

## Nabídka volitelných předmětů pro školní rok 2019/2020

### 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 (suhvězdí, 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, extrémny) – 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.

## **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 je zaměřen i na ostatní technická témata, jako je například kyberbezpečnost, netiketa, kryptografie, radiové komunikace, počítačové sítě apod. Studenti mají možnost navrhnout vlastní témata, která by chtěli během kurzu probrat. Po dohodě s vyučujícím je lze zařadit do výuky.

## **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 určeny 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.

### **Příprava na mezinárodní zkoušku DELF s cílem získat certifikát DELF B2**

Vyučující: **Eva Loulová**

Cílem tohoto semináře je získání certifikátu DELF B2, V semináři bychom rozvíjeli dovednosti, které jsou přímo zaměřené na získání certifikátu. 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). Pracovali bychom s učebnicí DELF B2 scolaire et junior. Věnovali bychom se především poslechu, ústnímu a psanému projevu, rozvíjeli bychom dovednosti, které jsou sice součástí běžné výuky, ale v případě složení zkoušky je nutný přesah oproti běžné výuce.

### **Španělština ŠP3**

Vyučující: **Adéla Brožová**

Seminář je pokračováním semináře Šp2 z druhého ročníku. Navážeme na probranou látku, letošní začátečníci dokončí úroveň A2, pokročilejší skupina A2++/B1. 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.

### **Kolik řečí umíš, tolikrát jsi lingvista**

Vyučující: **Eva Marková**

Existuje doplněk? Dá se vyčíslit, jakým způsobem si lidé skládají komplimenty? Co je to klokoň, kde se vzal šnuptychl a jaký vliv má na rozvoj dětských řečových schopností nenutritivní sání? Lingvisté si kladou různé pozoruhodné dotazy a vytvářejí všelijaké teorie. Cílem semináře je důkladnější seznámení se s jazykovědnými disciplínami a lingvistickými trendy, nahlédneme také do filozofie jazyka. Seminář se zaměří i na vlastní práci s jazykem a textem, vyzkoušíme si překládat rozličné typy textů a následně se je pokusíme zredigovat tak, jako bychom se je chystali vydat. Konkrétní náplň jednotlivých bude stanovena po úvodním setkání se studenty.

## **Mediální seminář – média a my**

Vyučující: **Filip Horák**

Mediální seminář se zaměří na zobrazování společenského, politického a kulturního dění pohledem médií. V hodinách se tedy budou probírat domácí a světové aktuality a rozdíly v jejich vnímání různými médii. Hlavní pozornost ale bude věnována aktualitám o médiích samotných (školní podoba pořadu Newsroom). Mezi klíčová témata by měly patřit současné trendy v oblasti médií – využívání nových médií, práce se sociálními sítěmi, prolínání známých žánrů, experimentální žurnalistika atd. Řešit se budou také rozdíly mezi seriózní a bulvární žurnalistikou, úloha veřejnoprávních médií, fenomén fake news, podlamování důvěry v média nebo vlastnictví médií. Součástí semináře budou také diskuze s lidmi pracujícími v této oblasti nebo vědci, kteří ji zkoumají. Cílem by pak mělo být posílení mediální gramotnosti studentů a podpora jejich kritického myšlení.

## **Matematicko-fyzikální seminář SMF3**

Vyučující: **Martin Kapoun, Sylva Jarošová**

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 i prohloubit fyzikální znalosti v tématech 2. a 3. ročníku (interakce gravitační a elektrická, kinetická teorie, struktura látky) v tématech mikrosvětla a astrofyziky.

Experimentální část posiluje praktickou zručnost a nápaditost při měření a umění kvalitně zpracovat naměřená data. Obsahuje exkurze do fyzikálních laboratoří.

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 pojetých základů diferenciálního počtu s úlohami z technické praxe.

