

## Nabídka volitelných předmětů pro třetí ročník a septimy, šk. r. 2024/2025 (první volitelný předmět - jednoletý)

Každý student musí zvolit jeden volitelný předmět. Budete volit pořadí nabízených předmětů. Pokud není u semináře uvedeno konkrétní jméno, bude předmět vyučovat kterýkoli aprobovaný učitel dané předmětové komise.

*Upozornění: Po 30. 6. nebudou změny volitelných předmětů povolovány!*

### Obsah

|   |   |
|---|---|
| Seminář a cvičení z matematiky                  | 2 |
| Společenskovědní seminář                        | 2 |
| Seminář z programování                          | 2 |
| Seminář a cvičení z chemie                      | 3 |
| Seminář a cvičení z biologie                    | 3 |
| Seminář tvůrčího psaní                          | 3 |
| Literární seminář                               | 4 |
| Seminář ze španělského jazyka                   | 4 |
| Seminář francouzského jazyka pro začátečníky    | 5 |
| Seminář a cvičení z fyziky                      | 5 |
| Seminář z dějepisu                              | 5 |
| Příprava na Cambridge zkoušky                   | 6 |
| Vybrané kapitoly z profesně zaměřené angličtiny | 7 |
| Seminář Kritické myšlení                        | 7 |
| Etická výchova a osobnostní rozvoj              | 8 |

## **Seminář a cvičení z matematiky**

**Vyučující:** Mgr. Adam Forgač

- lineární algebra: vektory a matice, řešení soustav lineárních rovnic
- komplexní čísla: definice, algebraický, goniometrický a exponenciální tvar, Gaussova rovina, výpočty s komplexními čísly, Moivreova věta, rovnice řešené v oboru komplexních čísel

Průběžně: řešení matematických soutěží, systematizace, prohlubování a procvičování učiva

## **Společenskovědní seminář**

**Vyučující:** Mgr. Petr Hrabovský

### **Cíle a obsahová náplň:**

V návaznosti na výuku předmětu základy společenských věd bude seminář zaměřen na:

- Doplnění a rozšíření učiva z oblasti religionistiky světová náboženství a sekty
- Masová komunikace, problematika médií, med. stereotypy a konstrukce reality
- Politické ideologie
- Sociálně patologické problémy současné společnosti

Důraz kladen na aktuální problematiku, diskusi se studenty, na témata a otázky, které je zajímají. Obsah výuky bude doplněn o dokumentární filmy, možné besedy či exkurze (dle časových možností)

### **Podklady pro klasifikaci:**

- Zpracování a obhajoba seminární práce na zvolené či zadané téma
- Písemné testy z probíraných témat

## **Seminář z programování**

**Vyučující:** Mgr. Michal Matuška

- Webové stránky – jazyk XHTML.
- Kaskádové styly – CSS.
- Programování v jazyce PHP.
- Cykly. Podmínky.
- Funkce.
- Úprava obrázků – GD knihovna.
- Databáze – MySQL.
- Objektově orientované programování.
- JavaScript.

## Seminář a cvičení z chemie

Vyučující:

Analytická chemie

Výpočty a reakce v analytické chemii

### a) Kvantitativní analytická chemie

- příprava roztoků, činidla, vzorky
- důkazové reakce kationtů
- důkazové reakce aniontů
- známý vzorek kationtů
- neznámý vzorek aniontů
- neznámý vzorek kat. i aniontů vedle sebe.

### b) Kvantitativní analytická chemie

- příprava roztoků, výpočty
- vážková analýza
- odměrná analýza
- analýza organických látek

Biochemie

Polymery

## Seminář a cvičení z biologie

Vyučující: Mgr. Jiří Rozehnal

Ekologie- obecné pojmy, abiotické a biotické faktory

Ochrana přírody

Etologie

Vznik a vývoj živých soustav (evoluce)

- názory na vznik života
- obecné zákonitosti biologické evoluce
- evoluce člověka

Součástí výuky v semináři budou odborné exkurze, praktická biologie, vypracování seminární práce

