse. Důraz je kladen na vytvoření souboru chemických pojmů, informací a zákonitostí, které student aktivně a ve správných souvislostech používá.

Učivo: biomolekuly a přírodní látky (bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, vitamíny, hormony, enzymy) a jejich metabolismus.

Prerekvizity: Předmět je určen zájemcům o chemii, biologii a jiné přírodovědné obory (maturanty z chemie a biologie), budoucí studenty chemických, biologických, lékařských a dalších přírodovědných oborů.

Vyučující: Mgr. Daniela Horáková

Antropologický seminář

Studenti se naučí vybrat témata vhodná k diskuzi, zpracovat je a představit. Sami si své znalosti biologie člověka aktivně rozvíjejí dle svých zájmů a takto získané poznatky předávají a obhajují v diskuzi. Učí se své názory a postoje prezentovat a obhajovat před skupinou a ve skupině. Přemýšlejí nad názory ostatních, analyzují je, doplňují, případně argumentačně vyvracejí. Předmět je vhodný pro zvědavé zájemce schopné a ochotné diskutovat o tématech týkajících se člověka, a to nejen z biologického hlediska.

Učivo: Studenti si dle svého zájmu či aktuální situace vyberou po konzultaci s vyučujícím téma, které zpracují formou prezentace a osnovu tématu předají spolužákům, kteří si tak k tématu předem připraví poznámky. Téma je na hodinách představeno a problematika rozebrána v diskuzi všech zúčastněných.

Prerekvizity: hlubší zájem o témata týkající se člověka.

Vyučující: Mgr. Jiří Jansa

Evoluční biologie

Předmět umožňuje pochopit základní principy a mechanismy evoluce a fylogeneze organismů. Zabývá se hypotézami o původu života a teoriemi vzniku a evoluce života na Zemi. Podává základní charakteristiku geologických období, života v nich a fylogeneze organismů, včetně člověka. Uvádí význam paleontologických nálezů a vědců, kteří přispěli k rozvoji evolučního myšlení a poznání. Předmět je určen pro zájemce o mechanismy vývoje života a fylogenezi organismů na Zemi, včetně člověka. Doporučeno maturantům z biologie.

Učivo: vývoj názorů na vznik a vývoj života na Zemi, mikroevoluční mechanismy, makroevoluce, vznik života, život v jednotlivých obdobích vývoje Země, antropogeneze.

Prerekvizity: znalosti z předchozího studia biologie, hodí se i znalosti zeměpisné.

Vyučující: Mgr. Jiří Jansa

Geografie

Geografie v maturitním ročníku navazuje na předchozí gymnaziální studium a umožňuje hlouběji si představit různé geografické aspekty současného světa. Důraz je kladen na zájem samotných studentů, aktuální dění a přesah do dalších vědních disciplín. Součástí předmětu je seznámení se s prostředím webové tvorby mapy pomocí systému ArcGIS Online a StoryMaps. Náplní předmětu bude výklad, práce s texty a diskuze a též práce na projektech dle zájmu. V případě potřeby bude součástí též příprava k maturitní zkoušce z geografie.

Učivo: fyzická geografie, sociálně-ekonomická geografie, politická geografie, regionální geografie.

Prerekvizity: Výuka GIS zahrnuje základní znalosti práce s počítačem a webovým rozhraním. Od studentů se očekává aktivní přístup v hodinách.

Vyučující: Mgr. Vladimír Křivský

Anglická konverzace

Předmět je určen pro studentky a studenty, kteří se chtějí zdokonalit v angličtině, získat jistotu v mluveném projevu, rozšířit si slovní zásobu, získat zkušenosti v komunikaci s rodilým mluvčím a dozvědět se o kultuře a stylu života v anglicky mluvících zemích.

Učivo: Autentická témata jsou vybrána vyučujícím a pokrývají široké spektrum různých tematických okruhů, obsahem hodin jsou především aktivity založené na vzájemné komunikaci a mluveném projevu v anglickém jazyce.

Prerekvizity: Konverzace je určena pro zájemce o anglický jazyk.

