

Nabídka volitelných předmětů pro školní rok 2016/2017

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: **Jan Jícha**

Cílem tohoto semináře je:

- Prohloubit v žácích cit pro jazyk, jeho varianty, stylové rozdíly, nuance vyjádření situační či emocionální;
- Rozvinout jejich schopnost ústního (1. pol.) a písemného (2. pol.) vyjadřování formou vlastní práce, cvičení, her a improvizčních technik, zbavit je trémy a obav z mluveného projevu, přednesu cizího i vlastního připraveného textu i z ústní improvizace na zadané téma;
- Rozšířit jim obzory v oboru jazyka a komunikace, naznačit různé možnosti komunikace, postihnout jejich výhody a nevýhody a usnadnit adekvátní výběr v různých situacích;
- Komplexně připravovat žáky pro životní zařazení v oborech, kde je nutné precizní, inteligentní a kultivované vyjadřování písemné i ústní.

Drama in English

Vyučující: **Karel Žďárek**

Formou technik dramatické výchovy (improvizace, hra v roli, práce s krátkými scénkami a dramatickými texty) budeme rozvíjet plynulost a přirozenost mluveného projevu. Seminář bude rozdělen do tematických bloků podle aktuálně probíraných témat v rámci povinné výuky angličtiny. Bude tak možné recyklovat a aktivizovat nově nabytou slovní zásobu a soustředit se na jazykové funkce, které daná témata nabízejí (popis, srovnání, obhajoba/vyvracení názoru, nabídka, žádost, přesvědčování, atd.). Studenti budou mít možnost volby věnovat se hlouběji souvisejšímu dramatickému celku, který v případě zájmu představí jako jevištní výstup před diváky, přičemž důraz bude kladen na tvůrčí proces.

Předpokládaná jazyková úroveň studentů je B1+/B2

Anglická konverzace

Vyučující: **Helena Koubková**

Rozmanitá témata, projekty a rozhovory, debaty vážné i nevážné, příběhy a vyprávění, články z novin a možná i úryvky z knih či filmů. A to vše na vaší úrovni i napříč úrovněmi.

Španělština 2

Vyučující: **Adéla Brožová**

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

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.

Matematicko-fyzikální seminář MF2

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 klasické fyziky doplňuje a nabízí jejich využití v zajímavých aplikacích (dynamika, gravitace, proudění, ráz, astrofyzika).

Podobně se seminář zaměřuje na ty matematické dovednosti, k jejichž rozvoji nezbývá v hodinách čas, tj. na pochopení látky a její osvojení si v míře, která umožňuje řešení praktických úloh. Učí schopnosti kvantitativního uchopení situace, jejího překladu do jazyka matematiky a chuti dobrat se alespoň přibližného řešení.

OS Linux aneb jak pracovat na PC efektivněji

Vyučující: **Karel Jílek, externí lektor, absolvent GJK 2015, student FIT ČVUT**

Zdá se vám, že Windows fungují nějak moc pomalu? Nemůžete dopsat esej na češtinu, protože máte plno her, které potřebujete dohrát? Je načase s tím něco udělat!

Zjistíme, že Windows není jediný operační systém, seznámíme se s fungováním Linuxu (zařízení, procesy, práva souborů, příkazový řádek), v případě zájmu se podíváme na skriptovací jazyk Bash, případně na otce všech moderních programovacích jazyků, a sice C. Linux nám nad počítačem poskytuje takovou moc, o které se většině lidí zatím jen zdá. A přitom to vůbec není složité!

Pokročilst probírané látky bude uzpůsobena podle potřeby, proto nejsou kladeny na výchozí znalosti žádné extra nároky. Byl bych rád, kdybyste přicházeli s tím, že vás alespoň trochu baví informatika :). Není se čeho bát, vysvědčení vám rozhodně nezkazím!

Zajímavé pokusy

Vyučující: **Marie Gregorová**

„Radost vidět a rozumět, to je nejkrásnější dar přírody.“ (Albert Einstein)

Seminář je určen nejen pro studenty, kteří směřují k přírodním vědám, ale pro všechny, kteří rádi experimentují. Rozvíjí schopnost logického úsudku, vede studenta od experimentu k teorii. Volně navazuje na náplň chemie prvního ročníku a kvinty. Seminář se soustředí na rozvíjení zručnosti a praktických dovedností žáků.

Studenti mohou své experimenty natáčet a prezentovat na chemickém portálu. Zpřístupní tak, ostatním žákům, experimenty, které se v hodinách chemie neprovádějí, protože na ně nezbývá čas. Součástí předmětu jsou exkurze.

Obrazy druhých

Vyučující: **Jan Kolář**

Jak spolu souvisí sociální postavení a identita členů určitých komunit s tím, jak jsou tyto komunity reprezentovány v mediálním prostoru? Mohou filmová a literární díla – vedle toho, že nám poskytují potěšení a poučení – zároveň formovat hodnoty, kterým věříme a pomocí nichž interpretujeme svět kolem sebe? Měli bychom po umělcích chtít, aby při zobrazování reality zároveň přemýšleli nad tím, co a jak je eticky správné zobrazovat? Na všechny z těchto otázek v rámci semináře dojde; jeho hlavním cílem však bude prozkoumat problémy spojené s reprezentací nejrozličnějších typů menšinových společenství – budeme se zabývat literárními a filmovými reprezentacemi třetího světa z pohledu Evropanů, portréty černochů zachycenými bělochy, romány o ženách napsanými mužskými autory. Společně se pokusíme zjistit, co reprezentace holocaustu a otroctví vypovídají o etických limitech umělecké tvorby, a především, co způsoby, jakými zobrazujeme nejrozličnější minority (např. cizince, Romy, homosexuály či sportovce), vypovídají o nás samotných.