## Seminář tvůrčího psaní

Vyučující: Mgr. Jana Brachaczková

- opakování charakteristických znaků jednotlivých slohových útvarů (návěst maturitní slohové práce)
- metody a techniky tvorby textů různých funkčních stylů
- využití různých vrstev jazyka v uměleckém textu
- vyprávěcí styly, autor a postavy, motivy, zápletka a její rozuzlení
- tvorba vlastních autorských textů prozaických, veršovaných i dramatických
- jazykové experimenty
- zapojení do literárních soutěží v průběhu školního roku
- práce s literárními texty i tiskovinami, obsah textu a titulek

## Literární seminář

**vyučující:** Mgr. Magdalena Musialová

V tomto literární semináři se pokusíme propojit literární příběhy se skutečným životem, zpřítomnit si je. Budeme hledat paralely, podobnosti, otázky i odpovědi. Protože v literatuře jsou obsaženy všechny zásadní zkušenosti lidstva. Náplň semináře bude zaměřena na četbu ukázek z vybraných literárních děl, na jejich interpretaci, porozumění, zařazení do literárně historického kontextu.

Zamyslíme se nad stále se opakujícími archetypy - vzorci jednání, motivy, postavami, představami, např.:

- stětet jedince s mocí, co spojuje postavy např. Krista, Prométhea, Orwellova Winstona, Kafkova K. či McMurphyho z románu Vyhodme ho z kola ven?
- příběhy "padlých žen", co spojuje či odlišuje Annu Kareninu, Emu Bovaryovou, Viktorku, "Kuličku", "Dámu s kaméliemi", Soňu Marmeladovou a další ženské hrdinky?
- poutníci a jejich cesty - Gilgameš, Odysseus, Robinson, Gulliver, Candide, don Quijote ... Komenský, Sterne, Čapek, Joyce...
- svět tajemství a podivnosti - proč nás strach a záhady v dílech autorů jako např. Shelleyová, Poe, Hoffmann, Lovecraft, Meyrink, King, Urban... tak přitahují?
- typologie literárních postav - kladný, záporný a rozporuplný lit. hrdina
- přehled základních tradičních i netradičních literárních žánrů od Boccaccia, Čechova, Maupassanta po Haška, Šabacha, Balabána...
- "říše divů a za zrcadlem" v literatuře, svět antipohádek - Andersen, Wilde, Carroll
- autobiografické žánry- deníky, dopisy, memoáry známých spisovatelů, od antiky po internetové blogy, pokus o vlastní tvorbu podobných textů
- role jazyka v lit. díle, jak s tímto mocným nástrojem zachází jednotliví autoři, od prózy k poezii, od konvence po experiment?

## Seminář ze španělského jazyka

**Vyučující:** Mgr. Hlaváč / Mgr. Kopečková

- Rozvoj řečových dovedností a mluvní pohotovosti
- Konverzace - rozšíření slovní zásoby každodenních tematických okruhů (zdravý životní styl, stravování, sport, cestování, studium a povolání, svátky, bydlení, koníčky, volný čas, nakupování, kultura)
- Realie Španělska a Latinské Ameriky (historie, literatura)
- Návčik a zdokonalení poslechu s porozuměním
- Práce s audiovizuálním materiálem, španělskými weby
- Práce s texty rozmanitých funkčních stylů ve španělštině
- Návčik strukturované písemné práce – příprava na maturitní zkoušku
- Návčik strategií ústní maturitní zkoušky.

## Seminář francouzského jazyka pro začátečníky

Vyučující: Mgr. Jana Brachaczková

Seminář pro ty, co se chtějí naučit základům dalšího cizího jazyka

- nácvik základních konverzačních dovedností (pozdravy, představení)
- běžné situace (orientace ve městě, služby, nákupy, kultura)
- práce s reálnými dokumenty (tiskoviny, letáky, krátká videa)
- realie frankofonních zemí
- zapojení do aktivit Alliance française v Ostravě

## Seminář a cvičení z fyziky

Vyučující:

Součástí semináře je příprava a předvedení seminárního experimentu a dále procvičení a prohloubení znalostí fyziky v mnoha oblastech:

- Kinematika - skládání pohybů, zrychlení křivočarých pohybů, pohyby pouťových atrakcí, zpracování pohybů z videozáznamu.
- Dynamika - pravé a nepravé síly, disipativní síly, pohyby těles v odporovém prostředí, dynamika tuhého tělesa.
- Energie a práce – rázy, užití ZZE a ZZp.
- Pohyby těles v gravitačním poli - pohyb skrz Zemi, šikmý vrh, kosmické rychlosti.
- Silová pole - srovnání GP, EP, MP, silová pole některých lineárních a plošných útvarů, potenciál. Měření magnetické indukce magnetických polí magnetů, cívek a Země. Určení magnetické deklinace MP Země.
- Principy statistické fyziky – entropie, 2., 3. termodynamický zákon.
- Praktické zkoumání užití základních polovodičových součástek.

