

**Nabídka volitelných předmětů pro třetí ročník a septimy, šk.r. 2010/2011  
(druhý volitelný předmět)**

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

Seminář z deskriptivní geometrie .....	2
Seminář a cvičení z matematiky .....	2
Seminář z dějepisu .....	2
Společenskovědní seminář .....	3
Seminář ze zeměpisu .....	3
Seminář a cvičení z fyziky .....	4
Seminář z programování .....	5
Seminář a cvičení z chemie .....	5
Seminář a cvičení z biologie .....	6
Seminář z anglického jazyka .....	6
Seminář z francouzského jazyka .....	6
Seminář ze španělského jazyka .....	7
Seminář z německého jazyka .....	7
Literární seminář 1. ....	8
Literární seminář 2. ....	8

## Seminář z deskriptivní geometrie

**Vyučující:** Mgr.Kamil Štěpán

Předním úkolem deskriptivní geometrie je připravit žáky na vysokoškolské studium těch oborů, kde budou potřebovat dobrou prostorovou představivost a základy zobrazovacích metod, při studiu technických a uměleckých oborů (architektury, průmyslový design...).

- Rovnoběžné kolmé zobrazování na jednu průmětnu (kótované promítání).
- Rovnoběžné kolmé zobrazování na dvě k sobě kolmé průmětny (Mongeovo promítání).
- Kolmá axonometrie.
- Konstrukce kuželoseček.
- Afinita a kolineace.
- Afinita a kolineace mezi kružnicí a kuželosečkami.

## Seminář a cvičení z matematiky

Řezy a tělesa

- pravidelné mnohostěny
- náročnější konstrukční a výpočetní úlohy

Analytická geometrie kuželoseček

- parametrické vyjádření kuželoseček
- technické křivky

Analytické vyjádření útvarů

- analytické vyjádření polopřímky a úsečky
- transformace soustavy otočením

Užití matematického softwaru v daných tématech

## Seminář z dějepisu

**Vyučující:** Mgr.Vojtěch Vlček

### Dějiny a kultura středověké Evropy

Specifika středověku, pojetí času, prostoru ve středověku

Politické dějiny Evropy ve středověku se zaměřením na obvykle neprobírané oblasti ( Polsko, Uhry, Skandinávie, Španělsko, Balkán atd.)

Významní panovníci středověké Evropy

Společnost ( šlechta, měšťané, církev, venkované)

Rytířství, rytířské řády

Mnišské řády, kláštery

Hereze, kacíři, inkvizice

Nomádi ( Avari, Maďaři, Tataři, Vikingové) , Židé

Každodenní život, rodina ( postavení muže, ženy, dítěte), manželství, sexualita

Vzdělání ( kláštery, univerzity, významné osobnosti), věda, vynálezy, technický pokrok

Hospodářství a ekonomika

Právo ve středověku ( soudní praxe, zákoníky, mučení)

Lidé na okraji společnosti ( žebráci, prostitutky, lupiči)

Víra, úloha křesťanství, pověry, Nekřesťanské mytologie (Baltové, Vikingové, Slované)

Cestování, zábava a volný čas

Umění ( hudba, malířství, sochařství, architektura)

Středověké kronikářství a literatura

Obraz středověku v literatuře (J.Grien, H. Sienkiewicz, W.Scott, U.Eco, V.Körner)

## Společenskovední seminář

Obsahová náplň semináře je zaměřena na rozšíření základních vědomostí společenskovedních oborů, především v oblasti psychologie, sociologie, teorie státu a náboženství.

Psychologie:

- Různé stavy vědomí, podvědomí. Snění, výklad snů, archetypy. Představitelé hlubinné psychologie – S.Freud, A.Adler, C.G.Jung.
- Osobnost v náročných životních situacích, duševní zdraví, duševní nemoci.
- Aplikovaná psychologie – využití psychologie v praxi.

Sociologie:

- Problémy životního stylu, volného času a problémy mládeže.
- Některá z oblastí praktické sociologie – módy, rodiny, životního prostředí.
- Sociální deviace – rasismus, terorismus, vandalismus, kriminalita, prostituce a různé formy závislostí.

Teorie státu:

- Vývoj ústavnosti, porovnání ústav ČR, USA, VB a Francie.
- Politické systémy USA, VB, Francie, Itálie, Ruska a další.
- Politické strany a jejich programy.

Náboženství:

- Historie náboženství, vývoj a porovnání východních a západních náboženství.
- Judaismus, Křesťanství, Islám, Buddhismus, Hinduismus.
- Náboženské sekty.
- Úprava vztahu státu a církve v České republice.

## Seminář ze zeměpisu

Seminář bude zaměřen na doplnění a rozšíření učiva zeměpisu tak, aby jeho absolventi snáze zvládali maturitní zkoušku ze zeměpisu. Zároveň bude připravovat žáky k dalšímu studiu na vysoké škole.