Středověk kolem nás

Vyučující: **Štěpán Molt**

Středověk neskončil, středověk trvá ač to může znít jako nadsázka, je v tom kus pravdy. Odhalení této skutečnosti se bude dít skrze text a film, ale seminář bude probíhat také v terénu, který v okolí školy nabízí bohaté příležitosti narazit na středověkou kulturu. Nejednalo by se pouze o obdiv středověké architektury, ale i o návštěvu institucí (kláštery, muzea, galerie) a běžně nepřístupných památek s komentáři pozvaných odborníků. Ale stejně tak půjde o návštěvu míst, která dnes působí všedně, ale před stovkami let tomu bylo naopak.

Dvouleté semináře

Latina

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: **Helena Kommová**

Program CTY ONLINE je určen nadaným středoškolákům v mnoha zemích světa, kteří suverénně zvládají učivo školního kurikula a chtějí se v některém oboru rozvíjet dále. Studium probíhá formou online kurzů v angličtině, je časově velmi náročné a v některých kurzech slouží jako příprava na mezinárodně uznávané AP (Advanced Placement) testy. Kurzy kladou na studenty velké nároky jak časové, tak také osobnostní – student musí být velmi samostatný a zodpovědný. Kurzy jsou placené, konečnou sumu se dozvíme až v srpnu.

Kurzy jsou placené, konečnou sumu se dozvíme až v srpnu.

Více na <http://www.objevitelske-soboty.cz>

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 semináři se budeme věnovat pokročilejším aspektům soutěžní matematiky. Po probrání nutných geometrických základů se vrheme na exotická zobrazení jako spirální podobnost a kruhovou inverzi a odhalíme tajemství Apolloniovy úlohy i Feuerbachova bodu. Z dimenze kombinatoriky pak proletíme teorii her, naučíme se používat Dirichletův princip a odkryjeme krásu a jednoduchost v některých složitých kombinatorických identitách. Cesta bude pokračovat skrze algebru, kde se naučíme pracovat s cyklickými a symetrickými výrazy a odhalíme temná zákoutí rozkladu na součin a čtverec. Vše zakončíme exkurzí do záhadné teorie čísel. Přiblížíme si také pár otevřených problémů. V semináři je kladen důraz na samostatnou práci. Podmínkou účasti je mít chuť přemýšlet a nebát se výzev.

Semináře pro 3. ročníky resp. septimu

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

Jednoleté semináře

Jazykový seminář

Vyučující: **Jan Jícha**

Jazykově, jazykovědně a stylisticky orientovaný seminář pro studenty s hlubším zájmem o filologické a slohové otázky. Náplň bude přizpůsobena zájmům účastníků. Tematické okruhy: Praktická stylistika, překlad textu (publicistika, próza, poezie, písňový text...) z libovolného jazyka do češtiny, etymologie, srovnávací jazykověda, indoevropské jazyky a společná slovní zásoba, specifika a bohatství češtiny, dialektologie, jazykový humor a expresivita, kreativní zacházení s jazykem, nácvik psaní různorodých textů včetně okrajových žánrů a útvarů atd.

Seminář bude jednak rozšiřovat znalosti z běžné výuky českého jazyka, jednak připravovat zájemce o jazykovědné obory k tvořivě-odbornému pohledu na věc.

Udělejme z toho drama!

Vyučující: **Eva Marková**

Jedná se o hybridní seminář kombinující divadelní teorii s praxí. Zabývali bychom se čtením textů o divadle, poučeně bychom diskutovali o shlédnutých divadelních představeních a zároveň se zabývali přípravou vlastní inscenace. Výstup ze semináře by byl dvojitý: odehrané divadelní představení (mj. v rámci některého z republikových festivalů studentského divadla) a esej o vybraném teatrologickém problému. Tematicky by seminář těžil z evropských her a teorií o divadle 20. a 21. století.

Příprava na zkoušku ADVANCED 1 (CAE)

Vyučující: **Keith Berry**

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 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 možné pokračovat i ve čtvrtém ročníku. Důraz je kladen na všechny jazykové dovednosti, tj. čtení, psaní, poslech a ústní projev. Další informace o zkoušce najdete na oficiální stránce Cambridge ESOL: <http://www.cambridgeesol.org/exams/cae/index.html>.

Příprava na zkoušku FIRST 1 (FCE)

Vyučující: **Alena Skarnitzlová**

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.

Global Education in English

Vyučující: **Klára Synková, externí lektorka British Council**

- Co je příčinou současné migrace a jaké jsou prognózy vývoje EU?
- Kde se vyrobily moje džíny a co je v pozadí industrializace rozvojových zemí?

Náplní semináře bude analýza a diskuze současných událostí z politického, společenského, historického a kulturního pohledu na základě autentických materiálů v AJ: materiály National Geographic, učebnice Pathways (Critical Thinking), videí, komentářů, vědeckých i populárních diskuzí, esejí, článků, BBC, Ted Talks, atd. Tématické celky budou zčásti předmětem domluvy se studenty: nahlédneme do politických událostí, do umění, archeologie, ekologie, *“sustainable development projects“* v architektuře, urbanistice, průmyslu, do socio-kulturních aspektů, výzkumů medicíny, atd.

Kromě jazykového přínosu (budeme pracovat s autentickými materiály), odborného jazyka, atd. bude cíl hodin dané téma zpracovat a integrovat do smysluplné, fakty podepřené diskuze a následné kritické eseje nebo jiného útvaru.

Budeme se věnovat presentačním dovednostem, práci s grafikou presentace, jazykové části, frázím, struktuře presentace, atd. Podíváme se, jak zpracovat infografiku a odbornou presentaci na základě výzkumu.

Všechna témata směřují k rozvoji kritického myšlení, argumentačních dovedností a strukturovanosti projevu v AJ.

Požadavky: Aj na úrovni B2 a vyšší.

Německá konverzace

Vyučující: **Helena Koubková**

Společně se budeme věnovat krátkým rozhovorům v obvyklých (?) situacích, budeme vést připravené debaty podle námi zvolených témat, připravíte si krátké prezentace a užijete si práci ve skupinkách. Budeme si číst články z internetu, krátké povídky, budeme popisovat obrázky, vymýšlet příběhy, popř. shlédneme krátké filmy ze života německých vysokoškoláků.

