

## Nabídka volitelných předmětů pro školní rok 2020/2021

### Semináře pro 2. ročníky resp. sextu

- Tyto semináře umožňují studentům rozhodnout se pro další orientaci.
- Každý student si musí zvolit jeden z níže uvedených volitelných předmětů.

### Jednoleté semináře

#### Jazyk a styl

Vyučující: **Blanka Pešoutová**

*Slovo jako prostředek ne/dorozumění. Slovy sdělujeme (sdílíme) – informujeme, komentujeme, hodnotíme, vykládáme, přesvědčujeme, manipulujeme... a také se vyznáváme, modlíme ... a skládáme z nich básně.*

Seminář je určen pro studenty, kteří rádi čtou, píší a mluví, rádi nad texty přemýšlejí a tomu všemu se chtějí společně věnovat další dvě hodiny týdně. Seminář je koncipován jako teoreticko-praktický: poznatky o řeči, jazyce a stylu využijeme jak při analýze a interpretaci ne/uměleckých textů, tak při jejich utváření. Různé stylové prostředky a postupy prozkoumáme v procesu tvorby mluvených i psaných projevů, z nichž některé budou soustředěny k celoškolním akcím (Symposion, recitační přehlídka, Au/ra/la teatra...), jiné k celostátním soutěžím (esejistické soutěže Knihovny Václava Havla, Společnosti Franze Kafky...). Seminární forma, rozvržení práce do čtyř bloků – **esej a reportáž/rozhovor, umělecký text a interpretace, dialog a divadlo, argument a debata** – a **individuální úkol, který si každý student sám určí**, nabízejí prostor pro hlubší vhled do vybraných textů a také možnost soustředěnějšího rozvíjení individuálního stylu, předpokládají zároveň zájem a aktivní přístup studenta.

#### Španělština ŠP2

Vyučující: **Adéla Brožová**

Seminář je určen studentům, kteří mají zájem studovat třetí cizí jazyk. Předchozí studium španělštiny není podmínkou, úroveň bude upřesněna podle úrovně zájemců. Studenty je možné rozdělit na dvě skupiny podle pokročilosti. Na seminář lze navázat ve třetím a čtvrtém ročníku a absolvovat tak tři roky studia.

#### Matematicko-fyzikální seminář SMF2

Vyučující: **Martin Kapoun**

Seminář je určen zájemcům o matematiku a fyziku a těm, kdo jsou motivováni k technickým oborům nebo o jejich studiu uvažují a kteří základní a na všeobecné vzdělání orientovaný výklad v běžných hodinách potřebují i rozšířit i prohloubit.

Dosud probraná témata seminář doplňuje a nabízí jejich využití v zajímavých aplikacích. Okruhy: Dynamika (rotační pohyb, ráz, vrhy) – Gravitace (pohyb v gravitačním poli) – Astrofyzika (suhvězdi, struktura Vesmíru, gravitační pole hvězd, černá díra).

V matematice se zaměříme na skutečné pochopení látky a dovednost řešit praktické úlohy, trénujeme schopnost kvantitativního uchopení situace, jejího překladu do jazyka matematiky, posilujeme smysl pro obecné řešení a chuť dobrat se alespoň přibližného řešení číselného.

Okruhy: Algebra (rovnice) – Analýza (některé posloupnosti, řady, funkce, extrémy) – Geometrie (míry a tvary těles, graf, pokrývání)

## **Přírodovědná cvičení**

Vyučující: **Hana Schorná a František Kučera**

Seminář bude zaměřen především na praktická cvičení z oblasti chemie a biologie a je určen nejen pro studenty se zájmem o přírodovědnou orientaci, ale i pro ty, které přírodovědné předměty jen zajímají.

Některá témata budou doplněna o rozšiřující látku, která nebude probrána v běžných hodinách chemie.

## **Politologický seminář**

Vyučující: **Martina Strnadová**

Politologický seminář je určen zájemcům o obor politologie, společenské dění a aktuální problémy. Studenti se na vybraných autorech a tématech seznámí s vývojem evropského politického myšlení, s rolí politických ideologií a politických stran. Velký prostor bude věnován reflexi současných událostí doma i v zahraničí (volby, volební kampaně, aktuality týkající se vývoje evropské integrace, ...) a posouzení vlivu médií a veřejného mínění na politické dění. V rámci semináře se studenti zdokonalí v práci s odborným textem, v prezentačních dovednostech a prostřednictvím diskusí budou rozvíjet kritické myšlení a schopnosti argumentace. Součástí semináře budou besedy s politologickým zaměřením. Studenti se zároveň tvorbou referátů budou spolupodílet na určování obsahu semináře.

## **1+1 = Seminář vztahové inteligence**

Vyučující: **Antonín Kolář**

*„Dokud neučiníme nevědomé vědomým, bude to nevědomé řídit náš život a my tomu budeme říkat osud.“ (C. G. Jung)*

Ve školském systému je běžné, že se pozornost věnuje poznání všech aspektům světa, který nás obklopuje. Paradoxem tohoto systému je, že nedostatečně věnuje pozornost tomu, co život každého jedince nejvíce utváří. Vztahová inteligence prostupuje celým naším životem. Neustále trávíme čas ve vztahu s „někým“. V práci s kolegy, klienty, s kamarády, s rodiči, s partnery, především ale také se sebou samým, což bývá pro mnohé jedince velmi těžká disciplína. Často se nám stává, že podléháme stereotypním vztahovým vzorcům, setkáváme stejné typy a ocitáme v opakujících se nepříjemných situacích. Všichni žijeme ve vztazích, ale paradoxně nás o vztazích a jejich podstatě nikdo neinformuje. Sebepoznání je výbornou prevencí nejen proti různým formám manipulací, ale především k tomu, aby člověk odpovědně přistupoval ke tvoření své identity. Kdo nezná svoji hodnotu, snadno se mu stane, že mu ji někdo určí. Zdravá identita je předpokladem pro budování harmonických a vyvážených vztahů.

Cílem semináře je poskytnout studentům účinné nástroje k posilování svých vlastních silných stránek tak, aby mohli samostatně pracovat na vytváření vlastních kvalitních vztahů, které člověku zajišťují vyrovnanost, pochopení a pozitivní sebezpětí. Seminář seznamuje studenty s odbornou literaturou, ale i s filmy, písněmi, výtvarným uměním apod., na nichž si pestrobarevný svět našich vztahů, pokusů a omylů můžeme ukázat tak, abychom se mohli poučit a jít svojí vlastní cestou. Součástí semináře jsou 2 víkendové pobyty.

Vybraná témata semináře: Mýty o vztazích. Jak se porozumět. Osobnostní typologie. Verifikace osobnostního typu. TY a JÁ. Umění hádat se. Hranice ve vztazích. Umění řídit vztahy. Zacyklený život. Sociální povědomí. Vztahový management. Různost je krásná, ale někdy vražedná. Změnit, nebo unést? Klíče ke zvládnutí konfliktu.

## Unixové operační systémy

Vyučující: **Emil Miler** (student PF UK, Informační technologie)

Cílem předmětu je studenty seznámit s rodinou unixových operačních systémů a naučit je, jak s nimi pracovat. Naučí se ovládat shell, psát vlastní skripty, spravovat serverové aplikace. Ve výsledku budou umět Linuxové systémy použít nejen jako náhradu za proprietární operační systémy. Předmět se zaměřuje i na obecná témata z oblasti hardwaru, počítačových věd, sítí a bezpečnosti.