## Seminář z dějepisu

Vyučující: Mgr. Vojtěch Vlček, Ph.D.

Dějiny trochu jinak- poznávání historie napříč časem a zeměmi Evropy

- Pojetí času, prostoru, života ve středověku/novověku
- Místa, která stojí za to navštívit- památky, architektura( katedrály, hrady, městská architektura)
- Krása a ošklivost v umění, malířství, významné galerie
- Významné bitvy a bojiště Evropy, muzea věnovaná této tematice
- Každodennost- stravování, oblékání, bydlení
- Cestování, zábava a volný čas v historii
- Rodina (postavení muže, ženy, dítěte, manželství, sexualita)
- Zdraví a nemoci v historii- černá smrt-mor, TBC, španělská chřipka
- Genocidy, hladomor
- Hereze, kacíři, inkvizice, čarodějnické procesy
- Strach, prožívání reality ( démoni, upíři, příšery, fantastické bytosti v představách lidí)
- Mnišské řády, kláštery

- Vzdělání (kláštery, univerzity, významné osobnosti); Věda, vynálezy, technický pokrok
- Nomádi (Avaři, Maďaři, Tataři, Vikingové),
- Židé v historii
- Rytířství, rytířské řády
- Společnost (šlechta, měšťané, církve, venkované)
- Právo (soudní praxe, zákoníky, mučení)
- Lidé na okraji společnosti (žebráci, prostitutky, lupiči)
- Povstání, revolty, zbojnictví
- Víra, úloha křesťanství, pověry; Nekřesťanské mytologie (Baltové, Vikingové, Slované)
- Významné revoluce a povstání (Nizozemí, Francie, Německo, Anglie)
- Umění (hudba, malířství, sochařství, architektura); středověké kronikářství a literatura
- Obraz historie v literatuře a filmu (J. Grien, H. Sienkiewicz, W. Scott, U. Eco, V. Körner, I. Bergmann)

## **Příprava na Cambridge zkoušky**

**Vyučující:** Mgr. Zuzana Šubertová / Mgr. Adéla Stillerová

Cílem semináře je prohloubení a procvičení znalostí a dovedností studentů tak, aby úspěšně a komfortně zvládli složit jazykovou zkoušku - **Cambridge English: B2 First (FCE)** nebo **C1 Advanced (CAE)**.

### **Náplň semináře:**

- seznámení se s částmi zkoušky a se strategiemi, jak k nim efektivně přistoupit
- práce s cvičnými testy (Exam Trainer B2/C1, Complete Advanced Student's Book)
- rozvoj všech jazykových dovedností:
  - Speaking - rozvoj řečových dovedností a mluvní pohotovosti
  - Listening - nácvik a zdokonalení poslechu s porozuměním
  - Writing - nácvik strukturované písemné práce (essay, review, article, story writing)
  - Use of English and Reading - práce s texty se zaměřením na gramatiku a slovní zásobu na jazykové úrovni B2-C1

### **Informace o zkoušce:**

- je uznávána velkým počtem zaměstnavatelů a různými vzdělávacími institucemi na celém světě - dokládá, že jste schopni dorozumět se v práci nebo při studiu
- na pokročilé úrovni ověřuje všechny čtyři jazykové schopnosti – psaní, čtení, poslech a mluvený projev
- po úspěšném složení zkoušky obdržíte certifikát s celoživotní platností
- bonus u B2 First: pokud složíte zkoušku na známku A, získáte B2 First certifikát, na kterém je uvedeno, že jste dosáhli úrovně C1
- samotná zkouška je placená a plně v kompetenci studenta. V případě zájmu si však studenti budou moci vyzkoušet zkoušku nanečisto složením tzv. pretestu