Deutsche (Pop)Kultur des 20. Jahrhunderts

Vyučující: **Eva Marková**

Snad každý zná Thomase Manna nebo Hertu Müllerovou, ale co třeba Alina Bronsky nebo Tilman Rammstedt? Přijďte zjistit, proč jsou v Německu populární povídky, jak vypadají německé komedie, anebo proč synonymem pop music není skupina Rammstein. Seminář je určen všem studentům němčiny, kteří mají zájem dozvědět se něco o současné německé kultuře, aniž by nutně chtěli z němčiny maturovat. Obsah kurzu a jeho jazykovou náročnost určíme na začátku kurzu.

Španělština 3

Vyučující: **Adéla Brožová**

Seminář je určen studentům, kteří mají zájem studovat třetí cizí jazyk. Předchozí studium španělštiny není podmínkou, úroveň bude upřesněna podle převládající úrovně zájemců. Na seminář lze navázat ve čtvrtém ročníku a pokračovat ve výuce.

Seminář vizuální kultury

Vyučující: **Zuzana Fišerová**

Seminář svým obsahem navazuje na teoretické části výtvarné výchovy. Budeme se věnovat problematice spojené s vizuální kulturou, proměnám funkce obrazu, jeho interpretaci i proměnám podob a postavení výtvarného umění v současném světě. Zaměříme se na kritickou analýzu a reflexi působení obrazů a vizuálních médií ve veřejném prostoru. Důraz bude kladen na aktuální tendence a dění ve výtvarném umění. Pomocí teoretických přenášek, referátů, návštěv výstav ale i drobných praktických výtvarných úkolů by měl seminář vést k schopnosti analyzovat, reflektovat a interpretovat různé druhy zobrazení, ale k schopnosti formulovat vlastní myšlenky pomocí vizuálního vyjádření.

Matematicko-fyzikální seminář MF3

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 i prohloubit fyzikální znalosti v tématech 2. a 3. ročníku a matematické dovednosti si osvojit v širším, tj. ne čistě matematickém kontextu, především při modelování reálných situací a přírodních dějů. Matematickou výbavu doplňuje seminář o některé užitečné techniky aplikované matematiky, jako jsou zjednodušování, přibližná řešení, odhady, zanedbání, číselné řady, práce s grafem, a především o prakticky pojaté základy diferenciálního počtu s úlohami z technické praxe.

Fyzikální seminář "Bouchne to?"

Vyučující: **Radek Kříček, Josef Kvasničák**

Budeme provádět pokusy, na které si v běžných hodinách fyziky netroufneme, protože jsou ve větší skupině nebezpečné, protože se musí provádět někde venku, protože jsou příliš hlučné, protože se za hodinu špatně stíhají a podobně. Na semináři ale takové překážky nejsou!

Druhou hlavní náplní semináře budou samostatné přírodovědné výzkumy: například měření čistoty ovzduší v různých místech Prahy, měření úrovně hluku a účinnost protihlukových opatření, energetický audit budovy školy a návrhy úsporných opatření, měření světelného znečištění noční oblohy. Výzkumy přesáhnou jeden seminář, protože budou vyžadovat přípravu, rozmyšlení práce, vyhodnocení měření.

Zaměření práce se bude odvíjet od dohody se studenty, vlastní témata na výzkum a pokusy budou vítána. Pracovat budeme především v malých týmech, ale předpokládáme i možnost individuálních projektů. Naší snahou bude minimalizovat práci, kterou je nutné odvádět doma - co půjde, budeme dělat "na hodině".

Seminář z fyziky 3

Vyučující: **Sylva Jarošová, Martin Kapoun**

Seminář reaguje na proměnu ŠVP v předmětu fyzika a nabízí studentům doplnění učiva o výklad a procvičení témat, na která se v novém programu nedostalo, neboť jednak leží na okraji výkladové linie, jednak pro svou speciálnost nemají potenciál zaujmout studenty v hodinách zaměřených ke všeobecnému vzdělávání, nicméně by neměla být opomenuta při přípravě ke studiu na VŠ technického nebo přírodovědného směru, medicíně apod.

Informatika pro všechny

Vyučující: **Hana Šandová**

Hravý seminář pro „neprogramátory“ zaměřený na vlastní seberozvoj ve využívání digitálních technologií aneb, co se do základní informatiky nevešlo a chtěl(a) bych si ještě vyzkoušet

nebo se naučit. Na začátku si každý vybere oblast (robotika - lego, BYOD arduino apod., 3d tisk, grafika, multimédia, web, vlastně cokoli kromě pokročilého programování) kterou se bude „zabývat“. Na začátku pak stanovíme „cíl“, který bude dosažen ve vybrané oblasti na konci semináře. Nosíte-li v hlavě nějaký svůj projekt, tento seminář Vám poskytne zázemí pro jeho realizaci :-).

Pozn. BYOD předpokládá používání vlastního zařízení.

OS Programování v Pythonu

Vyučující: **Karel Jílek, externí lektor, absolvent GJK 2015, student FIT ČVUT**

Dělali jste na informace v JavaScriptu a bavilo vás to? Potom je načase, abyste se naučili něco pořádného!

Python je multiplatformní programovací jazyk se spoustou možností využití. Dá se v něm napsat skript, desktopová aplikace (třeba hledání min), nebo třeba i webové stránky. Přestože v tomto oboru v Česku ještě pořád vládne PHP, Python se postupně dostává do popředí. Jazyk využívá naprosté minimum závorek a dalších pochybných znaků. Zakládá si na „lidském“ syntaxu – poté, co se naučíme pár základních pravidel, bude fungovat vše, co vymyslíte.

Bylo by dobré, kdyby zájemci o tento předmět uměli alespoň trochu programovat – měli tušení, co je proměnná, podmínka a cyklus.

Kontakt: jilek@gjk.cz

Aplikovaná chemie

Vyučující: **Hana Schorná**

Seminář je zaměřen na práci s informacemi, zdokonalení laboratorních technik, dále se zaměřuje na reakce používané v kvantitativní a kvalitativní chemické analýze a také na separační metody (např. dialýzu apod.). Součástí semináře jsou odborné exkurze (např. laboratoře analýzy potravin, kožní banka, laboratoře IKEMu apod....).