Vyučující: rodilí mluvčí

Anglický jazyk – literatura

Anglický jazyk – literatura umožňuje studentům práci s autentickými ukázkami z anglicky psané literatury nad rámec hodin standardní angličtiny. Výuka probíhá formou práce se zadaným textem, analýzy jednotlivých ukávek a diskuze o otázkách a zásadních sděleních, které vyplývají z přečtených děl. Studenti mají příležitost zasadit jednotlivá literární díla do kontextu doby a lépe tak pochopit sdělení autora. Předmět je určen i zájemcům o zlepšení svých jazykových znalostí a dovedností – studenti mají možnost si rozšířit slovní zásobu a zlepšit čtenářské a mluvní dovednosti.

Učivo: Jednotlivá díla jsou vybrána vyučujícím a pokrývají široké spektrum různých literárních žánrů a témat. Studenti mají v omezené míře možnost se podílet na obsahu předmětu a navrhnout zařazení autora, o kterého se zajímají.

Prerekvizity: Předmět je určen pro zájemce o anglický jazyk, literaturu a reálie.

Vyučující: Mgr. Marek Blecha

Anglický jazyk – reálie

Anglický jazyk – reálie umožňuje studentům práci s tématy zaměřenými na kulturu anglicky mluvících zemí nad rámec hodin standardní angličtiny. Výuka probíhá formou prezentací v PowerPointu (studentských prezentací i prezentací vyučujícího) a následné diskuze o otázkách a zásadních sděleních, které ze zhlédnutých prezentací vyplývají. Studenti mají příležitost pochopit prezentovaná témata v širším kontextu a zlepšit svůj všeobecný přehled o anglicky mluvících zemích. Předmět je určen i zájemcům o zlepšení svých jazykových znalostí a dovedností – studenti mají možnost si rozšířit slovní zásobu a zlepšit čtenářské a mluvné dovednosti.

Učivo: Téma prezentací si volí studenti sami, náplň předmětu vyplývá z akutních potřeb a zájmů studentů.

Prerekvizity: Předmět je určen pro zájemce o anglický jazyk a reálie anglicky mluvících zemí.

Vyučující: Mgr. Marek Blecha

Německá konverzace

Německá konverzace obsahově navazuje na předmět německý jazyk, důraz je kladen hlavně na získávání komunikačních dovedností, rozšiřování slovní zásoby a schopnost prezentovat vlastní názor k jakékoliv problematice. Výuka probíhá především konverzační metodou, zařazovány jsou aktivity zlepšující porozumění mluveného a psaného projevu a úkoly, v jejichž rámci studenti samostatně vyhledávají a zpracovávají informace z cizojazyčných textů. Práce v hodinách konverzace je podpořena výběrem především autentických materiálů (audiovizuálních, textových atd.).

Učivo: aktuální témata z běžného života a oblasti reálií, maturitní témata.

Prerekvizity: Konverzace je určena pro zájemce o německý jazyk a reálie a případně maturanty z německého jazyka.

Vyučující: Mgr. Petra Beranová, Mgr. Petra Sas Smejkalová

Španělská konverzace

Španělská konverzace obsahově navazuje na předmět španělský jazyk s tím, že důraz je kladen především na získávání komunikačních dovedností, rozšiřování slovní zásoby a schopnost prezentovat vlastní názor k jakékoliv problematice. Výuka probíhá především konverzační metodou, zařazovány jsou aktivity zlepšující porozumění mluveného a psaného projevu a úkoly, v jejichž rámci studenti samostatně vyhledávají a zpracovávají informace z cizojazyčných textů. Práce v hodinách konverzace je podpořena výběrem především autentických materiálů (audiovizuálních, textových atd.).

Učivo: aktuální témata z běžného života a oblasti reálií.

Prerekvizity: Konverzace je určena pro zájemce o španělský jazyk a reálie a případné maturanty ze španělského jazyka.