## **Vybrané kapitoly z profesně zaměřené angličtiny**

**Vyučující:** Mgr. Daniel Baláž

Řada studentů se mylně domnívá, že po absolvování střední školy zavře za anglickým jazykem dveře nadobro. Opak je pravdou. Ať už kroky studentů směřují kamkoli, je více než pravděpodobné, že se s cizím jazykem opět shledají. Je tedy naprosto běžnou praxí, že při studiu na vysoké škole je vyžadováno absolvování, někdy hned několika, kurzů zaměřených na profesní angličtinu. Právě proto si tento modul klade za cíl seznámení se s některými oblastmi profesně zaměřené angličtiny jako například: Business English, Medical English, Law English, IT English. V neposlední řadě se modul zaměří na to, jak probíhá proces volby tématu vysokoškolské práce, na citační normy a strukturu práce samotné.

Poptávka po angličtině je rok od roku vyšší, proč se tedy nepřipravit v dostatečném předstihu a nezískat tak výhodu před ostatními?

#### Cíle modulu:

- Ovládnutí základní terminologie vybraných profesí
- Profesní komunikace (za účelem zahraniční spolupráce)
- Čtení odborně zaměřené literatury
- Seznámení se s formou zpracování vysokoškolské práce

#### Obsah modulu

**Jak vytěžit maximum ze slovníku** – Kolokace, Konotace, Jazykový registr, Slovesné vzorce, Frázová slovesa

**Academic writing** - Citační normy, Proces výběru a psaní vysokoškolské práce, Části práce,

**Business English** – Emailová korespondence, Jak vytvořit efektivní prezentaci, CV, Průvodní dopis, Pracovní pohovor

**Medical English** – Nemoci a symptomy, Léčba, Části lidského těla, Zdravotní personál a vybavení

**Law English** – Základní terminologie, Soudní proces, Soudnictví Velké Británie

**IT English** – Základní terminologie, Programování, Sítě, Softwarové inženýrství, Lidé v IT

**Aktivita** – práce se slovníky, role play, skupinová práce, diskuze, práce s myšlenkovými mapami

**Seminář není možno absolvovat opakovaně, tedy ve 3. a poté znovu ve 4. ročníku.**

**Možnost drobné tematické variace dle celkového ladění skupiny.**

## **Seminář Kritické myšlení**

Vyučující: Mgr. Hlaváč

Kritické myšlení je jednou z nejdůležitějších a nejpotřebnějších dovedností pro 21. století.(1) Zároveň je to jedna z dovedností, která ve výuce na všech stupních škol nejvíce chybí.(2) Máme k dispozici obrovské množství informací, ale často s nimi neumíme řádně pracovat. Nové informace nelze vždy jen důvěřivě a slepě přebírat. Mnohé z nich jsou manipulačně zabarvené, a proto je vhodné je zkoumat z více úhlů pohledu, vytvářet si úsudky o jejich obsahu a věrohodnosti a posuzovat je v širším kontextu i z našeho vlastního hlediska.(3)

#### **Co se v předmětu naučíš:**

- 1) pracovat s informacemi, vyznat se v nich, třídit je a pochopit jejich skutečný význam
- 2) rozvineš své kreativní, analytické i logické myšlení
- 3) budeš umět skvěle komunikovat, hodnotit, argumentovat, prezentovat a obhajovat se

4) zažiješ školu úplně jinak a do svého budoucího osobního a profesního života se vybavíš dovednostmi, které na žádné jiné střední škole ani v žádném jiném předmětu nezískáš  
5) v kurzu se věnujeme také mediální výchově a finanční gramotnosti