Cílem předmětu je zdokonalit praktické dovednosti studentů a zároveň prohloubit a rozšířit oblasti základního učiva z nižších ročníků, které není součástí učiva v běžných hodinách chemie. Laboratorní práce mohou být doplňovány dle zájmu studentů.

Tento seminář je vhodný pro studenty, kteří chtějí studovat VŠ přírodovědného zaměření jako je medicína, farmacie, přírodověda, veterina apod.

Chemie pro život

Vyučující: **Marie Gregorová**

„Žádné množství pokusů nikdy nemůže dokázat, že jsem měl pravdu. Jediný pokus však kdykoli může dokázat, že jsem se mýlil.“ (Albert Einstein)

Seminář je určen nejen studentům, kteří mají zájem o studium na vysokých školách s přírodovědným zaměřením, ale všem, které baví chemie. Rozšiřuje základní učivo chemie, součástí jsou experimenty, na které ve výuce tříletého kurzu chemie nezbyl čas. Studenti zdokonalí své teoretické i praktické dovednosti. Seznámí se základy farmakologie, toxikologie, chemie potravin. Rozšíří své vědomosti z fyzikální a analytické chemie. Výuka teorie je vedena formou prezentací s procvičováním, pracovní listy, experimentální výuka probíhá ve školní laboratoři, součástí semináře jsou exkurze. Procvičování názvosloví, seznámení se s programem chemSketch popř. jinými programy probíhá v počítačové učebně.

Studenti zpracovávají vlastní prezentace (nanotechnologie, druhy energie, barviva, atd.). Pro zájemce z řad studentů budou vypsána témata seminárních prací. Součástí semináře budou i filmy, zaměřené např. na problematiku životního prostředí.

Zoologie obratlovců

Vyučující: **Zuzana Bašusová**

Seminář navazuje na učivo biologie ve 2. ročníku, resp. kvintě. Rozšiřuje a prohlubuje znalosti z anatomie a fyziologie kmene obratlovců, seznamuje studenty se základy zoogeografie, ekologie živočichů a etologie. V oblasti poznávání jednotlivých druhů se zaměřuje především na živočichy žijící na území České republiky. Seminář je určen jak maturantům z biologie, tak ostatním zájemcům o přírodovědné obory.

Mezinárodní vztahy

Vyučující: **Petr Soulek**

Součástí kurzu je rozdělení tématických celků do dvou skupin:

První pololetí podrobný všeobecný exkurz do základních oborů (etnika, národy, jazyky, náboženství, politického zeměpisu, teorie konfliktů, mezinárodních vztahů). Na příkladu Evropy rozbor konfliktních nebo naopak harmonických vztahů ve Švýcarsku, Španělsku, Belgii, VB, Irsku, Švédsku, Pobaltí apod. v podání učitele.

Ve druhém pololetí rozbor mimoevropských lokalit v podání studentů a řízená analýza konfliktních situací států a regionů. (Afghánistán, Kavkaz, Kurdové, Izrael x Palestina, apod.)

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**

Tématy semináře budou: „Střet civilizací“ a „konec dějin“ – Válka s terorismem – Perspektivy „arabského jara“ – „Vývoz demokracie“ a měnící se velmocenská role USA – Dědictví kolonialismu a problémy třetího světa – Klady a zápory globalizace – Problematika humanitární pomoci – Vzestup Číny a zemí BRICS – Pokus Ruska o velmocenskou politiku – Přistěhovalectví a multikulturalismus – Těžkosti evropské integrace – Fair Trade a neoliberalismus – Trvale udržitelný život a lokální ekonomiky.

Dějiny každodennosti

Vyučující: **Jakub Adamus, Jakub Jauernig, studenti FF UK, obor historie**

Seminář je určen studentům, kteří se chtějí podívat na dějiny z jiných úhlů pohledů, než je obvyklé. Náplní hodin budou dějiny lidstva od nejstarších záznamů až po dnešní dny. Pozornost je tu věnována především evropskému kulturnímu okruhu a oblastem, které ho ovlivňovaly. Sférou zájmu bude tedy Evropa, severní Afrika a Blízký východ. Jednotlivá témata hodin se věnují dějinám každodennosti (stravování, oblékání, sexualita, hazard či zločinnost), kulturním a sociálním dějinám (umění obecně, církve a 20. století, politické aféry, právo intervence, pohané a křesťané, fenomén stáří a dětství v rozličných epochách). Hlavní důraz je kladen na témata nikoli na časovou osu.

Psychologie

Vyučující: **Štěpán Tichý**, informace na 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.

Podoby filmu

Vyučující: **Jan Kolář**

Přestože to tak z žalostné nabídky českých distributorů nevypadá, má film mnohem víc tváří než jen tu, jejíž vzor představuje hollywoodská produkce. V rámci semináře se na základě sledování a detailní analýzy konkrétních filmových děl 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, kamera, mizanscéna...) 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.

Pokračování dvouletého semináře

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

Latina II.

Vyučující: **Olga Hrubá**

Zahájení dvouletého semináře

Dějiny umění I

Vyučující: **Olga Hrubá**

Dvouletý seminář nabízí orientaci v dějinách evropského umění a zaměří se na méně známé kapitoly a projevy zobrazování od nástěnných maleb po ukázkou postmoderního současného umění. Výuka je pravidelně doplňována obrazovým materiálem, což umožňuje studentům aktivně se zapojovat nejen formou vlastních prezentací, ale také komentáři a vlastním názorem. Cílem výuky je uvědomit si prostřednictvím výtvarné kultury nejen kde žijeme a jaké máme kořeny, ale taky vnímat estetické bohatství, které provází náš život.

Matematika +

Vyučující: **členové předmětová komise Matematika**

Jedná se o rozšiřující seminář k základní výuce matematiky. Zahrnuje témata, která jsou obsažena v požadavcích na profilovou maturitu, maturitu Matematika+ , Národní srovnávací SCIO testy, přijímací zkoušky z matematiky na VŠ a na která výuka matematiky na VŠ navazuje. (Tato témata byla doposud součástí povinné výuky, nyní byla přesunuta do volitelné části.)