## **Dvouleté semináře**

### Latina I

Vyučující: **Olga Hrubá**

Dvouletý kurs seznamuje studenty se základy latinského jazyka a s vybranými pasážemi z antické kultury. Výuka se soustředí na práci s textem, na zevrubný překlad z latiny do češtiny a na objevování souvislostí mezi indoevropskými jazyky a latinou. Kurs je vhodný pro budoucí studenty humanitních oborů, medicíny a farmacie. Dále pro ty, kteří chtějí pomalu a trpělivě zdokonalovat vlastní já, zejména v oblasti vůle, pokory, svědomitosti a nároků na sebe sama.

## **Společné semináře pro 2., 3. a 4. ročníky resp. sextu, septimu a oktávu**

### **Jednoleté semináře**

### Kurzy CTY ONLINE

Organizuje: **Alena Skarnitzlová**

Kurzy jsou určené nadaným studentům, kteří se chtějí ve svém oboru naučit více, než je ve školních osnovách. Předpokladem je zájem studenta, zodpovědnost, schopnost organizovat si čas a pracovat samostatně. Kurzy jsou v angličtině a jsou zpoplatněné.

AP kurzy jsou přípravou pro mezinárodně uznávané zkoušky Advanced Placement.

Seznam nabízených kurzů a více informací na:

<http://www.ctm-academy.cz/>

<http://www.ctm-academy.org/>

### Umění vidět v matematice (Art of problem solving)

Vyučující: **Jakub Šebek** (student MFF UK, absolvent GJK 2014)

Seminář je určen těm, kteří se nechtějí naučit jen *řešení problémů*, ale hlavně *jak řešit problémy*.

V první části semináře se ponoříme do zajímavé geometrie trojúhelníku a odkryjeme některá z tajemství jeho středů. Následně se pokusíme rozpoznat strukturu některých cyklických a symetrických výrazů a naučíme se s lehkostí pracovat s výrazy, které se nevyskytovaly ani ve vašich nejhorsích nočních můrách. Budeme pokračovat do tajemného světa nerovností a nakonec si ukážeme krásu v kombinatorických identitách a teorii čísel. Na úlohách ze zahraničních soutěží a matematické olympiády si budeme trénovat schopnost *problem solving*. Přiblížíme si také pár otevřených problémů.

V semináři je kladen velký důraz na samostatnou práci a snahu. Podmínkou účasti je mít chuť přemýšlet a mít radost z výzev.

## Semináře pro 3. ročníky resp. septimu

- Každý student si musí zvolit tři z níže uvedených volitelných předmětů.

### Jednoleté semináře

#### Příprava na zkoušku ADVANCED 1 (CAE)

Vyučující: **Gabriel Andrews**

**Podmínkou je úspěšné absolvování vstupních testů pro úroveň B2.**

Seminář je určen středně pokročilým a pokročilým studentům (B2-C1), kteří chtějí pracovat v anglicky mluvícím prostředí nebo studovat v anglickém jazyce u nás či v zahraničí, a slouží jako úvodní příprava na mezinárodně uznávanou zkoušku (certifikát) Advanced (CAE). Certifikát je možné předložit jako náhradu zkoušky z anglického jazyka v profilové části maturitní zkoušky (na základě informace MŠMT podle § 81 odst. 6 zákona č. 561/2004 Sb. (školský zákon). Certifikát je často uznáván při přijímacím řízení či během studia mnohými vysokými školami u nás i v zahraničí. Kurz je zároveň vhodným doplňkem pro přípravu k maturitě a v kurzu je při dostatečném zájmu studentů možné pokračovat i ve čtvrtém ročníku. Důraz je kladen na všechny jazykové dovednosti, tj. čtení, psaní, poslech a ústní projev.

#### Příprava na zkoušku FIRST 1 (FCE)

Vyučující: **Markéta Vojanová**

Seminář FIRST 1(FCE) je určen mírně a středně pokročilým studentům (B1-B2 dle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky) a slouží jako úvodní příprava na mezinárodně uznávanou zkoušku (certifikát) FIRST.

Certifikát je možné předložit jako náhradu zkoušky z anglického jazyka v profilové části maturitní zkoušky (na základě informace MŠMT podle § 81 odst. 6 zákona č. 561/2004 Sb. (školský zákon). Certifikát je často uznáván při přijímacím řízení či během studia mnohými vysokými školami u nás i v zahraničí. Důraz je kladen na všechny jazykové dovednosti, tj. čtení, psaní, poslech a ústní projev, hlavně pak na procvičování a osvojení typů testovacích úkolů charakteristických pro FCE zkoušku.

#### Španělština ŠP3

Vyučující: **Adéla Brožová**

Seminář je pokračováním semináře Šp2 z druhého ročníku. Navážeme na probranou látku, letošní začátečníci dokončí úroveň A2. V druhém pololetí se seznámíme se státní maturitou a začneme zkoušet některé vzorové úlohy. Pokud se chce připojit někdo, kdo s námi ve druhém ročníku nestudoval, ale věnoval se španělštině na základní škole nebo v jiném kurzu, může se do semináře také zapsat.

#### Style in Practice

Vyučující: **Marek Hovorka**

V tomto semináři se zaměříme na psaní textů z běžného života (např. dopisy, e-maily, inzeráty), ale také na texty ze školního prostředí (např. eseje). Probírané typy textů nás budou zajímat z hlediska struktury, obsahu a jazykových prostředků. V menší míře se také budeme zabývat relevantními tématy, na které v běžných hodinách angličtiny nezbyvá moc času (např. interpunkce).

Znalosti a dovednosti získané během tohoto semináře studenti uplatní v praxi kdykoliv, kdy

budou psát text v angličtině. Seminář ocení především studenti, kteří se chystají studovat vysokou školu v AJ, nebo se připravují na mezinárodní zkoušku z angličtiny. Seminář předpokládá znalost AJ minimálně na úrovni B2 dle SERR/CEFR.

### **Matematicko-fyzikální seminář SMF3**

Vyučující: **Martin Kapoun**

Seminář je určen zájemcům o fyziku a matematiku, jež budoucí profesní orientace nutí překročit rámec všeobecného rozhledu, jaký poskytují běžné hodiny fyziky. Má za cíl rozšířit znalosti a prohloubit fyzikální dovednosti v tématech 2. a 3. ročníku: interakce gravitační a elektrická, kinetická teorie, mikroskopické modely makroskopických vlastností látek, termodynamika, astrofyzika (rozpínání vesmíru, temná hmota).

Součástí semináře bude zpracování 4 až 5 experimentálních úloh s cílem nezanedbat praktickou zručnost při měření a umění kvalitně zpracovat naměřená data.

Matematické dovednosti se soustředí na schopnost osvojit si látku v aplikaci (modelování reálných situací a přírodních (fyzikálních) dějů). Matematickou výbavu rozšiřuje seminář o techniky zjednodušování, aproximací, odhadů, práce s grafem a především prakticky pojatých základů diferenciálního počtu s úlohami z technické praxe.

### **Astroseminář 3**

Vyučující: **Martin Kapoun**

Seminář je zamýšlen pro mezioborově zaměřené studenty. Astronomická témata (čas, sluneční soustava, souhvězdí na obloze) se pokusíme nahlížet, jak učila tradice: od smyslové, fyzikální zkušenosti směrem k vyšší, duchovní inspiraci, nesené mytologickými příběhy. Hvězdy, planety, zvěrokruh nebudou jen fyzickými tělesy, ale i nositeli hlubších významových korespondencí, v pojetí *Jednoho světa* formulovaného novoplatónskou filosofií. Na příkladech podobnosti tvarových gest budeme zkoumat vztah mezi uspořádáním makro- a mikrokosmu, jak je nacházíme v evoluci přírody, v projevech duchovních inspirací kulturních epoch i ve strukturaci vnitřních osobních dispozic člověka.