#### **Náplň předmětu:**

- **selektivní vnímání:** každý z nás vnímá realitu jiným, originálním způsobem
- **kreativní myšlení:** jestliže si otevřeš své myšlení, rozkryjí se ti nové možnosti a nová řešení
- **analytické myšlení:** nahlížení na jednu věc z různých úhlů pohledu. To, co řešíme, se skládá z více částí a každá z nich má jinou váhu. Jak emoce ovlivňují naše myšlení.
- **analýza argumentů:** naučíš se rozkrýt skutečný smysl zamaskovaný do toho, co lidé říkají
- **logické myšlení:** osvojíš si, jak pracovat s informačními řetězy a soubory
- **efektivní komunikace, porozumění a dorozumění:** čeho je dobré se v myšlení a v komunikaci vyvarovat a co z toho lidé mají, když to často nedělají. Jak se vyjadřovat, aby došlo ke skutečnému porozumění.
- **emoční a smyslová inteligence:** proč je EQ pro správné pochopení věcí stejně důležité jako IQ
- **finanční gramotnost**
- **mediální výchova**
- **nácvik prezentačních dovedností a schopnosti obhajoby v rámci skupiny** na vlastní, předem vybrané a zpracované téma (1 x za pololetí)
- vše okamžitě prakticky využíváno: **minimum teorie, maximum praxe**
- vyžadován **proaktivní přístup** a co nejčastější **přítomnost ve výuce**

Zdroje:

- (1): Report Future of Jobs; <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020>).
- (2): Centrum Digitální transformace; <https://www.facebook.com/centrum.digitalni.transformace/>
- (3): Gazda, Liška, Marek: Kritické myšlení – dovednost (nejen) pro 21. století, P3K, Praha 2019

## **Etická výchova a osobnostní rozvoj**

**Vyučující:** Mgr. Vojtěch Vlček, Ph.D.

Cílem semináře je pracovat s tématy, která řeší v životě každý člověk- pohled na sebe sama, okolí, vztahy, ujasnění si hodnotového žebříčku. Ne však pouhou formou předávání faktů v prezentacích, ale především sdílením nápadů, společným zamyšlením, prací ve skupinách, diskusemi, hraním rolí, aktivitami, hrami, setkáváním se s příklady a příběhy atd. Studenti mohou tedy dané situace prodiskutovat, promyslet, vyzkoušet si je. Získané kompetence jsou zásadní v osobním, partnerském či pracovním životě. Důležitá je otevřenost a akceptování názorů všech jednotlivců. Vyučující absolvoval dvouletý kurz výuky etické výchovy, včetně prožitkových aktivit, a je jejím certifikovaným lektorem.

Témata:

**Komunikační dovednosti-** základ všeho, otevřenost, chyby, naslouchání, překážky, bariéry

**Komunikace-** přístup k druhým, vyjadřování pochvaly, kritiky, prosazení oprávněných požadavků, autenticita

**Asertivita, prosazení, manipulace-** řešení konfliktů a problémových situací-manipulace a obrana proti ní, konstruktivní řešení konfliktů, stres, deprese- jak s nimi pracovat, jak je zvládat, relaxace- techniky, možnosti



**Důstojnost lidské osoby, sebeúcta**-osobnost člověka a jeho důstojnost-postoje, hodnoty, vliv rodiny, svědomí, mé slabé/silné stránky, sebezpřijetí, hodnocení druhých/ pozitivní hodnocení druhých

**Vzory, reálné a zobrazené vzory**, identifikace, imitace, mé vzory, já potenciální vzor pro druhé  
**Emoce, city, komunikace citů**-vyjádření/potlačování emocí, zvládnání agrese, usměrnění negativních citů, empatie-rozvíjení empatického jednání

**Spolupráce, přátelství, rodina, láska**- vlastnosti důležité pro vztahy, role jedince v těchto vztazích, jejich vliv, pohled na vztahy ve skupině, spolupráce/ konkurence, tolerance, přijímání druhých, odmítnutí, představy o partnerech muži/ženy

**Sociální a morální dilemata doby, v níž žijeme**-diskuze aktuálních témat (např. naše generace, vztahy mezi generacemi, legalizace drog, úzkosti a obavy mladého člověka, společenská angažovanost, moje místo)

**Média a jejich vliv na člověka**

**Prosociálnost, otevřenost vůči světu, etické ctnosti a zodpovědnost** - hodnotový žebříček, zodpovědnost za své jednání a postoje, angažovanost ve prospěch druhých a společnosti. Základem hodnocení v semináři bude především aktivní účast v aktivitách či dobrovolná volba referátu k vybranému tématu, např. na základě četby či zhlédnutí filmového dokumentu