Seminář je koncipován jako dvouletý program. Zvládnutí uvedeného učiva je podmínkou pro úspěšné složení školní maturity a výše uvedených zkoušek. Povedou ho především vyučující daného ročníku, jejich skladba bude závislá na počtu přihlášených studentů.

Témata:

3. ročník: Goniometrie rozšiřující, komplexní čísla, rovnice a polynomy vyšších stupňů, rovnice s parametry, analytická geometrie ve 3D.

4. ročník: Vlastnosti funkcí, iracionální rovnice a nerovnice, diferenciální počet, logika a důkazové metody.

Latina

Vyučující: **Olga Hrubá**

Zahájení dvouletého semináře pro ty, kteří si chtějí doplnit vzdělání o latinu a ještě tak nečiní. Výuka je nejen pro humanitně orientované studenty, ale také pro budoucí mediky. V hodinách se soustředíme na základní gramatické jevy, slovní zásobu a četbu krátkých článků. Později jsou do četby zařazeny např. texty evangelií, lehčích římských autorů nebo ukázky středověké latiny. Seminář je náročný a počítá s pilnými a horlivými studenty.

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

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 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. Podrobnější informace u ředitele.

Deskriptivní geometrie (začátečníci)

Vyučující: **Helena Kommová**

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).

To nejlepší z programování a IT

Vyučující: **Tomáš Obdržálek, Pavel Zbytovský, absolvent FIT ČVUT**

Seminář postupně projde různá odvětví programování a informatiky, které dají všeobecný rozhled a upotřebí se též při studiu IT škol. Počínaje vývojem softwaru (GIT, C++, Bash, Python, [node]JS, Java, databáze, algoritmy), přes principy fungování počítače (procesor, hw, assembler, filesystémy) až po speciální témata (webové API, digitální mapy, [3D] grafika či šifrování a bezpečnost).

Součástí semináře bude ročníková (či maturitní) práce na zvolené téma. Pro začátečníky pak zejména programování kostky Futurocube. Minulé projekty na zby.cz/gjkprg

Literární seminář

Vyučující: **Blanka Činátlová**

Téma: ČTENÍ A VYPRÁVĚNÍ

Seminář je určen pro studenty, kteří nejsou pouhými literárními konzumenty, ale Čtenáři labužníky, jež vnímají pestré literární lahůdky jako filosofickou interpretaci světa, jímž jsou ochotni se nechat i pohltit. Formou interpretace uměleckých i esejistických textů se zaměříme zejména na způsoby a možnosti čtení a vyprávění, proto tematické okruhy zůstávají z velké části otevřené a můžeme je přizpůsobit vašim aktuálním chutím. Rámcovým tématem budou prapůvodní kořeny nejen evropského vyprávění: Odysseus, příběhy Tisíce a jedné noci, Starý zákon, Talmud, abychom mohli navázat na nejpikantnější vypravěče 20. a 21. století (Kafka, Borges, Rushdie, Fowles, Calvino, Kundera, Pérec, L. Durrell....) Determinuje určitá kulturní oblast svůj způsob vyprávění? V čem spočívají specifika evropské literární tradice v porovnání s literaturou orientální či židovskou? Četbou pronikneme nejen k pramenům základních narativních typů, ale i k vyprávěním kulturně „bizarním“ (africká literatura, marocká, australská....). Druhým zásadním tématem semináře by mohla být komparace literárního, divadelního a filmového vyprávění.

Požadované schopnosti: kreativní a spekulativní přístup k textům uměleckým i odborným.

Čínština II

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

Seminář navazuje na předmět čínština, je tedy otevřen jen pro ty, kdo už čínsky trochu umí. Bude se soustředit zejména na výuku jazyka, ve větší míře formou čtení textů. Na hodiny bude nutné se průběžně učit. Čínské znaky vyžadují, aby jim byl věnován čas, těm, kteří je zvládnou, se ale bohatě odmění (můžete si například dělat „šifrované“ poznámky, číst cizí tetování nebo se vydat do Říše středu klidně bez cestovky).

Hudební seminář

Vyučující: **Roman Michálek**

Programová náplň: seminář je koncipován jako kombinovaný, program tvoří 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)
- Ipraktické činnosti (hra na nástroje, zpěv, návštěva koncertu a zkoušek orchestru)

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

Jazzová praktika

vyučující: **Martin Bouma**

Seminář je určen všem studentům, kteří se v různé míře zajímají o jazz. Snaží se vyplnit určitou mezeru, která vzniká mezi historicky a teoreticky založenými semináři a školními soubory, zaměřenými zejména na vlastní interpretaci. Cílem semináře je přiblížit studentům základní principy, na kterých je založen (obzvláště tradiční) jazz. Zároveň se (zejména prakticky) dotkne základů improvizace.

Další témata: vymezení některých dílčích epoch jazzu a jejich stylová specifika; základy aranžování jazzu, vytvoření základního repertoáru jazzových standardů

Seminář NENÍ přípravou k maturitě z hudební výchovy.

Očekávané znalosti studentů hlásících se do semináře: znalost čtení not, intervalů, alespoň základní úroveň hry na libovolný hudební nástroj.

Architektura a výtvarný seminář

Vyučující: **Alfréd Filipík**

Jeho obsahem jsou:

- jednak 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,
- jednak přiblížení základů **designu a průmyslového výtvarnictví**, s důrazem na vytváření osobního vkusu,
- jednak hledání vztahu mezi architekturou a jinými cestami výtvarného umění, tento koncept má blízko k tradičnímu obsahu **dějin výtvarného umění**,
- jednak **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.

Semináře pro 4. ročník a oktávu

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

Pokračování dvouletého semináře

Dějiny umění II.