### **Aplikovaná chemie**

Vyučující: **Hana Schorná**

Volitelný předmět „Aplikovaná chemie“ je zaměřen na žáky, kteří se chtějí v budoucnu věnovat vysokoškolskému studiu přírodovědného zaměření (např. na lékařských, farmaceutických, veterinárních, zemědělských fakultách, VŠCHT apod....).

Cílem předmětu je zdokonalení praktických dovedností žáků v laboratorních podmínkách.

Aplikovaná chemie je zaměřena především na praktické práce v laboratoři. Zároveň však si v tomto semináři žáci prohlubují a rozšiřují oblasti základního učiva z nižších ročníků, které nejsou součástí učiva v povinných hodinách chemie. Jedná se jak o látku z anorganické chemie, organické chemie, ale i biochemie a analytické chemie. Laboratorní práce mohou být doplňovány dle zájmu studentů.

Součástí semináře „Aplikovaná chemie“ jsou odborné exkurze (např. do laboratoří IKEMu, analýzy potravin, kožní banky apod.), kde si žáci mohou velmi dobře spojit teoretické znalosti s praxí.

## **Seminář z chemie 1**

Vyučující: **PaedDr. Vladimír Šmahaj**

Předmět „Seminář z chemie 1“ je určený žákům, kteří mají zájem v rámci přírodovědného vzdělání rozšířit své znalosti v oblasti chemie. Předmět je v rámci volitelných předmětů určený žákům 3. ročníku a septimy, kteří chtějí pokračovat ve studiu na lékařských, farmaceutických, přírodovědných, veterinárních, technických či zemědělských fakultách, kde je chemie nejdůležitější součástí jak přijímacích řízení, tak vlastního vysokoškolského studia. V neposlední řadě je „Seminář z chemie 1“ nedílnou součástí přípravy na maturitní zkoušku z chemie.

Obsahově předmět zasahuje do těchto oblastí chemie: obecné, anorganické, základů fyzikální a analytické chemie a chemických výpočtů.

Cílem předmětu je zopakovat si základní učivo chemie z hodin chemie, doplnit jednotlivé části učiva rozebrané v rámci dosavadního gymnaziálního studia. Dále předmět velice podrobně rozebírá problematiku chemického názvosloví anorganických sloučenin s výrazným zřetelem na deriváty anorganických kyselin, komplexní sloučeniny, názvosloví iontů a triviální a mineralogické názvy anorganických sloučenin. Nedílnou součástí seminářů jsou základy fyzikální chemie (termodynamika, reakční kinetika a chemická rovnováha v aplikaci na redoxní, protolytické a srážecí reakce a chemické výpočty z jednotlivých oblastí). Výrazná pozornost se věnuje oblasti chemických výpočtů zaměřených na hmotnost atomů, molekul, iontů, komplexů, látkové množství, všechny základní typy výpočtů ze vzorců, výpočtů z rovnic a výpočtů s roztoky (složení roztoků – látková koncentrace, hmotnostní zlomek, objemový zlomek, úprava složení roztoků – směšovací rovnice, krystalizace).

Časová dotace předmětu činí 2 vyučovací hodiny týdně, přičemž první hodina dvouhodinovky bude věnována zpřístupnění nových poznatků z chemie a druhá hodina aplikaci zpřístupněných poznatků formou řešení úloh z pracovních listů. Součástí náplně „Seminářů z chemie 1“ je i důsledná příprava na úspěšné zvládnutí maturitní zkoušky z chemie z oblasti obecné, anorganické chemie, základů analytické chemie a chemických výpočtů.

Na předmět „Seminář z chemie 1“ pak dále navazuje předmět „Seminář z chemie 2“, který je určený pro studenty 4. ročníku a oktávy, ve kterém se věnuje pozornost organické chemii, statické a dynamické biochemii.

Hodnocení žáků z předmětu je formou známky (1-5). Zdrojem podkladů pro závěrečné pololetní hodnocení je průběžné a systematické ústní a písemné zkoušení - didaktické testy dílčí i výstupní (po uzavření tematického celku).

Podmínkou možnosti volby semináře z chemie 1 je absolvování didaktického testu z obsahu učiva chemie prvního a druhého ročníku. Veškeré podrobnější informace k realizaci testu dostanete od svých učitelů chemie, nebo od vyučujícího semináře z chemie Vladimíra Šmahaje.

## **Technicko – inženýrský seminář**

Vyučující: **M. Hejtmánek** (student magisterského studia ČVUT, absolvent GJK)

Seminář je koncipován pro studenty, kteří zvažují vysokoškolské studium technických a vědeckých oborů. Vítán je však každý, koho okrajově zajímá technika, kdo se chce dozvědět něco nového nebo se občas jen tak zamyslí, jak něco technicky funguje. Dotkneme se témat napříč inženýrskými odvětvími, nevynecháme například technologie 3D tisku, základy energetiky nebo letectví.

Teoretický výklad však nebude jediný způsob, jak bude výuka probíhat. Během roku si například provedeme experiment, kde vychladíme teplou plechovku limonády jen s pomocí vody a ponožky. Postavíme si modely mostní konstrukce ze špejlí a zjistíme, proč mosty vypadají tak, jak vypadají. Možná vás překvapí, že program typu MS EXCEL nemusí sloužit jen pro výpočty trojčlenky a účetnictví, my ho totiž použijeme na simulaci výstřelu dělové koule. V rámci exkurzí pak uvidíme, jak se v praxi vaří pivo, nebo se podíváme do technického zákulisí Letiště Václava Havla.

Budeme se zamýšlet nad technickými otázkami, ptát se, jak věci fungují, a vše si ukazovat na skutečných příkladech z technické praxe. Vycházet budeme ve výuce nejen ze znalostí nabytých v předmětech fyzika či matematika – v potaz budeme brát vaše osobní zkušenosti ze života a okolí. Například – máme zkušenost, že v zimě je suchý vzduch a hůře se nám dýchá, nevíme ale jak to fyzikálně vysvětlit. Naopak možná z fyziky či chemie známe pojem Henryho konstanta, ale netušíme, jak to prakticky souvisí s vařením piva.

Podobné mezery mezi vyučovanou teorií a reálnou praxí se budeme snažit překlenout a získat komplexní pohled na věc. Pokud se chcete pokusit propojit znalosti ze školních lavic s reálným světem techniky, je tento předmět právě pro vás.

## **Mikroekonomie a makroekonomie**

Vyučující: **Petr Soulek**

Žijeme ve světě vzácnosti. Vzácnost je situace, kdy lidské tužby převyšují prostředky k uspokojení těchto tužeb. Předpokládá se, že lidské potřeby jsou nekonečné. Lidé obvykle chtějí více něčeho, ať už více aut, více jídla, více lásky, více štěstí, více míru, více zdravotní péče, více čistého vzduchu nebo více péče o chudé. Naše schopnosti a zdroje k uspokojení všech těchto potřeb jsou však omezené. Existuje omezené množství půdy, železa, dělníků i roků života. Ze vzácnosti plyne několik ekonomických otázek. Co má být produkováno? Kdo to má spotřebovat? Jak se to má vyrobit? Kdy se to má vyrobit?

Na tyto otázky by měli studenti být schopni dát poučenou a logicky zdůvodněnou odpověď.