Vyučující: Mgr. Santiago Ivám Cociña, Mgr. Petra Cociña Mocová

Latina

Předmět je určen pro studenty, kteří si chtějí rozšířit znalosti latinského jazyka a jeho přesahů do jiných oborů (medicína, právo, historie, filosofie...) a zajímají se o vliv latiny a antické kultury na moderní jazyky a kulturu.

Učivo: participia, infinitivní konstrukce, perfectum; slovní zásoba z oborů užívajících latinu; četba vybraných latinsky psaných textů v originále

Vyučující: Bc. Lada Vestfálová

VSP (Všeobecné studijní předpoklady)

Předmět VSP je přípravou na různé typy testů všeobecných studijních předpokladů (zejména testů OSP a TSP), které jsou součástí přijímacího řízení na řadu vysokých škol. Výuka je zaměřena na základy logiky, řešení úloh numerického a analytického myšlení, rozbor grafů a zpracování tabulek. Cílem předmětu je seznámit studenty s formami testů obecných studijních předpokladů, které jsou používány pro přijímací řízení na vysoké školy v ČR, a studenty na tyto testy připravit formou řešení typových úloh, opakování a rozšíření znalostí a dovedností z oblastí uvedených níže.

Učivo: druhy přijímacích zkoušek, seznam vysokých škol, základní tipy pro efektivní řešení úloh, hospodaření s časovým limitem; matematická logika, analytické myšlení, numerické myšlení, verbální myšlení, kritické myšlení, kulturní přehled, prostorová představivost.

Vyučující: Mgr. Zbyněk Plocar

Hudební výchova

Předmět je určen pro ty, kdo mají hlubší zájem o rozvoj znalostí v oblasti dějin hudby a vnímání hudby v průběhu jejího vývoje. Výuka probíhá formou poslechů, diskusí a přednášek; zároveň je rozvíjeno hudební cítění prostřednictvím praktických hudebních činností ve vokálním či instrumentálním ansámbly.

Učivo: analýza uměleckých děl v návaznosti na znalosti znaků uměleckých směrů a základní hudební teorie; interpretace skladeb; aktuální témata z oblasti hudební kultury.

Prerekvizity: Vhodné pro zájemce, kteří mají dobré znalosti základů dějin a teorie hudby a schopnost se zapojit do společné interpretace jednoduchých písní a skladeb; příprava na studium hudební vědy a oborů, které souvisí s hudební estetikou a kulturou obecně.

Vyučující: Mgr. Čeněk Svoboda, Ph.D.

Výtvarná výchova

V teoretické části se předmět věnuje dějinám umění, navazuje na dříve probírané učivo. Důraz je kladen také na studium současného umění a umění regionu. Předmět připravuje studenty na maturitní zkoušku. Velká část hodin je věnována vlastní tvorbě studentů.

Učivo: impresionismus, secese, umělecké směry 20. století a současné umění.

Prerekvizity: Předmět je vhodný pro studenty se základními znalostmi v oboru, se zvýšeným zájmem o výtvarné umění a s chutí tvořit.

Vyučující: Mgr. Nikola Machala

Výtvarná tvorba

V předmětu se studenti seznamují s výtvarným uměním 20. a 21. století, performance art, konceptuálním uměním, moderním uměním a také se současným výtvarným uměním. Důležitou součástí výuky je tvorba – realizace vlastních návrhů vybranou výtvarnou technikou. V hodinách se střídá teorie i tvorba.

Učivo: výtvarné návrhy, design, móda, návrhy interiéru, performativní umění, prostorová tvorba, konceptuální umění, happening – vše teoreticky i prakticky. V hodinách je věnován prostor aktuálnímu dění ve výtvarné kultuře.

Prerekvizity: Student by měl mít zájem o výtvarné umění a chuť výtvarně tvořit a rozvíjet svoji kreativitu.