Vyučující: **Jana Hlávková**

Seminář je pokračováním Dějin umění pro 3. ročník a septimu, chronologicky navážeme na přehled dějin výtvarného umění, sochařství a architektury, budeme se věnovat umění zhruba od počátku 19. století do současnosti. Z poválečné tvorby se dle zájmu seznámíme s hlavními uměleckými směry, např. performance, land art, street art, konceptuální umění, nová média, atd. Absolvování obou let semináře je podmínkou pro maturitu z dějin umění.

Deskriptivní geometrie (pokročilí)

Vyučující: **Helena Kommová**

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 4

Vyučující: **Adéla Brožová**

Seminář Španělština 4 navazuje na seminář Španělština ve třetím ročníku. Je proto určen jako pokračování studentům, kteří ho absolvovali, ale také všem mírně pokročilým, kteří se chtějí připojit.

Jednoleté semináře

Česká próza 2. poloviny 20. století

Vyučující: **Blanka Pešoutová, Michaela Bečková**

Seminář se soustředí na interpretaci textů napsaných českými prozaiky po r. 1945. Studenti se seznámí s literárně-historickým kontextem diskutovaných textů, jádro semináře však spočívá ve společné analýze (ideálně v interpretaci) textů, které různými způsoby formovaly a formují charakter poválečné, tedy i současné české prózy.

Konkrétní texty budou vybrány na prvním semináři.

Vybírat budeme z textů před rokem 1989 povolených i zakázaných, z experimentálních i tradičních, u textů napsaných po r. 1989 může být klíčem k výběru dobová kritická reflexe (pozitivní i negativní), literární ceny (jejich role v literárním světě) a samozřejmě konkrétní čtenářská zkušenost a zájem.

Italština

Vyučující: **Jan Jícha**

Základy italského jazyka. Mezi románskými jazyky je italština spíše jednodušší, takže lze během jednoho roku dosáhnout solidní konverzační znalosti. Zaměříme se spíše na současnou italštinu, konverzaci a popkulturu než na odbornou filologickou stránku věci.

Příprava na zkoušku ADVANCED 2 (CAE)

Vyučující: **Keith Berry**

Podmínkou je úspěšné absolvování vstupních testů pro úroveň C1.

Seminář volně navazuje na kurz Advanced 1 a je určen středně pokročilým a pokročilým studentům (C1), kteří chtějí pracovat v anglicky mluvícím prostředí nebo studovat v anglickém jazyce u nás či v zahraničí, a slouží jako příprava na mezinárodně uznávanou zkoušku Advanced (CAE). 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. Důraz je kladen na všechny jazykové dovednosti, tj. čtení, psaní, poslech a ústní projev. Další informace o zkoušce najdete na oficiální stránce Cambridge ESOL <http://www.cambridgeesol.org/exams/cae/index.html>

Maturita Exam

Vyučující: **Helena Koubková**

Příprava na státní maturitu z angličtiny B1 a školní maturitu úrovně B2+ – mluvení podle typů maturitních úloh (popis obrázků, pohotové odpovídání na otázky, shrnutí textu, zahraniční rozhovor), rozvoj slovní zásoby podle zadaných 15 (resp. 25) témat, psaní esejí, podle potřeby i gramatika na úrovni FCE (např. slovesné časy, modální slovesa, kondicionály) a překlady. Zadání testů ve stylu „pochlubte se nastudovanou slovní zásobou“ napomůže utřídění slovní zásoby. Užijeme si prezentace v rámci třídy i menších skupinek.

Témata budou zpracovávána na pozadí anglických reálií.

Academic Writing / Creative Writing

Vyučující: **Klára Synková, externí lektorka British Council**

Seminář je určen především pro zájemce o studium v AJ, popř. v zahraničí. Náplní bude C1 úroveň (CAE) psaných útvarů (discursive essay, opinion essay, proposal, review, book/ movie analysis, formal letters, seminar papers...), ale i blogů a populárně-naučných článků, statí či volné kompozice, úvahy, atd. Podíváme se, jak napsat seminární práci, hypotézu, cíle, metody. Jak se liší akademický jazyk, jak vypadá odborný jazyk. Na druhou stranu si zkusíme napsat scénář, či zpracovat literární předlohu do scénáře.

Budeme pracovat s autentickými materiály, studiemi, ale i s divadelní hrou či prózou, psychoanalýzou postav, psychologickými prvky v literatuře a jejich zpracování (S. Freud in Lord of the Flies, Lacanian Mirror Theory in Pygmalion (My Fair Lady), e.g.)

Požadavky: zájem o psaní a ochota číst autentické texty v AJ. Úroveň AJ: B2+, C1, C2.

Philosophy and Social Thought

Vyučující: **David Sparandara, absolvent University of California Berkeley a zkušený středoškolský i univerzitní lektor**

The aim of our weekly meetings will be to have students develop an affinity for ideas and to fashion a skill set useful for decision making. Through short readings, clips from debates and speeches as well as involvement in Socratic Seminars, students will sharpen their abilities to read with sympathetic understanding, think with enlivened criticality and write with clarity and passion.

The class will host, analyze and make use of important texts and thinkers in an attempt to shed light on the most significant two-headed philosophical question which is, "why are we in this world and what should our response be to this situation". Instruction in reading, writing and speaking will be at the core of our work together.

This class will be a bridge to other academic classes the students may be taking in terms of providing a theoretical framework useful for their growth in the related fields of literature, history and the sciences.

Topics to be covered include, but are not limited to, the following:

- Why Ideas Matter
- The Value of Education
- The Consolations of Philosophy
- Constructing the Truth
- The Search for Authenticity
- The Concept of Genius
- An Investigation into Human Consciousness
- Defining Progress Across Disciplines
- The Question of Relativism
- The High Low Debate as Concerns Art and Culture
- Values, Judgements and Taste
- The God Question
- How to Read Books

Excerpts from the following authors and texts will be used

- *Bible* (as literature)
- *Allegory of the Cave*, Plato
- *1984*, George Orwell
- *In Bluebeard's Castle, Some Notes Towards the Redefinition of Culture*, George Steiner (excerpt/chapter: *In a Post Culture*),
- *Repressive Tolerance*, Herbert Marcuse
- *This is Not a Pipe*, Michael Foucault
- *Ways of Seeing*, John Berger
- *The History of the Decline and Fall of the Roman Empire*, Edward Gibbon
- *The Trial*, Franz Kafka,
- Excerpt from texts by Jefferson and Havel - On Human

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 nebo se z vlastního zájmu chtějí dozvědět více o Francii a frankofonních zemích.