## **Seminář z matematiky - Kurs komplexního myšlení**

Vyučující: **Petr Višňovský**

Budeme se zabývat především problémy, které vyžadují dát si dohromady poznatky z různých oblastí matematiky. Myslet komplexně znamená obezřetně a bez předsudků, opustit šablony a uvolnit místo novým nápadům, znovu si uvědomit, proč postupy fungují a jak spolu poznatky souvisí. To vše na nejsložitějších středoškolských tématech: pokročilé goniometrii, rovnicích s parametrem, dokazování nerovností a lineární algebře.

## **Astroseminář**

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).

## **Socioekonomický zeměpis a mezinárodní vztahy**

Vyučující: **Petr Soulek**

Planeta lidí. Svět jeho obyvatel, sídel, národů, jazyků, náboženské a politické víry. Svět nekonečné aktivity člověka. Užít se, využít přírodní zdroje, zajistit si potřebnou energii, dopravit vše a sebe tam kam potřebuji, umět aktivně odpočívat. Tyto světy se vzájemně propojují anebo také ne. Vyznat se v nich vyžaduje jistou invenci, vůli a aktivitu rozlišit rozdíly či podobnosti. To bude náplní prvního pololetí. Ve druhém pololetí to bude rozbor mezinárodních vztahů ve vybraných konfliktních státech světa z pohledu realistů, liberálních idealistů a dalších teoretiků.

## **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.

## **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.

## **Etika - Co máme konat?**

Vyučující: **Blanka Pešoutová**

*Nemůžeme dělat velké věci, jen malé věci s velkou láskou.* Matka Tereza

*Kdo nese odpovědnost za naše vzdělávání? Je opisování ospravedlnitelné? Jaký je rozdíl mezi mravností, morálkou a etikou? Kdy máme výčitky svědomí? Proč je právo jen minimem morálky? Hlasovali bychom pro uzákonění euthanasie? Jsme odolní vůči manipulaci? Určitě nás napadnou i další otázky a hledání odpovědí na ně bude hlavní náplní semináře.*

Nahlédneme také do filosofické etiky – se Sokratem, Tomášem Akvinským, Kantem a dalšími budeme hledat odpovědi na to, co je svědomí a ctnost, jaký je vztah mezi morálním principem a svobodnou vůlí, štěstím a smyslem...

Inspirací nám budou i důležité mythické a literární či filmové postavy – král David, Niobé, Tantalos, Antigona, Faust, kníže Myškin, Haň'a...

To vše zejména v diskusích, ale i referátech a písemných úvahách, ve druhém pololetí pak v samostatném projektu, kterým může být např. dobrovolnictví.

## **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, zatavování 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.



## **Multimediální tvorba**

Vyučující: **Radek Šmíd**

Seminář zaměřený na tvorbu multimediálního díla určený pro začínající zájemce i ty pokročilé, kteří s nimi budou mít trpělivost, ale také ochotu spolupracovat. Na konkrétních případech z existujících filmů a pomocí realizovaných cvičení si ukážeme základy filmového jazyka, střihu a vybrané filmové triky. Hlavním výsledkem semináře bude v ideálním případě multimediální dílo, případně díla, s tématem a formou podle dohody a zaměření účastníků (například videoklip, krátký hraný nebo animovaný film). Zpestřením semináře by mohly být pozvání hosté a workshopy například z nabídky o.p.s. Free Cinema.

## **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 přehledným vývojem umělecké tvorby - architekturou, malířstvím a sochařstvím od úplných počátků, tj. od jeskynních maleb, do 19. století. Seminář je určen pro všechny, 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. Absolvování obou let semináře je podmínkou pro maturitu z dějin umění.

## **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 pracovitě. 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 odborným pracovištěm téma např. pro SOČ, mezinárodní soutěž, vědeckou konferenci apod. Pro příští školní rok bude možné se zapojit i do meziškolního projektu „Mediální dům“. 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. Podrobnější informace u Jiřího Růžičky a 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).