Vyučující: Mgr. Nikola Machala

Open Education

Předmět je zaměřen na rozvoj nadání studentů v mimoškolní době, a to v předmětech – oborech, které škola v rámci běžné výuky neposkytuje nebo nabízí. Jedná se především o stáže na AV ČR, VŠ online kurzy apod. Cílem předmětu je vytvořit prostor studentům, kteří mají ambici na sobě pracovat a dále rozvíjet svůj potenciál. První měsíc školního roku se studenti předmětu účastní prezenčně. Poté studenti pracují ve svém volném čase a naplňují cíle, které si stanovili. Volitelný předmět probíhá formou předem určených setkání, při nichž studenti prezentují výsledky a pokroky své práce. Počet schůzek určí garant předmětu na začátku školního roku.

Učivo: studentské stáže – vysoké školy, ústavy AV ČR a jiné dle výběru studenta v průběhu roku, online kurzy – CTM, pravidelné kurzy pořádané vysokými školami případně jiné dle výběru studentů v průběhu roku

Prerekvizity: Předmět je určen pro studenty, kteří mají ambici individuálně plnit studijní aktivity formou dlouhodobého vzdělávacího kurzu.

Vyučující: Mgr. Zbyněk Plocar

Nepovinné předměty

Volba

Nepovinné předměty otevíráme v případě zájmu alespoň osmi studentů. Vaše volba je závazná a z předmětu budete hodnoceni na zprávě o studiu.

Dramatická výchova	Divadelní soubor STOPA	Debatní klub	Science Club	Konverzace ve španělském jazyce	Filmová výchova
--------------------	------------------------	--------------	--------------	---------------------------------	-----------------

Dramatická výchova

Dramatická výchova je zaměřena na sociálně osobnostní rozvoj studentů a zároveň je specificky uměleckým předmětem. Formou fiktivních dramatických situací se student učí rozhodovat a jednat v daných sociálních rolích, nahlížet na danou problematiku z různých perspektiv, uvědomovat si motivační a kauzální souvislost lidského jednání. Zároveň získává dramatické a inscenační dovednosti, setkává se zákonitostmi jevištního pohybu a jevištní mluvy, snaží se pochopit vnitřní strukturu dramatického textu a učí se budovat hereckou postavu.

Učivo: V předmětu se student seznámí též s různými dramatickými a divadelními žánry. V předmětu studenti využívají dovednosti z ostatních předmětů a to zejména z českého jazyka, literatury, dějepisu, hudební a výtvarné výchovy a tělesné výchovy.

Prerekvizity: Zájemci by měli mít kladný vztah k divadelnímu umění a zároveň chuť pracovat na svém osobnostním rozvoji, což dramatická výchova nabízí v různých směrech.

Ročníky: sekunda, tercie, kvarta

Vyučující: BcA. Anna Lehmannová

Divadelní soubor STOPA

Divadelní soubor Stopa je zaměřen na sociálně osobnostní rozvoj studentů a zároveň je specificky uměleckým předmětem. Zaměřuje se především na dlouhodobý rozvoj studentských dovedností v oblasti dramatické a divadelní tvorby. Ve výuce se studenti učí správné jevištní mluvě, jevištnímu pohybu, umění dialogu a vystupování. Náplní vyučování jsou zejména praktické úkoly, které zohledňují cíl tohoto předmětu, jímž je vytvoření divadelní inscenace. Na výsledné podobě této inscenace se podílejí všichni studenti, každý takovou měrou, jakou mu jeho schopnosti a dovednosti umožňují. Předmět využívá i znalosti a dovednosti získané z jiných předmětů jako jsou hudební a výtvarná výchova, tělovýchova apod.

Učivo: Realizují se zde průřezová témata Osobnostní a sociální výchovy, Výchova demokratického občana a Mediální výchova.

Prerekvizity: Zájemce by měl projít předmětem dramatické výchovy na nižším stupni gymnázia. Pokud však neabsolvoval tento předmět, je také možné zohlednit určitý vztah k divadlu nebo jiné kroužky či kurzy, které jsou divadelně zaměřeny.