## **Globální problémy**

Vyučující: **RNDr. Jan Pulec**

Cílem semináře je aplikace teoretických obecných poznatků fyzické a socioekonomické geografie na oblasti různé úrovně geografického měřítka (globální, makroregionální, regionální, lokální) skrze problémově orientovanou výuku aktuálních geografických témat. Nabízená témata semináře: Soudobá problematika migrace v Evropě, Druhý demografický přechod a jeho vliv na populaci vyspělých zemí, Pilíře, pozitiva a limity cestovního ruchu, Role nadnárodních společností v globální ekonomice, Technologický vývoj a jeho dopady na společnost, Urbanismus a problematika veřejného prostoru ve městech, Environmentální problémy a jejich dopad na krajinu a společnost, Dopravní systémy, Služby jako nositelé kulturní dimenze globalizace (specifikum barové kultury), Církulární ekonomika, Problematika odpadového hospodářství, Role obnovitelných zdrojů v současném energetickém mixu, Etická spotřeba. Při vybraných tématech budou součástí semináře pozvaní hosté, odborníci z řad geografů i z jiných odvětví.

## **Geopolitika a perspektivy civilizací**

Vyučující: **Miroslav Pešek**

Klasifikace světových civilizací - Teorie příčin hegemonie Západu - Dědictví kolonialismu a problémy tzv. třetího světa - „Střet civilizací“ a „konec dějin“ v unipolárním světě 90. let - Vzestup radikálního islamismu a tzv. válka s terorem – Vývoz demokracie, trumpismus

a měnící se mocenská role USA - Klady a zápory ekonomické globalizace - Problematika humanitární pomoci - Fair trade a neoliberalismus - Perspektivy „arabského jara“ a blízkovýchodní konflikt - Budoucí hegemonie Číny? - Propagandistická a vojenská expanze Ruska - Demografická stagnace evropské populace - Migrační krize, islámofobie, populismus a proměny politické mapy Evropy - Modely a důsledky multikulturalismu – Evropské (des)integrace a - Globální problémy životního prostředí a jejich řešení na lokální úrovni - Trvale udržitelný rozvoj, alternativní měnové jednotky, lokální ekonomiky - aj.

## **Psychologie**

Vyučující: **Štěpán Tichý**, informace na [tichy@gjk.cz](mailto:tichy@gjk.cz)

Obsahem kurzu je seznámení se základy psychologie. Zaměřujeme se především na oblast komunikace (jak zvládat konflikty, jak se ubránit manipulaci, jak správně naslouchat, jak rozumět neverbální komunikaci, partnerské vztahy) a další témata - například typologie, hlubinná psychologie, vývojová psychologie a mnoho dalších oblastí.

Celý seminář je koncipován tak, aby veškerá probíraná látka byla prakticky použitelná - součástí hodin jsou proto psychologické testy, řešení modelových situací a trénink komunikačních dovedností.

Seminář je určen všem studentům, kteří mají zájem porozumět lépe sobě i druhým lidem a rozvíjet své komunikační dovednosti.

## **Včelařství a základy entomologie**

Vyučující: **František Kučera**

Požadavky:

- seminář je určen pro studenty septimy a třetích ročníků čtyřletého studia,
- je určen pro všechny studenty se zájmem o přírodu, kteří rádi používají hlavu, ale i ruce,
- jedná se o kombinaci teoretické výuky a praktických činností,
- v případě většího zájmu budou přijati ti studenti, kteří se zapíší dříve,
- zájemci musí mít potvrzení od lékaře, že nejsou alergičtí na včelí jed.

Náplň kurzu:

- význam včel a dalšího blanokřídlého hmyzu,
- biologie včely medonosné,
- úl (typy, stavba, montáž rámků, zatahovování mezistěn, umístění atd.),
- včelařské pomůcky a práce s nimi,
- včelařský rok (příprava úlu, příkrmování, protirojová opatření, tvorba oddělků, přidávání a výměna matek, medobraní, krmení, léčba, zazimování, kontrola a tlumení Varoózy ...),
- včelí produkty a jejich zpracování a využití (med, pyl, jed, mateří kašička, propolis, vosk a výroba předmětů z něj),
- včelí pastva (včelařsky významné rostliny a jejich biologie),
- chov, sběr a další využití vybraných skupin hmyzu.

## Matematický software a aplikace matematiky v ICT

Vyučující: **Jakub Mazuch**

Kurz je rozdělen do tří částí:

1. Matematický software
2. Aplikace matematiky v IT
3. Sázení matematického textu

Cílem této (**první**) části semináře je seznámit studenty s prací se studijními materiály dostupnými na internetu a se specializovanými matematickými softwary **DERIVE6** a **GEOGE-BRA**. Nasazení počítače napomůže lepšímu porozumění matematických souvislostí a vytvoří prostor pro řešení složitějších úloh. Žáci získávají přehled o významu příkazových funkcí a syntaxe, které jsou základem práce s výkonnějšími programy (např. MAPLE, MATHEMA-TICA, MAXIMA, MAW...) používanými na vysokých školách odborného technického zaměření.

Cílem **druhé části** semináře je seznámit studenty s akademickou počítačovou sazbou nejen matematického textu v prostředí **TEX**, resp. **LaTEX**. Budeme se mj. zabývat i matematickou typografií. Jeho výhody vyniknou zejména při zpracovávání odborných prací. Některé specializované časopisy z technických, či přírodních věd vyžadují příspěvky ve formátu TeX.

Ve **třetí části** semináře si představíme složitější matematické struktury a jejich možné využití v softwarovém vývoji. Tato část má přímou návaznost na výuku informatiky (programování) a tuto problematiku svazuje s algebrou. Znalosti této problematiky jsou pak vhodné pro aplikaci v předmětu Seminář informatiky (E. Miler & Š. Schierreich).

Seminář je určen zejména zájemcům o studium na vysokých školách technického zaměření (inženýrské obory), odborné matematiky, učitelství informačních technologií či matematiky a na ekonomických fakultách. Podle domluvy se studenty se lze některá na některá témata hlouběji zaměřit, příp. doplnit. Témata lze též dle praktičnosti výuky přeorganizovat.

### **Pokračování dvouletého semináře**

- **V těchto seminářích pokračují pouze studenti, kteří je navštěvovali ve 2.ročníku resp. sextě!**

## Latina II.

Vyučující: **Olga Hrubá**

### **Zahájení dvouletého semináře**

## Dějiny umění I

Vyučující: **Jana Hlávková**

V semináři se budeme zabývat vývojem umělecké tvorby - architekturou, malířstvím a sochařstvím – od úplných počátků, tj. od jeskynních maleb, do 19. století. Dotkneme se i vývoje uměleckých technik a historického kontextu postavení umělce ve společnosti či jeho vztahu k zadavatelům a mecenášům. Seminář je určen nejen budoucím architektům, umělcům, kunsthistorikům, designerům či kurátorům, ale především všem, kteří si chtějí doplnit vzdělání, naučit se dívat a vidět spoustu krásných věcí, navštěvovat výstavy, diskutovat nad artefakty či například načerpat inspiraci pro cestování. Ve 4. ročníku pokračuje seminář chronologicky po současnost. Pro zájemce o maturitu z dějin umění je doporučeno absolvování obou let semináře.

Více informací na [hlavkova@gjk.cz](mailto:hlavkova@gjk.cz)

## **Společné jednoleté semináře pro 3. a 4. ročníky resp. septimu a oktávu**

### **Projektový seminář - Za v(od)ložené věci neručíme, ručíte Vy...!**

Vypisuje, po předložení požadovaných údajů a projektového záměru povoluje: **Jiří Růžička**

Volitelný seminář pro zodpovědné, samostatné a pracovité. Náplň semináře volí každý student sám tím, že se запиše na odborný kurz (e-learningový, prezenční apod.), podílí se na projektu či zpracovává ve spolupráci s externím odborným pracovištěm téma např. pro SOČ, mezinárodní soutěž, vědeckou konferenci apod. Podmínkou uznání, absolvování a uzavření klasifikace je to, že se jedná o dlouhodobou činnost v rozsahu minimálně 80 hodin, činnost s jasným programem a hodnotitelným výstupem a projekt je odborně garantován pořádající institucí či vedoucím práce.