## **Vybrané kapitoly z vyšší matematiky**

Vyučující: **Filip Beran a Radek Šmíd**

Nový seminář určený pro zájemce o matematiku, kteří se nebojí maturity. V teoretické části si na konkrétních úlohách představíme různé algebraické i geometrické struktury a seznámíme se tak např. s maticemi, grupami, fraktály, teorií grafů a topologií. Poznané struktury budeme aplikovat na známá témata ze středoškolské matematiky, např. soustavy lineárních rovnic, skládání shodných zobrazení nebo symetrie pravidelných mnohostěnů. Ukážeme si také, jak řešit i neřešitelné úlohy – alespoň přibližně, ale pokud možno efektivně. Podstatnou součástí vysokoškolské matematiky je prezentace výsledků, speciálně napsání matematického textu – proto se také budeme věnovat počítačové sazbě v prostředí TeX. S prezentací i vlastním zkoumáním nám pak pomůže další matematický software (GeoGebra, OK geometry, CAS, Calc, příp. vlastní programy). K absolvování semináře není třeba žádných předchozích znalostí uvedených struktur ani programovacích jazyků.

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

Vyučující: **Blanka Čínátlová**

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 vyučovacími hodinám vyžadují náročnějšího čtenáře a preciznější interpretaci, i ty, co jsou pro „normální“ výuku příliš manýristické nebo na ně prostě nezbývá čas (např. maďarská nebo „balkánská“ lit.). Kanonická díla se mohou prostupovat 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 rozbory básní, ale subjektivní práce s textem, diskuse a vychutnávání, objevování a prožívání básnických obrazů a sdělení. Budeme se zabývat i světovou poesíí (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 přehlídce, přihlásit se do Klubu mladého diváka, navštívit mimopražské představení... aneb *Iniciativě se meze nekladou!!!*

## Tvůrčí dílna

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.

## 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 jejich 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.

## 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 **dějiny 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.

## Základy dokumentárního filmu

Vyučující: **Mgr. Antonín Kolář**

Filmy nás obklopují podobně jako jiná mediální sdělení, každý den a prostřednictvím televize i internetu můžeme dříve či později narazit na některou z nepříjemných otázek: Ukazují nám dokumentární filmy pravdivý svět? Jsou tendenční? Chtějí dokumentární filmy naše názory manipulovat? Můžeme jim věřit?

Seminář Základy dokumentárního filmu nabízí studentům nejen teoretické poznání žánru filmového dokumentu, nabízí jim také možnost hledání odpovědí na to, co je podstatou dokumentárních filmů, studenti se naučí formy a obsahy dokumentárního filmu kriticky analyzovat a hodnotit. V semináři studenti získávají i praktické kompetence k vlastní produkci filmových dokumentů. Cílem semináře je, aby studenti byli schopni vytvořit samostatný filmový štáb, který bude realizovat filmový dokument dle vlastního zpracovávaného a studovaného tématu. Výsledný filmový dokument budou studenti veřejně prezentovat – sociální sítě, veřejná projekce, festivaly filmových dokumentů.

Součástí semináře jsou komentované studijní dokumentární projekce, besedy s tvůrci filmových dokumentů. Předpokládá se realizace dokumentárních projektů dle výběru

studentů - My Street Films, Paměť národa, Příběhy 20. století atd. Součástí semináře bude účast na Festivalu dokumentárních filmů v Jihlavě.

## **Rituální laboratoř**

Vyučující: **Hynek Bečka**

Rituály jsou fascinujícím aspektem náboženství, do značné míry ovšem prorůstají i naší vlastní, sekulární a poměrně nenáboženskou kulturou. Pro mnohé věřící jsou mnohem důležitější než věrouka, příkázání, nebo náboženská filosofie. Právě proto se jimi religionistika intenzivně zabývá a zjišťuje, jak důležité, ba možná dokonce nezbytné, pro lidskou společnost rituály jsou.

Cílem tohoto semináře je prozkoumat rituály trochu volnějším, experimentálním způsobem, osahat si jejich jednotlivé prvky a procesy, pokusit se je pojmenovat a vysvětlit, případně je i pozorovat v terénu. Součástí naší práce bude ovšem i četba odborné religionistické literatury a doprovodný výklad ze základů rituální teorie. Částečně se budeme opírat o práci Ronalda Grimese.