Tematická náplň semináře vychází z okruhů státní a školní maturity. 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 se strukturou školní a státní maturity, vyzkoušíme si vzorové úlohy a zdokonalíme ústní i písemný projev.

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 aplikované matematiky

Vyučující: **Martin Kapoun**

Seminář je zaměřen na zajímavé a praktické použití matematiky. Vychází z probírané látky a rozvíjí schopnost užití základních matematických nástrojů – jazyka, úvahy, rovnice, vztahu, tvaru, tvorby jednoduchého modelu a výpočtu - při řešení praktických úloh.

Důraz je kladen na počítání, řádový i číselný odhad, čtení a interpretaci grafu, praktický výpočet. Seminář posiluje schopnost matematického „vidění“, pokusů a uhadování, hrubé orientace i v obtížnější situaci, učí zjednodušení, pracuje s řešeními přibližnými a experimentálními.

Témata: užitečné posloupnosti a řady, užití základů diferenciálního a integrálního počtu, jednoduché diferenciální rovnice v praxi, tvarové charakteristiky, modely populačního růstu, vlastnosti fraktálových útvarů.

Od základů HTML a CSS k redakčním systémům

Vyučující: **Hana Šandová**

Seminář se zaměří na tvorbu www stránek v prostředí redakčních systémů, především Wordpress. Jak redakční systém funguje? Význam uživatelských rolí, rozdíl mezi stránkou a příspěvkem. Tvorba (odvozených) témat, šablon.... Seznámení s pluginy. Možnost zanechání dílčích stop také na novém školním webu. Seminář je vhodný spíše pro začátečníky.

Seminář z fyziky 4

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, astrofyziky, jaderné fyziky a teorie relativity. Budeme i počítat, abychom vlastními dílčími odhady a výpočty alespoň ve zlomku okusili atmosféru budování moderní fyziky. Seminář zároveň opakuje klíčová témata fyziky klasické a navazuje na ně.

Astroseminář

Vyučující: **Martin Kapoun**

Seminář je zamýšlen pro mezioborově zaměřené studenty. Významná souhvězdí severní oblohy, zvěrokruh, planety sluneční soustavy, vesmír a jeho vývoj budeme nahlížet i jako fyzická a fyzikální tělesa, jak učí smyslové pozorování, i coby zdroje vyšší inspirace, jak ji nesou mytologické příběhy coby záznam zkušenosti nadsmyslové. Pokusíme se hledat základní archetypální gesta a hlubší podobnosti a významové korespondence mezi jevy historickými, geometrickými, uměleckými i fyzikálními.

Seminář z chemie

Vyučující: **Vladimír Šmahaj**

Předmět seminář z chemie je určený žákům, kteří mají zájem v rámci přírodovědného vzdělání rozšířit své znalosti v oblasti chemie. Předmět je v rámci volitelných předmětů 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 přijímacích 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, 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 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 (termodynamika, reakční kinetika a chemická rovnováha v aplikaci na redoxní, protolytické a srážecí reakce a chemické výpočty z jednotlivých oblastí).

Aplikovaná chemie

Vyučující: **Hana Schorná**

Seminář je zaměřen na práci v laboratoři, zdokonalení technik, především v analytické chemii jak kvalitativní, tak kvantitativní. Náplň lze upravit podle zájmu studentů.

Tento seminář volně navazuje na aplikovanou chemii pro 3. roč. a septimu, jeho absolvování však není podmínkou. Je zaměřen na studenty medicíny, přírodních věd, farmacie atd.

Repetitorium chemie - od atomu k proteosyntéze

Vyučující: **Marie Gregorová**

„Úspěch v životě? To je vlastně rovnice: $A = X + Y + Z$. X znamená práce, Y fair play. A co Z?...“ (Albert Einstein)

Seminář je vhodnou teoretickou přípravou na maturitu z chemie i přijímací zkoušky na fakultách lékařských, veterinárních, farmakologických, přírodovědných i chemických. Zaměřuje se jednak na oblasti biochemie a makromolekulární chemie, které nejsou součástí běžné výuky, ale rozšiřuje také témata fyzikální chemie, enzymologie a další tematické celky.

Studenti si doplní, zopakují a prohloubí znalosti chemie z předcházejících ročníků. Procvičí otázky na přijímací zkoušky.

Cílem výuky je, aby získané vědomosti a dovednosti studentů byly prakticky využitelné a studenti byli úspěšní jak u maturit, tak i u přijímacích zkoušek na VŠ.

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: **Jana Kopejsková**

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.

Geologie

Vyučující: **František Pekarovics, absolvent GJK, student PřFUK, obor geologie**

Geologie je vědou, zabývající se **Zemí** z hlediska její stavby, složení, ale i „historického“ vývoje. Zkoumá také přírodní procesy odehrávající se na povrchu i pod ním. „Jak vznikla „kosmická“ krajina Českého středohoří? Můžeme u nás najít diamanty? A proč mohly před 300 miliony let existovat stonožky dlouhé i 2 metry?“

Seminář je určen všem, kteří se chtějí dozvědět něco víc o naší planetě. Snaží se nabourat zažitou představu o geologii jako o nudné vědě, věnující se pouze popisu minerálů a hornin. Součástí semináře budou exkurze a v případě zájmu i dobrovolné výlety za přírodními památkami blízkého okolí Prahy.

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.