Zájemci o tento seminář předloží koncepci své práce nejpozději do 31. 3 2020. Pokud nebude samostatná práce na projektu povolena, budou muset studenti zvolit jiný seminář.

Podrobnější informace u Jiřího Růžičky na [ruzicka@gjk.cz](mailto:ruzicka@gjk.cz)

### **Deskriptivní geometrie (začátečníci)**

Vyučující: **Jakub Šebek** (student MFF UK, absolvent GJK 2014)

Seminář je určen zejména studentům, kteří uvažují o studiu architektury, stavebních či technických oborů.

Učivo: základy deskriptivní geometrie (kótované promítání, Mongeovo promítání, kolmá axonometrie, řešení základních úloh v prostoru).

V případě dostatečného zájmu může seminář pokračovat i v dalším roce (základy perspektivy, kuželosečky, rotační tělesa).

### **Literární seminář (středoevropská literatura)**

Vyučující: **Blanka Činátlová**

Seminář je určen pro studenty, kteří rádi čtou a mají chuť o textech diskutovat a přemýšlet z různých perspektiv, občas žasnout a někdy se také tak trochu ztráct v literárních labyrintech. Tomu bude odpovídat i výběr textů. Ať už se bude jednat o texty prozaické, básnické či esejistické, jejich interpretace bude vyžadovat vnímavého čtenáře. V diskusi nad těmito texty se pokusíme nalézt historická, kulturní a filosofická východiska středoevropského prostoru a jeho literární paměti. Zaměříme se zejména na moderní (20. a 21. stol.) světovou, resp. středoevropskou literaturu se všemi jejími specifiky (grotesknost, trapnost, židovská literatura, kavárenské vyprávění, barokovost...). Prostor dostanou texty, které oproti běžným vyučovacím hodinám vyžadují náročnějšího čtenáře a preciznější interpretaci, i ty, co jsou pro „normální“ výuku příliš manýristické nebo na ně prostě nezbyvá čas (např. maďarská nebo „balkánská“ lit.). Kanonická díla se mohou postupovat s těmi, které jsou na literární periferii (ať už jí říkáme popkultura nebo brak), podle chuti můžeme nahlédnout i do současné české literatury.

V rámci analýzy středoevropského kulturního kontextu bychom se též mohli dostat k některým tématům z oblasti filosofie a umění (např. téma melancholie, filosofie jazyka, ideologické umění). Dílčím tématem zůstává problém filmové i divadelní adaptace a dramatisace literárního díla („filmový“ a komiksový Kafka, Bernhard apod.). Součástí semináře bývají tudíž také divadelní představení a analýza konkrétních filmových a komiksových adaptací.

## **Poezie**

Vyučující: **Olga Hrubá**

Seminář **zdánlivě** k ničemu, tedy jen pro frajery. Poesie je kořením života a nabízí vidění a prožívání světa ve zkratce. Náplní nebudou duchamorné rozборы básní, ale subjektivní práce s textem, diskuse a vychutnávání, objevování a prožívání básnických obrazů a sdělení. Budeme se zabývat i světovou poezií (asi jedna třetina času), většinu času však strávíme s českými básníky - zejména po roce 1945.

„*Proti přitažlivosti zemské do výšky volím pád.*“ František Halas

## **Drama a divadlo**

Vyučující: **Blanka Pešoutová**

Četbou a společnou interpretací prozkoumáme klíčové texty evropské dramatické tradice a zároveň budeme sledovat proměny divadla jako instituce i prostoru, kde se děje příběh.

Zhlédneme také několik divadelních představení, pokusíme se napsat dobrou divadelní recenzi, navštívíme zákulisí, zúčastníme se divadelní dílny, pozveme si tvůrce... podle zájmu můžeme dále spolupracovat s katedrou teorie a kritiky DAMU a navštěvovat pravidelně představení a následující DISK\_USE v DISKu, připravit vystoupení na školní divadelní přehlídku, přihlásit se do Klubu mladého diváka, navštívit mimopražské představení... aneb *Iniciativě se meze nekladou!!!*

## **Tvůrčí psaní**

Vyučující: **Michaela Bečková a Filip Horák**

Budování literárních textů od základu, jejich montáž, konstrukce a zpětná dekonstrukce, pilování a broušení prozaických pokusů, jejich řezání na části i šroubování v celek, hledání potřebných nástrojů v dílnách slavných i zapomenutých spisovatelů a tvůrců, stloukání veršů nebo přibíjení rýmů na jejich konce – to vše a mnohem více obsahuje nepraktický seminář s praktickým pojmenováním pro lidi bez větších životních ambicí i pro lidi s těmi největšími.

## **Hudební seminář**

Vyučující: **Roman Michálek, Martin Bouma**

Charakteristika předmětu: seminář prohlubující znalosti a dovednosti studentů v oboru hudební kultury a hudebního managementu.

Programová náplň: seminář je koncipován jako kombinovaný, tvoří ho následující bloky:

- teoretický blok (hudební nauka a formy, dějiny hudby včetně vazeb k dalším uměleckým oborům, základy umělecké kritiky)
- poslechový blok (komentovaný poslech a rozbor hudebních ukázek klasické i moderní hudby)
- praktické činnosti (hra na nástroje, jazzová praktika, zpěv, návštěva koncertu a zkoušek orchestru)

Podíl jednotlivých bloků bude přesně určen na základě konkrétního zájmu zapsaných seminaristů (seminář lze využít jako přípravu k maturitě a přijímacím zkouškám na VŠ).

## Architektura a výtvarný seminář

Vyučující: **Alfréd Filipík**

Jeho obsahem jsou:

- náměty z oblasti **architektury** – stručné dějiny stavebních slohů, základy urbanismu, materiály, konstrukce, postupy..., vhodné pro budoucí studenty tohoto oboru, ale nejedná se o přípravu na přijímací zkoušky,
- přiblížení základů **designu a průmyslového výtvarnictví**, s důrazem na vytváření osobního vkusu,
- hledání vztahu mezi architekturou a jinými cestami výtvarného umění, tento koncept má blízko k tradičnímu obsahu **dějin výtvarného umění**,
- **praktické rukodělné výtvarné aktivity** pro studenty, kteří nechtějí výtvarnou aktivitu opustit ani ve vyšších ročnících, přičemž nebudou směřováni k architektuře, nebudou-li mít zájem, obsah předmětu bychom vytvořili společně.

## Filmový seminář - Základy dokumentárního filmu

Vyučující: **Jan Kolář & Antonín Kolář**

Seminář je určen všem, kdo se zajímají o kinematografii z teoretického i praktického hlediska. V rámci semináře se na základě kritického rozboru filmových ukázek seznámíme s tím, jak se zvolené formální postupy (organizace misanscény, práce se světlem a pohyby kamery, střihová skladba a mix zvuku) podílejí na výsledném dojmu a významu filmových scén; zároveň si jednotlivé filmové postupy sami vyzkoušíme při tvorbě krátkých cvičení a samostatných filmů. Letošní program semináře bude zaměřen na dokumentární kinematografii - zmíníme se tedy i o teorii a různých podobách nonfikční kinematografie a svými filmy budeme reflektovat témata, s nimiž se sami ve svém okolí aktuálně střetáváme. Seminář nepředpokládá žádnou rozsáhlou technickou vybavenost (k natáčení budeme využívat volně dostupný software a dnes už standardní přístroje - mobilní telefony a fotoaparáty) ani předchozí znalost filmové historie, pouze zájem o to, jak lze prostřednictvím pohyblivých obrazů zachycovat svět. Seminář je určen pro studenty 3. a 4. ročníků a lze jej absolvovat opakovaně (v příštím roce se jeho náplň změní - bude zaměřena na hraný film).