*Hynek Bečka je absolventem Gymnázia Jana Keplera, momentálně studuje religionistiku na Filosofické fakultě. Ve své bakalářské práci se zabýval současnou sekulární podobou Vánoc. Věnuje se teorii rituálu a islámu.*

## **Podoby filmu**

Vyučující: **Jan Kolář**

Přestože to tak při pohledu do distribuční nabídky dnešních kin nevypadá, má film mnohem víc tváří než jen tu, jejíž vzor představuje hollywoodská produkce. V rámci semináře se na základě sledování, detailní analýzy konkrétních filmových děl a četby důležitých textů o filmu budeme moci seznámit s tím, jaké možnosti filmové médium nabízí, a to nejen jako prostředek uměleckého vyjádření. Budeme sledovat, jak jednotlivé formální složky filmu (zvuk, střih, kameru, organizace scény...) přispívají k celkovému sdělení filmu, budeme se věnovat transformacím tradičních filmových žánrů a vlivu technických prostředků vývoj kinematografie (barva, post-synchronní zvuk, digitální efekty...).

Nezůstaneme však jen u filmových "textů" - budeme se zabývat i vztahem mezi realitou a její filmovou reprezentací, filmem jako nástrojem propagandy, či možnostmi, jak z podoby filmů (hraných i dokumentárních) vyčíst něco o době a místě, na kterém vznikly. Zatímco v prvním pololetí se budeme věnovat hlavně formální analýze filmu a vývoji výrazových prostředků kinematografie, obsah druhého pololetí bude vyplývat ze zájmu studentů – můžeme se věnovat čemukoli od portrétů konkrétních filmařů, přes představení menšinových žánrů (horory, muzikály...), dokumentární filmy, ne-americká produkční centra (Bollywood, Hongkong...), až po kontakty filmu s výtvarným uměním, videoartem nebo počítačovými hrami.

Seminář je zaměřen analyticky-prakticky - očekávat lze intenzivní divácké zážitky, analýzy konkrétních filmů i vlastní praktické pokusy zaměřené na dramaturgii, střih nebo tvorbu scénářů.

## **Seminář informatiky**

Vyučující: **Karel Jílek** (absolvent GJK, student FIT ČVUT), **Emil Miler** (student PedF UK)

Vynechme otřepané fráze, že bez informačních technologií se dnes neobejdeme a tak podobně, a pojďme rovnou k věci. Nebudeme s vámi dělat pololetní projekty, na kterých začnete dělat dva dny před deadline a odevzdáte tři dny po, protože to nestihnete. Místo toho budeme klást důraz na teoretické znalosti, ze kterých vycházejí dnes používané technologie. Volíme schválně tento postup, protože nějakou konkrétní technologii si s těmito znalostmi snadno osvojíte sami. Tímto způsobem vás navíc připravíme k maturitě z informatiky a případně na následné studium informatiky na vysoké škole.

Předmět je veden vysokoškolským způsobem - po celé pololetí sbíráte body za aktivitu v hodinách a za znalosti prezentované v pravidelných testech. Podle nasbíraných bodů potom dostanete známku. Seminář tedy lze brát i jako příležitost, jak si vyzkoušet, jak to chodí na VŠ.

Seznam probíraných témat vychází z bakalářského studia informatiky na ČVUT a lze jej najít na stránkách GJK v sekci Maturita - informatika. Upozorňujeme, že se může drobně změnit.

## **Astronomie**

Vyučující: **Josef Kvasnička**

Černé díry, temná hmota, srážky galaxií, konec vesmíru. Ale také astronomické pozorování velkými dalekohledy, astrofotografování, rekonstrukce historických astronomických objevů. Seminář pokryje celé spektrum základů praktické i teoretické astronomie.

Součástí semináře bude pravidelné pozorování neopakujících se astronomických úkazů (jednou měsíčně) nebo také vlastní astronomické měření vedoucí k znovuobjevení historicky již objeveného. Zažijete ale také teoretické přednášky o vývoji a budoucnosti vesmíru, o fyzice černých děr, teorii relativity, temné energii a dalších aktuálních objevech. Nevynecháme ani otázku života v kosmu a antropický princip, tedy témata dotýkající se filosofie.