Ročníky: vyšší gymnázium

Vyučující: bude doplněno

Debatní klub

Jedná se o předmět, který si klade za cíl prohloubit argumentační schopnosti studentů a naučit je přesvědčivě a jednoznačně formulovat svůj názor. Smyslem předmětu je zdokonalit studentovy rétorické dovednosti tak, aby byly uplatnitelné i v ostatních předmětech. Obsahem debat jsou společenské otázky, které konfrontují aktuální problémy dění nejen u nás, ale i ve světě. Studenti se naučí díky organizované struktuře diskuzí obhájit i takový názor, s nímž osobně nesouzní, a přinášet návrhy na zlepšení problémových bodů. Výstupem pak může být účast na turnajích tuzemské debatní ligy.

Prerekvizity: zájem o společenské dění a aktuální světové problémy, maximální kapacita 15 studujících

Vyučující: Mgr. Zbyněk Plocar

Ročníky: vyšší gymnázium (kromě maturitních ročníků)

Science Club

Předmět je určen pro zájemce o hravé poznávání fyzikálních jevů, které nás obklopují. Náplní předmětu je vyvozování závěrů z pozorovaných a prováděných zajímavých experimentů, řešení praktických problémových úloh a výroba jednoduchých fyzikálních hraček. Předmět je vyučován metodou CLIL, žáci rozšiřují svoji anglickou slovní zásobu a učí se pracovat podle instrukcí v anglickém jazyce.

Učivo: struktura látek, mechanika, teplo a teplota, kmitání a vlnění, elektřina, magnetismus, optika.

Prerekvizity: zvědavost, zájem o experimentování a vlastní výrobu fyzikálních hraček.

Ročníky: nižší gymnázium

Vyučující: RNDr. Vladimíra Erhartová a Bc. Kateřina Csibová

Konverzace ve španělském jazyce

Španělská konverzace obsahově navazuje na předmět španělský jazyk s tím, že důraz je kladen především na získávání komunikačních dovedností, rozšiřování slovní zásoby a schopnost prezentovat vlastní názor k jakékoliv problematice. Výuka probíhá především konverzační metodou, zařazovány jsou aktivity zlepšující porozumění mluveného a psaného projevu a úkoly, v jejichž rámci studenti samostatně vyhledávají a zpracovávají informace

z cizojazyčných textů. Práce v hodinách konverzace je podpořena výběrem především autentických materiálů (audiovizuálních, textových atd.).

Učivo: aktuální témata z běžného života a oblasti reálií.

Prerekvizity: Konverzace je určena pro zájemce o španělský jazyk a reálie.

Ročníky: tercie, kvarta, vyšší gymnázium

Vyučující: Mgr. Santiago Ivám Cociña, Mgr. Petra Cociña Mocová

Filmová výchova

Filmová a audiovizuální výchova je zaměřena na rozvoj audiovizuální a mediální gramotnosti, kritického myšlení a kreativní tvorby studentů. Předmět reflektuje významný vliv médií na současnou společnost a vede studenty k porozumění jazyku filmu a audiovizuálních děl. Nejde pouze o sledování filmů, ale o aktivní proces poznávání, analýzy a vlastní tvorby. Studenti se učí rozumět obrazové a zvukové složce, vnímat význam střihu, kompozice a vyprávění a zároveň si osvojují základy tvorby vlastních audiovizuálních projektů.

Učivo: V předmětu se student seznámí se základními prvky filmové řeči (kompozice obrazu, práce s kamerou, světlo, zvuk, střih) a s různými filmovými žánry (hraný film, dokument, animace, experimentální film). Součástí výuky je analýza vybraných audiovizuálních děl a vlastní tvorba krátkých filmů, videí či animací. Důraz je kladen také na mediální gramotnost, tedy schopnost kriticky hodnotit audiovizuální sdělení, reklamu a mediální obsah. Studenti využívají poznatky z českého jazyka, literatury, dějepisu, výtvarné, hudební a dramatické výchovy i informatiky.

Prerekvizity: Zájemci by měli mít kladný vztah k filmu a médiím, zájem o moderní technologie, ochotu spolupracovat a tvořivě se zapojovat do společných projektů.

Ročníky: nižší gymnázium

Vyučující: BcA. Anna Lehmannová, Mgr. Nikola Machala