## Seminář informatiky

Vyučující: **Šimon Schierreich** (absolvent GJK, student FIT ČVUT), **Emil Miler** (student PedF UK)

Náš seminář si klade za cíl nejen připravit studenty k maturitě, ale také, a to zejména, předat jim, v duchu gymnaziálního vzdělání, všeobecné znalosti o informatice. Ta totiž není jen věda o počítačích, ale dotýká se i oborů jako je matematika, fyzika, biologie a v neposlední řadě i různých společenských věd.

Absolvent předmětu by měl tedy rozumět tomu, jak počítač funguje uvnitř. Přes operační systémy se dostaneme až k podrobnostem fungování programovacích jazyků, včetně potřebných teoretických základů. Věnovat se budeme i efektivnímu řešení problémů, ale nebudeme se vyhybat ani pravidlům dobrého softwarového návrhu. A jelikož je informatika poměrně mladou vědou, u které je nutné jít s dobou, dojde i na témata jako jsou neuronové sítě nebo vliv sociálních sítí.

Seminář je vhodný pro všechny zájemce o studium informatiky na (libovolné) vysoké škole, z jejichž bakalářských osnov látka vychází. Vhodný je nicméně i pro ty, co si chtějí v této oblasti pouze rozšířit obzory.

## **Semináře pro 4. ročník a oktávu**

- Každý student si musí zvolit čtyři z níže uvedených volitelných předmětů.

### **Pokračování dvouletého semináře**

#### **Deskriptivní geometrie (pokročilí)**

Vyučující: **Jakub Šebek** (student MFF UK, absolvent GJK 2014)

Seminář je určen studentům, kteří již mají základní znalosti deskriptivní geometrie a kteří chtějí studovat architekturu, stavební či jiné technické obory.

Učivo: základy lineární perspektivy, kuželosečky, rotační tělesa.

#### **Španělština ŠP4**

Vyučující: **Adéla Brožová**

Seminář je pokračováním semináře Šp3 ze třetího ročníku. Cílem je dosáhnout maturitní úrovně B1/B2. Navážeme na probranou látku, kterou budeme dále prohlubovat. Seminář je také přípravou na maturitu ze španělštiny. Seznámíme se s její strukturou a budeme trénovat všechny dovednosti potřebné k jejímu úspěšnému složení.

### **Jednoleté semináře**

#### **Německý jazyk - Landeskunde**

Vyučující: **Zdena Sekničková**

Seminář je určen pro studenty, kteří chtějí maturovat z německého jazyka. Může být ale zajímavý i pro ty, jež chtějí po maturitě studovat historii, ekonomii, sociologii, architekturu. Současně však i pro ty, kteří mají rádi němčinu.

Témata semináře jsou rozdělena do čtyř celků:

- **Zeměpisná témata** - První celek se zabývá německy mluvícími zeměmi z hlediska geografického.
- **Historická témata** - Ve druhém celku jsou historická témata - důležité události německých, rakouských a švýcarských dějin.
- **Literatura** - Téma třetího celku je literatura německy mluvících zemí, významné osobnosti německé literatury a německy píšící autoři v Čechách.
- **Společnost** - Do tohoto celku patří: Multikulturní společnost v Evropě, významné události v kultuře, umění a architektuře, ale i životní styl v německy mluvících zemí.

Učitel semináře úzce spolupracuje s vyučujícím německého jazyka. Cílem výuky je nejen získávání nových informací, ale současně i zdokonalování jazykových schopností.

#### **Civilisation française et francophone**

Vyučující: **Adéla Brožová**

Seminář je určen studentům, kteří se rozhodli maturovat z francouzského jazyka státně či školně nebo se z vlastního zájmu chtějí dozvědět více o Francii a frankofonních zemích, případně uvažují o složení mezinárodní zkoušky Delf.

Tematická náplň semináře vychází z okruhů státní a školní maturity a zkoušky Delf. Společně nahlédneme do života Francouzů, seznámíme se s jejich svátky a tradicemi, s nejdůležitějšími událostmi dvacátého století, s geografíí země a s řadou zajímavostí, které charakterizují dnešní Francii a frankofonní země. Seznámíme se také se strukturou školní a státní maturity, vyzkoušíme si vzorové úlohy a procvičíme všechny jazykové dovednosti - production orale / écrite + compréhension orale / écrite.

### **Applied Critical Thinking: Our Quest for Rationality Continues**

Vyučující: **Bill Cohn** - Professor/Lecturer, University of New York in Prague

Many talk the talk about the need for critical thinking; this seminar will empower you to walk the walk. You will have fun learning about yourself and the world you live in. You will learn the questions to ask in order to discern truth from nonsense. You will learn how to critically evaluate arguments and how to make a cogent argument. We will debate the issues you select, allowing us to apply our learning to the questions that most matter to us, for instance:

- Does truth exist?
- Is science degraded by politics?
- Is language degraded by digital technology?
- Is seeing believing? Can you believe you see in digital images? in the 'real world'?
- Can you believe what you read on the Internet?
- Do our leaders act in our best interests?
- Is democracy a myth? Is freedom a myth?
- Do corporations control states?
- Does dissent matter?
- Does privacy matter?
- Is Google making us stupid?
- Does Facebook more connect than divide us?
- Does the 'free culture' movement more help than hurt innovation?
- Does the Internet more empower than control us?
- Is AI (artificial intelligence) good for us?
- Is global warming an existential threat? If so, can we reverse course?
- Is more speech always better than less speech? Is censorship ever justified?
- Are human beings rational? Are humans superior to other living species?
- Does our school education empower us? Can young people change the world?

This seminar will empower students to intelligently investigate such questions, and to develop well-reasoned and well-informed answers to the questions they most care about. Our initial classes will provide a foundation for understanding the principles of logic. We will then address the many ways in which rationality is challenged, including: human psychology; the impact of technology, advertising and media; misleading use of statistics and polls; misleading use of language; and formal and informal fallacies.

Students will learn about the obstacles to rationality in our world and how best to remedy those obstacles. The contemporary debates selected by the seminar participants provide our

learning laboratory for applying the principles of critical thinking, wherein each student will present and defend his/her chosen argument to the class, and the class will critique, debate and discuss the arguments presented. Individual debate topic development, progress reports, and feedback from the instructor and seminarians will occur throughout the course.

Prof. Cohn, the instructor of this seminar, grew up in New York and went to university and law school in California. He was a lawyer in San Francisco for a decade before moving to Prague with his family, where he has been teaching critical thinking and related subjects since 2002. He also has worked in Capitol Hill, the UN, think tanks, with tech start-ups, and traveled extensively. An anti-war activist, he has published extensively on law, ethics, politics, corruption, technology, the war on terror, and more.

## **Dějiny umění**

Vyučující: **Olga Hrubá**

Jednoletý seminář se zaměří na umění zejména 20. a 21. Od postimpresionismu k postmoderně, kromě dnes již klasické moderny se zaměříme na nové směry a tendence ve výtvarném umění po 2. světové válce především v malbě, plastice, konceptuálním umění a okrajově v architektuře.

Absolvování jednoletého semináře neumožňuje přihlásit se k maturitě z dějin umění.