## **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. Dotkneme se témat a problematik napříč inženýrskými odvětvími, nevynecháme například technologie 3D tisku, základy energetiky, statiky nebo si vysvětlíme pojmy laminární proudění či čtvrtá průmyslová revoluce.

Nezůstaneme jen u teoretického výkladu, ale nové znalosti si ověříme formou reálných experimentů nebo exkurzemi, kde vše uvidíme naživo. Během výuky si ale také ukážeme a vysvětlíme principy počítačových simulací a zjistíme, že jsme dnes schopni řešit i problémy, které sami nedokážeme spočítat.

## **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.

### **English Reading Club**

Vyučující: **Markéta Vojanová**

Tento seminář je určen pro studenty se znalostí angličtiny alespoň na úrovni B2. Náplní seminářů bude anglicky psaná literatura (celé knihy, části knih i kratší texty) zejména 20. století a současnosti, ale po dohodě můžeme číst i starší texty. Seminář bude v anglickém jazyce, důraz bude kladen na čtení s porozuměním, schopnost vyjadřovat myšlenky a obhajovat svoje názory vycházející ze zkušenosti se čtením daného textu. Výstupy studentů budou hlavně ústní (prezentace, debata), ale i písemné (recenze, esej, článek).

Seminář je určen pro všechny studenty, kteří mají rádi angličtinu, literaturu, chtějí si rozšířit slovní zásobu a zlepšit si zejména mluvený jazyk.

### **Čínština**

Vyučující: **Kateřina Kupková, Bc.**, obor sinologie, absolventka GJK

Hlavním cílem předmětu je seznámit studenty se základy čínského jazyka a písma, podle zájmu studentů je však možné věnovat několik hodin i čínské historii, kultuře, literatuře, filozofii, čínským zvyklostem a obyčejům apod. Seminář může sloužit jako úvod do studia sinologie, ale zejména může přinést rozšíření kulturních a lingvistických obzorů, konfrontaci našeho jazykového a myšlenkového světa s tajemným a krásným světem Číny, se systémem, který je od toho našeho tak odlišný, a přitom se mu tolik podobá.

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

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

### **Pokračování dvouletého semináře**

#### **Dějiny umění II.**

Vyučující: **Olga Hrubá**

Seminář se zaměří na výtvarnou kulturu zejména 20. století, projdeme základní díla moderny zejména v malířství a sochařství, shrneme klíčová díla architektury a dle zájmu a času se pokusíme orientovat v současném umění a v otázkách, které nastoluje.

Absolvování obou let semináře je podmínkou pro maturitu z dějin umění.

#### **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, kuželočky, rotační tělesa.

## Španělština ŠP4

Vyučující: **Adéla Brožová**

Seminář je pokračováním semináře Šp3 ze třetího ročníku. Cílem je dosáhnout maturitní úrovně B1. 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**

### Česká próza po roce 1945

Vyučující: **Blanka Pešoutová**

*deníky, povídky a romány*

*Fučík, Kolář, Zábřana, Weil, Jedlička, Škvorecký, Fuks, Vaculík, Kundera, Gruša, Linhartová, Hrabal, Vyskočil, Richterová, Topol, Balabán, Macura, Hodrová, Urban, Stančík, Šindelka...*

*... a také přijatí a vyloučení; poetika a politika; napsané a ne/vydané; umění a etika*

četbou, výkladem, studentskou prezentací, analýzou a interpretací, filmovou či divadelní adaptací, dokumentem, tvořivou variací, ...

### Německý jazyk

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 geografii 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.

## **Discussion Seminar**

Vyučující: **Craig Morgan**

The topics would be based on current events, social issues, historical events, literature, etc. The information to be discussed would be based on articles prepared for class discussion. The topics could be related to **CAE** speaking practice and preparation for the **Maturita** topics. The seminar would be useful for fourth-year students in preparation for these oral exams and to develop confidence in speaking. The content and skills would be based on developing critical thinking skills through pairs and open discussion.

The mark would be based on essay homework and an in-class written and oral test.