Náplň semináře bude zaměřena především na tato témata:

Obecný fyzický zeměpis

- Rozšíření učiva o jednotlivých fyzickogeografických sférách

Kartografie

- Historie a současnost oboru
- GIS – jejich využití

- Tématické mapy a jejich využití
- Praktické procvičování základů kartografie

#### Geografie obyvatelstva a sídel

- Počet a rozmístění obyvatelstva na Zemi
- Růst počtu obyvatelstva a jeho prognózy
- Sídla, urbanizace a suburbanizace

#### Politický zeměpis

- Nezávislé státy a závislá území
- Enklávy a enklávy
- Mezinárodní organizace a seskupení států

#### Geografie světové ekonomiky

- Sektory světového hospodářství
- Vývoj soc.-ek. sféry
- Geografie zemědělství, průmyslu a dopravy
- Trvale udržitelný rozvoj

#### Globální problémy lidstva

- Ochrana a tvorba životního prostředí a jeho znečištění
- Přelidnění
- Problémové oblasti současného světa

#### Geografie vybraných regionů světa

Součástí výuky budou také základy praktického zeměpisu a exkurze či terénní cvičení.

## Seminář a cvičení z fyziky

Cílem seminářů je prohloubení, procvičení a rozšíření fyzikálních znalostí a dovedností studentů, získaných v hodinách fyziky a to jak teoretických, tak praktických. V rámci semináře se studenti zúčastní exkurzí. Součástí semináře je řešení fyzikálních soutěží ( FO, FYKOS) a řešení samostatného problému formou seminární práce či SOČ, příprava a předvedení experimentu, vyhledávání a zpracování informací na internetu.

- Kinematika - skládání pohybů, zrychlení křivočarých pohybů
- Dynamika - pravé a nepravé síly, disipativní síly, pohyby těles v odporovém prostředí, dynamika tuhého tělesa
- Energie a práce – rázy, užití ZZE
- Pohyby těles v gravitačním poli - pohyb skrz Zemi, šikmý vrh, kosmické rychlosti
- Principy statistické fyziky – entropie, 2., 3. termodynamický zákon
- Skládání kmitů a vlnění
- Metody řešení el. sítí
- Silová pole - srovnání GP, EP, MP, silová pole některých lineárních a plošných útvarů, potenciál
- Teorie relativity - Lorentzova transformace, časoprostorové grafy, základy relativistické dynamiky, principy obecné relativity a její důsledky v astrofyzice
- Principy kvantové mechaniky
- Užití „vyšší“ matematiky ve fyzice - vektorová algebra, analytická geometrie, diferenciální počet, integrální počet, komplexní čísla, užití matematického softwaru ve fyzice

- Praktická měření a pokusy - teorie měření, zpracování na počítači, měření, určení momentu setrvačnosti těles, Torricelliho pokus, pokusy s vývěvou, pokusy s osciloskopem, pokusy z optiky.
- Exkurse - Hydrometeorologický ústav, Hvězdárna, Fyz. lab VŠB a ped. fakulty OU, Elektrárna

## Seminář z programování

**Vyučující:** Mgr. Michal Matuška

Základy strukturovaného programování v programovacím jazyce C

- Proces algoritmizace, vytváření vývojových diagramů.
- Program. Struktura programu. Lokální versus globální proměnné.
- Deklarace programu. Identifikátory, klíčová slova, konstanty, komentáře.
- Základní datové typy.
- Datový typ ukazatel, dynamické proměnné, seznam.
- Cykly. Podmínka.
- Funkce standardní a definované programátorem.
- Procedury bezparametrické a s parametry. Volání hodnotou a odkazem.
- Rekurzivní podprogramy.
- Základní metody. Časová náročnost algoritmů.
- Datový typ soubor. Objektově orientovaný přístup k souborům.

Tvorba www stránek

- XHTML.
- PHP.
- CSS.
- JavaScript.
- MySQL.

## Seminář a cvičení z chemie

Analytická chemie

Výpočty a reakce v analytické chemii

### a) *Kvantitativní analytická chemie*

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

### b) *Kvantitativní analytická chemie*

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

## **Seminář a cvičení z biologie**

### Biologie člověka

- fylogeneze a ontogeneze člověka
- fyziologie soustav
- rozmnožování člověka, výchova k rodičovství

### Genetika

- molekulární genetika
- Mendlovy, Morganovy, H-W zákony
- mutace (genové, chromozómové a geonomové)
- šlechtění rostlin a živočichů

### Vznik a vývoj živých soustav

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

### Fytogeografie a zoogeografie

Součástí výuky v semináři budou také odborné exkurze a praktická biologie.