## **Seminář z matematiky**

Vyučující: **Peter Višňovský**

Seminář je určen pro ty studenty 4. ročníku a oktávy, kteří budou mít matematiku i na vysoké škole, k čemuž slouží jako odrazový můstek. Budeme se zabývat metodami důkazů algebraických nerovností, integrálním počtem a jeho použitím

## **Maturitní matematika**

Vyučující: **Ludmila Knappová**

Seminář je určen nejen maturantům, ale i studentům, kteří se chystají pokračovat s matematikou na vysoké škole. Pokud se otevře více seminářů, budu se snažit rozlišit je podle úrovně, protože požadavky na školní a státní maturitu jsou jen těžko srovnatelné.

V prvním čtvrtletí budeme opakovat základy algebry (úpravy výrazů a řešení rovnic a nerovnic) v rozsahu látky 1. ročníku, ovšem na maturitní úrovni. Tato velmi prospěšná pasáž bývá pro studenty právě tou nejtěžší překážkou, kterou je nutné zdolat na cestě „ke hvězdám“.☺ V dalším období budeme systematicky procházet témata 2. a 3. ročníku. (goniometrie, logaritmus, analytická geometrie, kombinatorika...). Na závěr ještě zopakujeme nejdůležitější momenty látky 4. ročníku (posloupnosti, průběh funkce, důkazové metody).

V rámci semináře budete psát mnoho testů, ale také si vyzkoušíte patnáctiminutovou prezentaci řešení úloh jednotlivých maturitních témat – tedy jakousi „generálku“ na maturitu. Stejně tak se setkáte s mnoha pilotními a cvičnými maturitními testy z minulých let či ze zahraničí.

## **Seminář z fyziky**

Vyučující: **Sylva Jarošová**

Seminář je určen studentům, kteří se připravují ke studiu na VŠ technického nebo přírodovědného směru, medicíně, popřípadě k maturitě z fyziky.

Náplní semináře bude doplnění a procvičení (v některých kapitolách prohloubení) učiva probraného v základním kursu.

## **Seminář F 20**

Vyučující: **Martin Kapoun**

Cílem semináře je zprostředkovat zájemcům o fyziku, popř. filosofii základní myšlenky fyziky 20. století, především vybraná témata kvantové teorie (tepelné záření, spektra prvků, modely atomu, základy kvantové mechaniky, laser), astrofyziky (kosmologické modely, vývoj vesmíru), teorie relativity (dynamika) a (sub)jaderné fyziky (elementární částice, radioaktivita, standardní model). Vlastními odhady a výpočty alespoň ve zlomku okusíme atmosféru budování moderní fyziky a jejího ohromného vlivu na proměnu v poznání světa.

Seminář opakuje i klíčová témata fyziky klasické, navazuje na ně a rozšiřuje je. Matematická část semináře využije poznatků z Analýzy (geometrická řada, základy D-počtu a I-počtu, jednoduché diferenciální rovnice), Algebry (matice) a Geometrie (fraktálová dimenze).

## **Astroseminář 4**

Vyučující: **Martin Kapoun**

Seminář je zamýšlen pro mezioborově zaměřené studenty. Navazuje na ASem3 (viz anotace) a rozvíjí témata Čas (lineární, dramatický, cyklický), Planety a jejich mytologické a kulturní korespondence, Souhvězdí obecně a Znamení ekliptiky. V tématu Obecnin se věnuje tvaru, výrazovému gestu, podobnosti a vrcholí v osobním tématu individuálního procesu. Světonázorovým zázemím nám bude nejbližší pojetí *Jednoho světa* formulovaného novoplatónskou filosofií.

## **Seminář z chemie 2**

Vyučující: **Vladimír Šmahaj**

Předmět seminář z chemie je určený žákům, kteří mají zájem v rámci přírodovědného vzdělání rozšířit své znalosti v oblasti chemie. Předmět navazuje na **Seminář z chemie 1** a v rámci volitelných předmětů je určený žákům 4. ročníku a oktávy, kteří chtějí pokračovat ve studiu na lékařských, farmaceutických, přírodovědných, veterinárních, technických či zemědělských fakultách, kde je chemie nejdůležitější součástí jak přijímacího řízení, tak vlastního vysokoškolského studia. V neposlední řadě je seminář z chemie nedílnou součástí přípravy na maturitní zkoušku z chemie.

Obsahově předmět zasahuje do všech oblastí chemie: obecné, anorganické, ale zejména organické chemie, biochemie, základů fyzikální a analytické chemie a chemických výpočtů. Cílem předmětu je zopakovat si základní učivo chemie z hodin chemie, doplnit jednotlivé části učiva rozebrané v rámci dosavadního gymnaziálního studia. Dále zpřístupnit základní a v některých ohledech i rozšiřující poznatky z problematiky:

- systematického, semisystematického a triviálního názvosloví organických sloučenin (uhlovodíků, derivátů uhlovodíků a uhlovodíkových skupin)
- struktury, vlastností, přehledu reakcí organických sloučenin, zejména organokovových sloučenin a kyslíkatých derivátů uhlovodíků (karbonylových sloučenin, karboxylových kyselin a jejich derivátů)
- přírodních biolátek, a to jak z chemického pohledu (struktura, vlastnosti, názvosloví), tak i z oblasti biologického významu, provázanosti na živé systémy, zejména buňku.

Dále předmět rozebírá problematiku dynamické biochemie – chemie metabolismů, a to jak v kontextu chemických dějů probíhajících v rámci jednotlivých metabolických drah, tak i v kontextu lokalizace v buňce, významu pro buňku, živé systémy. Nedílnou součástí

seminářů z chemie jsou základy fyzikální chemie (chemická rovnováha v aplikaci na protolytické a srážecí reakce a chemické výpočty z těchto oblastí).

Časová dotace předmětu činí 2 vyučovací hodiny týdně, přičemž první hodina dvouhodinovky bude věnována zpřístupnění nových poznatků z chemie a druhá hodina aplikaci zpřístupněných poznatků formou řešení úloh z pracovních listů. Součástí náplně seminářů z chemie je i důsledná příprava na úspěšné zvládnutí maturitní zkoušky z chemie a přijímacích zkoušek na vysoké školy.

Hodnocení žáků z předmětu je formou známky (1-5). Zdrojem podkladů pro závěrečné pololetní hodnocení je průběžné a systematické ústní a písemné zkoušení - didaktické testy dílčí i výstupní (po uzavření tematického celku).

## **Seminář z biologie**

Vyučující: **Jan Turnovský**

Jednoletý seminář vypisovaný především pro maturanty z biologie a studenty, kteří by mohli znalosti potřebovat u přijímacích zkoušek na vysoké školy. Jeho náplní je souhrnné opakování středoškolské biologie s důrazem na nácvik samostatnosti jak při zpracovávání jednotlivých témat, tak i při prezentaci před kritickým publikem.

## **Biologie člověka**

Vyučující: **Lucie Hospodková** (absolventka GJK, posluchačka 2. LF UK)

Seminář je určen zejména budoucím studentům medicíny či jiných přírodovědných oborů. Věnovat se budeme především těm oblastem biologie, které představují hlavní náplň přijímacích testů a pohovorů. Mezi tato témata patří: biologie buňky, molekulární biologie, klasická genetika, cytogenetika či základní znalosti anatomie a fyziologie tělních systémů. Tento kurz umožní studentům zasadit izolované znalosti z různých oblastí biologie a chemie do nového kontextu a porozumět tak lépe procesům probíhajícím v lidském těle.

## **Regionální geografie (nejen pro maturanty)**

Vyučující: **Petr Soulek**

Co mají společného nebo naopak rozdílného státy, které spolu sousedí nebo se vyskytují v podobném regionu?