## **Jazykový seminář**

Vyučující: **Jan Jícha**, bývalý učitel ČJ na GJK

Seminář pro rozvoj jazykového povědomí a citění může být podle zájmu účastníků jak zábavným rozšířením dovedností v oboru, tak i intenzivní přípravou na VŠ studium filologie, translologie či obecné lingvistiky. Jeho náplní budou různé pohledy na jazyk, jazyky a jazykovědu, na které v hodinách ČJ nezbývá čas.

- Jazyk jako nástroj komunikace, verbální a neverbální výpověď, řeč těla a intonace
- Posunková řeč, pantomima, znakový jazyk neslyšících
- Řeč módy, barev a stylů, zvířat a rostlin
- Praktická stylistika
- Překlad textu z libovolného jazyka do češtiny, překlad prózy, básně, písně
- Překlad, tlumočení a dabing
- Jazyky ve vzájemném srovnání
- Indoevropské jazyky, společná slovní zásoba, etymologie
- Jazyk jako odraz národního charakteru
- Srovnávací gramatika a lexikologie
- Specifika a bohatství češtiny, dialekty, jazykový humor a expresivita
- Symbolická platnost zvuku a znaku, onomatopoeie, vznik a vývoj řeči a písma
- Jazyk různých dob, obrozená čeština, jazyk Třetí říše, jazyk minulého režimu
- Jazyk reklamy, propagandy a manipulace
- Jazyková norma, moderní a cool čeština
- Magický vztah k jazyku, jazyky posvátné a tajemné, metafora, šifra, požehnání, kletba
- Tajemství jména
- Řeč jako čin, performativní výpověď, řeč vhodná, nevhodná, zbytečná, krásný hovor a konverzace o počasí
- Jazykové strategie, zdvořilost, diplomacie, společenské normy
- Jazyk lásky a vztahů
- Jazykové zlovyky, poruchy a vady, kontaminace jazyka

## **Matematika +**

Vyučující: **členové předmětové komise Matematika**

Je to rozšiřující seminář k základní výuce matematiky. Zahrnuje témata, která jsou obsažena v požadavcích na profilovou maturitu, maturitu Matematika +, srovnávací SCIO testy, přijímací zkoušky z matematiky na VŠ a témata, na která výuka matematiky na VŠ navazuje. (Tyto kapitoly byly donedávna součástí povinné výuky, nyní byly přesunuty do volitelné části.)

Seminář povedou především vyučující daného ročníku, jejich skladba bude závislá na počtu přihlášených studentů.

**Témata:** Komplexní čísla, iracionální rovnice a nerovnice, diferenciální počet, logika a důkazové metody

## **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 aplikované matematiky**

Vyučující: **Martin Kapoun**

Seminář je zaměřen na zajímavé a praktické použití matematiky. Vychází z probírané látky ve schématu Analýza (užitečné posloupnosti a řady, užití základů diferenciálního a integrálního počtu, jednoduché diferenciální rovnice v praxi, modely populačního růstu) – Algebra (přibližné metody řešení nelineárních rovnic, využití matic) – Geometrie (studium tvarů, pokrývání prostoru, fraktálová dimenze). Posiluje schopnost vlastní formulace problému, zjednodušení, matematického „vidění“ a skutečného porozumění látce, obecně rozvíjí schopnost použít základní matematické nástroje v konkrétní, ne ryze matematické situaci.

## **Seminář z fyziky**

Vyučující: **Sylva Jarošová**

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

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

## **Seminář F 20**

Vyučující: **Martin Kapoun**

Cílem semináře je zprostředkovat zájemcům o fyziku, popř. filosofii základní myšlenky a problémy fyziky 20. století, především vybraná témata kvantové teorie (tepelné záření, spektra prvků, modely atomu, základy kvantové mechaniky, princip neurčitosti, laser), astrofyziky (kosmologické modely, vývoj vesmíru), teorie relativity (dynamika) a (sub)jaderné fyziky (složení hmoty, radioaktivita, standardní model vesmíru). Budeme i počítat, abychom vlastními dílčími odhady a výpočty alespoň ve zlomku okusili atmosféru budování moderní fyziky a jejího ohromného vlivu na proměnu v poznání světa.