Filosofie a moderní doba

Vyučující: **Jan Kolář**

Vedle přírodních věd a jejich úspěchů dnes klasická filosofie omílající dokola stále stejné otázky vyhlíží jako chudý (a pořádně zmatený) příbuzný. Přesto je její místo nezastupitelné - minimálně v tom, že nám umožňuje pochopit, v čem spočívají kořeny diskuzí a hodnot, které formují jak dobu, v níž žijeme, tak způsob, jakým o ní přemýšlíme. Náš seminář bude soustředěn právě na klíčové otázky, jež charakterizují západní myšlení od poloviny 18. století. Konkrétní témata budou stanovena podle zájmu účastníků, ale věnovat se budeme především politické a morální filosofii (individualismus, svoboda, spravedlnost, bioetika), reflexi vědeckého poznání a roli náboženství a filosofie v současném světě.

Myšlení filmem

Vyučující: **Martin Horyna, absolvent GJK, FAMU, dramaturg MFF Karlovy Vary**

Co je to film a jak mu máme rozumět? V semináři se vydáme po křivolaké cestě filmové historie a teorie, na níž sice nenalezneme odpověď na podobné otázky ontologického ražení, zato se však dozvíme, jak je možné kinematografii studovat. Zastavíme se u vybraných textů vypracovaných v posledních sto letech, od statí striktně formalistických až po subjektivně reflexivní eseje. Dle zájmu studentů vybereme některé ze zajímavých problémů filmové analýzy, naratologie, sémiologie, kognitivismu, teorie žánrů či tzv. „game studies“ zaměřujících se na počítačové hry. Budeme tak rozvíjet „myšlení filmem“ – kritické myšlení o filmu skrze film.

Předmět je určen všem zájemcům o hranou i dokumentární tvorbu, mediální studia, filmovou kritiku i analýzu, návštěvníkům festivalů i těm, kteří upřednostňují hltání filmů z obrazovky monitoru v přítomném obýváku. V rámci semináře budeme samozřejmě číst, ale stejnou měrou se na filmy a ukázky z nich budeme dívat. A jelikož nám James Cameron přesunutím premiéry *Avatara 2* na konec roku 2017 zkomplikoval plány, zajdeme si do IMAXu na nějaký jiný blockbuster, abychom pochopili, co mají současné opulentní velkofilmy společného s filmy ze začátku 20. století.

Media a propaganda

Vyučující: **Miroslav Pešek**

Seminář se zabývá jednotlivými druhy propagandy (ideologická náboženská, nacionalistická, vojenská, válečná, komerční) a různými typy zprostředkujících médií (tištěná periodika, výtvarné umění, film, televize, elektronická média, sociální sítě aj.)

Důraz je mj. kladem na komparaci persvazivních metod a cílů v demokratických státech a propagandy ve státech totalitních. Rovněž tak na kritickou reflexi médií klasických i „nových“ a jejich rozporuplné propojení se světem obchodu a politiky.

Právo a společnost

Vyučující: **Michal Urban, Tereza Krupová**

Byly časy, kdy naši společnost drželo pohromadě náboženství a morálka. Ty časy jsou ovšem – alespoň v našich zeměpisných šířkách – minulostí. Tmelem dnešní společnosti je právo. Co to ovšem právo je a kde ho hledat? Máme ho hledat v tlustých zákonících či v ještě tlustších komentářích k těmto zákoníkům? Nebo je třeba spíš vyrazit hledat právo mezi obyčejnými lidmi a sledovat, jak právu rozumí oni? Nebo je snad právo (jak občas ironicky říkají někteří advokáti) cokoli, co za právo prohlásí soudce ve svém rozsudku?

Odpovědi na tyto a mnohé další otázky, včetně těch, které do semináře vnesete vy, budeme hledat s pomocí textů českých i světových akademiků, přečteme si vybraná soudní rozhodnutí, vypravíme se na soud, vyzpovídáme soudce (nebo soudkyni) a nakonec si na soud také zahrajeme – společně zinscenujeme simulované soudní jednání, a to pod vedením studentů z právnické fakulty UK. Podíváme se také na to, jak o právu referují naše média a co říkají studie o způsobech formování právního vědomí občanů v demokratických zemích. A necháme se inspirovat i harvardskou právnickou fakultou a promyslíme, tak jako se to dělávalo tam, legendární Problém odporného udavače.

Zkrátka se do práva a jeho fungování ve společnosti zavrtáme o pořádný kus hlouběji, než jak se to stihne v běžných hodinách HSt. Budeme se přitom pohybovat na pomezí práva, politologie, právní filosofie a právní sociologie. A snad se nakonec ukáže, že právo nemusí být jen nudné a užitečné, ale že jeho poznávání může také bavit a že může značně provětrat naše intelektuální závity.

Oproti minulým letům bychom také chtěli, aby v semináři nabytá znalost práva v menší míře než doposud „končila“ u studentů semináře. Rádi bychom, aby se o ni dělili s těmi, jejichž právní gramotnost je menší než jejich a kteří by dost možná větší znalost konkrétní právní úpravy ocenili. Koho máme na mysli? Např. seniory uvažující o odstoupení od nevýhodné smlouvy či sepsání závěti, o děti v dětských domovech hledající, na jaké dávky mají ze zákona nárok, či mladé Romy, které by mohlo zajímat, jaké nástroje jim české právo dává na ochranu před diskriminací. Chtěli bychom, aby témata těchto skupin vstupovala do semináře a bychom v nich společně hledali odpovědi na otázky, které z nich budou zákonitě vyvstávat.

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.

Psychologie

Vyučující: **Barbora Semerádová**

Volitelný seminář Psychologie částečně navazuje na volitelný předmět Psychologie pro třetí ročníky a na Humanitní studia studia zabývající se psychologíí a sociologíí. Smyslem semináře je rozšířit znalosti a orientaci studentů v základních pojmech a tématech psychologie. Pro studenty, kteří se chystají studovat na humanitních oborech VŠ psychologii, speciální pedagogiku a příbuzné obory by měl poskytnout orientaci v metodách a postupech těchto společenskovedních oborů. Obsahové vymezení semináře závisí také na aktuální skladbě studentů, jejich znalostech a zaměření. Seminář je kombinací 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, maturitní práce z Humanitních studií.

Studenti prezentují svou práci z Humanitních studií nebo jim blízké téma z psychologie pro ostatní.