Jak jsou si přírodně podobní anebo nejsou. Jak tyto rozdílné přírodní faktory ovlivňují rozmístění populace, podobnost či různost kulturních, sociálních, ekonomických a dalších faktorů (ČR x Slovensko, severoevropské státy, VB x Francie x SRN, ČLR x Indie x Japonsko, USA x Ruská federace, Egypt x Nigérie x JAR, Argentina x Brazílie x Chile, Austrálie x Nový Zéland apod.).

## **Dějepis pro maturanty**

Vyučující: **Miroslav Pešek**

Seminář je určen pro studenty, kteří si potřebují zopakovat, prohloubit a pospojovat jednotlivé maturitní okruhy a potřebují nad sebou bič.

## **Kulturní antropologie**

Vyučující: **Blanka Činátlová**

Smyslem semináře je seznámit studenty se základními pojmy, tématy, možnostmi a metodami kulturní antropologie, která patří v poslední době k nejprogresivnějším oborům humanitních věd. Předmětem studia kulturní antropologie je kultura, ovšem vnímaná a vymezovaná

v širších souvislostech než je v českém prostředí běžné – kultura jako model interpretace světa, jenž zahrnuje nejen umění, ale i zvyky, náboženství, hodnoty, ideje, vzory či symboly - k nejvýraznějším rysům kulturní antropologie, vědy o kulturách a člověku, jež vznikla v reakci na krach osvícenské víry ve výlučnost a jedinečnost evropské civilizace a jejích hodnot, patří snaha porozumět odlišným kulturám. Na semináři se budeme zabývat interpretací různých kultur (umělecká díla, náboženské systémy, mýtické příběhy, zvyky), četbou krátkých esejistických textů (z oblasti filosofie, religionistiky, estetiky, etnologie, sociologie a samozřejmě kulturní antropologie) a vyzkoušíme si i praktický antropologický výzkum. Konkrétní témata ale budou vybírána po naší vzájemné dohodě. Předpoklady: schopnost seminární práce - tzn. příprava na seminář, ochota číst esejistické texty z oblasti humanitních věd a zejména schopnost vlastního názoru a jeho prezentace. Díky mezioborovým přesahům (kulturní antropologie je otevřená spolupráci většiny humanitních oborů) může seminář mít význam pro zájemce o studium na humanitně orientovaných VŠ.

## **Filosofie a politika**

Vyučující: **Jan Kolář**

Seminář je určen všem, které zajímá, jak současná filosofie reflektuje veřejný prostor a aktuální společenské otázky. Budeme se bavit nejen o klasických tématech politické filosofie (povaha a meze svobody, rovnosti či sociální spravedlnosti), ale i o tom, jak dnešní svět a jeho konflikty proměňují filosofickou debatu o tématech jako je lidská přirozenost, smrt, moc či násilí. Dotkneme se tedy toho, zda současná medicína a rozvoj informačních technologií otevírá cestu eugenicе či transhumanismu; jak a zda lze ospravedlnovat euthanasii či trest smrti; zda může existovat něco jako spravedlivá válka; co mohou říct filosofové vystavení zkušenosti holocaustu a koncentračních táborů; jaké filosofické otázky vyplývají z dopadu klimatických změn na společnost. Seminář nepředpokládá žádnou předchozí znalost současné filosofie; naopak by měl sloužit jako neformální seznámení s myšlením autorek a autorů, kteří významnou měrou ovlivnili způsob, jakým se dnes o politice, etice či právu uvažuje. Seminář je vhodný nejen pro studenty, kteří se na vysoké škole chtějí zabývat některým z humanitně orientovaných oborů a chtějí poznat filozofické pozadí debat, jež tyto obory řeší, ale obecně pro kohokoli, koho láká o výše zmíněných tématech přemýšlet.

## **Media a propaganda**

Vyučující: **Miroslav Pešek**

Seminář se zabývá jednotlivými druhy propagandy (ideologické, náboženské, nacionalistické, vojenské, komerční), typy zprostředkujících médií (tištěná periodika, výtvarné umění, film, televize, elektronická média, kyberpostor.) i rozdíly mezi persvazí v demokratickém státě a propagandou v systému totalitním. Důraz je kladen na orientaci v mediálním prostředí, analýzu dat na sociálních sítích a především na praktické rozpoznání mediální manipulace, hoaxů, konspiračních webů a „alternativních faktů“. Velký prostor je věnován aktuálnímu dění s ohledem na probíhající volební kampaně, situaci ve veřejnoprávních i soukromých médiích, cílům kremelské propagandy a mediálnímu dění na sociálních sítích.

## **Právo a společnost**

Vyučující: **Adéla Marešová**

Seminář Právo a společnost sestává z několika tematických bloků, jejichž obsahem jsou právní témata, která ovšem svým významem zasahují i neprávní veřejnost (např. problematika exekucí či vězeňství). Smyslem semináře je seznámit studenty s vybranými právními instituty a otázkami, se kterými se mohou běžně setkat, ať již ve svém životě či ve veřejném prostoru. Vyučovaná témata zahrnují jak právo spíše praktické, které se studentům jistě bude hodit do

běžného občanského života (např. právní úprava bydlení či pracovní právo), tak celospolečenská témata, která přesahují i do jiných společenských oborů. Součástí předmětu jsou také tematické exkurze a debaty s hosty. S ohledem na výše uvedené je seminář vhodný jak pro studenty, kteří se plánují hlásit na některou z právnických fakult, tak pro studenty s hlubším zájmem o právo a politologii.

*Adéla Marešová, absolventka GJK, v současné době dokončuje studium na Právnické fakultě UK*

## **Seminář Psychologie**

Vyučující: **Barbora Semerádová**

Seminář Psychologie navazuje na volitelný předmět Psychologie pro třetí ročníky. Smyslem semináře je rozšířit znalosti a orientaci studentů v základních pojmech a oborech současné psychologie. Pro studenty, kteří se chystají studovat na VŠ psychologii, speciální pedagogiku a příbuzné obory by měl poskytnout orientaci v metodách a postupech těchto společenských oborů. Zaměřuje se na obecnou psychologii a na seznámení se se základními okruhy sociální a klinické psychologie. Obsahové vymezení semináře závisí také na aktuální skladbě studentů, jejich znalostech a zaměření.

Výchovné a vzdělávací strategie

Kombinace teoretické a praktické části, zaměřené na sebepoznání, osobnostní růst a komunikaci. Výběr témat závisí z větší části na studentech, zohledňuje jejich potřeby pro přijímací zkoušky na humanitní obory VŠ a maturitní práce z Humanitních studií.

## **Mezinárodní vztahy**

Vyučující: **Martina Strnadová**

Seminář je určen zájemcům o mezinárodní politiku a mezinárodní vztahy a budoucím studentům práv, historie, politologie a mezinárodních vztahů, VŠE. Studenti získají potřebnou výbavu pro orientaci v pojmech a tématech: mezinárodní vztahy a mezinárodní politika, zahraniční politika z hlediska dvou základních cílů (otevřená a izolacionistická), realistická a idealistická politika v mezinárodní politice, diplomacie, vývoj mezinárodní spolupráce (OSN, NATO, EU, ...). Další náplní semináře bude teorie konfliktu, totální válka a hrozba jaderných zbraní, hybridní válka, bezpečnost, zpravodajské služby. Pozornost bude rovněž věnována mezinárodním vztahům po 2. světové válce v historických a geopolitických souvislostech (rozbor konkrétních konfliktů, totalitních režimů a aktuálních událostí). V semináři bude rozvíjeno umění argumentace a diskuse nad aktuálními tématy a odbornými texty a cílem bude rozvoj schopnosti vyjadřovat se k politickým otázkám a formulování vlastních stanovisek a závěrů. Součástí semináře budou individuální prezentace vztahující se k současnému dění a studenti se tak budou moci spolupodílet na obsahu semináře.