Seminář zároveň opakuje klíčová témata fyziky klasické, navazuje na ně a rozšiřuje je.

## **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: **Jan Vácha** (absolvent GJK, posluchač 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.

## **Filosofický seminář**

Vyučující: **Jan Kolář**

Obsah semináře se bude věnovat tématům, na která v běžných hodinách nezbyvá dostatek času – tj. zejména filosofii dvacátého století a také podrobnějšímu promyšlení souvislostí mezi jednotlivými filosofickými koncepty a světem, ve kterém žijeme. Během našich setkání se budeme snažit pochopit, na základě jakých důvodů a příčin se v euroamerickém prostoru, do něž patříme, vytvořil systém norem a hodnot, které dnes považuje Západní svět (na rozdíl od ostatních částí světa) za zcela přirozené. Na základě interpretace filosofických textů, ale často i literárních a filmových ukázek, se budeme bavit o tom, kde hledat kořeny individualismu, lidských práv, osobních a politických svobod, stejně jako důvěru ve vědu a nedůvěru k náboženství.

Seminář je koncipován interdisciplinárně - je určen nejen budoucím studentům filosofie, ale všem, kteří se chtějí zamyslet nad klíčovými otázkami oborů, které hodlají v budoucnu studovat - od politologů (povaha svobody, rovnosti, sociální spravedlnosti), přes lékaře (otázky spojené s filosofickým vymezováním života a smrti, bioetika), biology (povaha mysli, mentální vlastnosti a práva zvířat) až po lingvisty (teorie významu) nebo studenty fyziky

(realismus a relativismus, vztah vědeckého popisu světa ke způsobu, jakým jej dennodenně prožíváme).

## **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: **Michal Urban, Adéla Marešová**

Smyslem semináře je seznámit studenty se základními pojmy, tématy, možnostmi a metodami práva a právní vědy. Zatímco v minulosti naši společnost drželo pohromadě náboženství a morálka, v současnosti je hlavním tmelem (evropské) společnosti právo. V rámci celého semináře proto budou studenti hledat odpověď právě na otázku, co to je právo, jaké jsou jeho základní charakteristiky a principy, jak vzniká a jak působí ve společnosti. Seminář by měl také studentům, z nichž se většina chystá studovat na humanitních oborech VŠ, poskytnout základní orientaci v tématech a možnostech právní vědy i věd s právem souvisejících.

*Adéla Marešová, absolventka GJK, v současnosti studuje 5. ročník Právnické fakulty UK.*

JUDr. Mgr. Michal Urban, Ph.D. působí coby učitel práva a politologie na GJK od roku 2009. Vyučuje právo také na Právnické fakultě UK a Pedagogické 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 společenskovedních 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.

## **Moderní ekonomie & finance**

Vyučující: **Jan Švenda, Jakub Čaloun**

Přemýšlíš o studiu ekonomie, nebo tě prostě jen zajímá, co se děje ve světě okolo nás?

Pak určitě zvaž náš seminář, jehož hlavním cílem je podnítit zájem a diskusi o klíčových současných ekonomických tématech: od fungování centrální banky po Bitcoin, od hlavních

myšlenkových proudů v akademické ekonomii po akciové trhy. Nevyhneme se samozřejmě ani hospodářským krizím, vztahu ekonomiky a státu či problémům s výukou ekonomie na vysokých školách.

Seminář není koncipován jako výuka základních ekonomických modelů, ale jako řada interaktivních setkání nad zajímavými tématy, a proto v průběhu roku dojde určitě na dvě velké debaty mezi týmy studentů na probíraná témata. Navíc máme připravené různé exkurze, case studies či přednášky externích odborníků.

*Jan Švenda je absolvent GJK, studoval Economics and Finance na University of Surrey. Nyní působí jako nezávislý investiční analytik (firmy na americkém akciovém trhu).*

*Jakub Čaloun je absolvent GJK, vystudoval Philosophy, Politics & Economics v britském Durhamu a Public Policy v Edinburku. Nyní pracuje ve strategii ČEZ.*