## **Seminář z anglického jazyka**

- Rozvoj řečových dovedností a mluvní pohotovosti.
- Konverzace - rozšíření slovní zásoby každodenních tematických okruhů.
- Návčik písemné strukturované práce – příprava na státní maturitní zkoušku
- Tematické okruhy - zájmy, přátelé, film, divadlo, cestování, zdraví a nemoci, hudba a výtvarné umění, výběr povolání, popis a charakteristika osoby, doprava a dopravní prostředky, cestování, počasí a roční doby, sdělovací prostředky, problémy mladých lidí.
- Návčik a zdokonalení poslechu s porozuměním.
- Práce s textem – originální novinové a časopisecké texty, aktuality na internetu, adaptovaná a původní beletrie.
- Reálie anglicky mluvících zemí - geografie a historie anglicky mluvících zemí – Kanada, Austrálie, Nový Zéland, ostatní země Commonwealthu.
- Britská a americká literatura- britští a američtí spisovatelé 19. století (romantická a realistická literatura, představitelé dramatu).

Formy práce: konverzace, práce s audiovizuálním materiálem, vyhledávání materiálů na internetu, mluvní cvičení, referáty, projektové vyučování

## **Seminář z francouzského jazyka**

Rozvoj řečových dovedností a mluvní pohotovosti.

Konverzace :

rozšíření slovní zásoby každodenních tematických okruhů, (rodina, bydlení, svátky, studium a

povolání, sport a koníčky, cestování a dopravní prostředky, volný čas, ekologie a životní prostředí)

Zdokonalování porozumění textu:

- práce s písňovými texty současných zpěváků
- rozbor ukázek z beletrie – lidové pohádky
- Daudet, Hugo, Maupassant
- práce s denním tiskem

Francouzské reálie:

- rozšíření poznatků z geografie, historie a kultury Francie
- práce s internetem a francouzskými vyhledávači (yahoo.fr; google.fr aj.)
- součástí semináře bude také vypracování prezentace na zvolené téma z francouzských reálií

## Seminář ze španělského jazyka

- Rozvoj řečových dovedností a mluvní pohotovosti
- Konverzace - rozšíření slovní zásoby, tematické okruhy ( svátky, koníčky, volný čas, rodina, nakupování, sport, zdraví, kultura...)
- Zdokonalení poslechu s porozuměním
- Reálie Španělska a Latinské Ameriky
- Práce s internetem (stránky ve španělštině)
- Práce s textem, texty ze španělských časopisů (Todos Amigos, Muchachos), literární texty

## Seminář z německého jazyka

Rozvoj řečových dovedností a mluvní pohotovosti.

Konverzace - rozšíření slovní zásoby každodenních tematických okruhů:

- vlastnosti, charakteristika, popis – projevy chování, moje charakteristika, přátelé, vzor, můj partner, zdravý životní styl, životopis
- dopis, sport, cestování, dovolená, kultura
- sdělovací prostředky
- rodné město, nákupy, obchodní dům
- školský systém

Nácvik a zdokonalení poslechu s porozuměním – poslech a následná cvičení.

Práce s textem - ukázky z časopisu Spitze.

Reálie německy mluvících zemí – geografické poznatky – práce s mapou, hospodářství a kultura.

Zajímavá místa a osobnosti Německa, Švýcarska a Rakousko. Historická vazba na Českou republiku.

Literatura německy mluvících zemí 20.století – informace o životě a díle uvedených spisovatelů - J.

M. Simmel, E. M. Remarque, H. Boll, F. Durrenmatt. Součástí semináře je i četba ukázek a diskuse na základě vlastní četby.

## Literární seminář 1.

Vyučující: Mgr. Magdaléna Musialová

### ÚVOD DO LITERÁRNÍ KOMPATISTIKY ČILI SROVNÁVACÍ LITERATURY

*„Komparatistika je věda s velmi širokým záběrem, je pokusem odkrýt a spojit díla vytvořená ve zcela odlišných a vzdálených místech a chvílích, snaží se konfrontovat jednotu a mnohost.“ (C.Guillén)*

Seminář je určen všem zvědavým studentům, kteří rádi čtou, hledají a objevují, a to i za hranicemi literatury.

Náplní tohoto semináře je zaměřit se na hledání paralel, společných rysů, souvztažností a rozdílů mezi jednotlivými literárními díly napříč epochami, styly, lit.žánry, formami či druhy; na základě četby a rozboru literárních textů hledat vztahy mezi díly různých národů a kultur. Cílem je rozšíření kulturního rozhledu a jazykové výbavy studenta, příprava pro studium vysokoškolské.

Možná témata jednotlivých seminárních okruhů:

- Literární komparatistika jako součást literární teorie: dějiny, terminologie, metody
- Interpretace literárního textu
- Literatura jako odraz plurality světa, jako syntéza izolovaných (?) kulturních představ, mýtů, (imagologie); literatura starověku, folklórní tematologie a písemnictví
- Světové a literární umělecké směry
- „Navzdory Babelu...“ - otázka jazyka literárního díla
- Literatura v kontextu humanitních studií
- Širší kontexty, do nichž vstupuje literární dílo
- Literatura, věda a jiná umění
- Znak (symbol) v různých druzích umění
- České a slovenské literárně komparativní myšlení (Šalda, Černý, Mukařovský, Hodrová, Lopatka, Hrabák ad.)

## Literární seminář 2.

Vyučující: Mgr. Jana Bracháčková

### Světová a česká próza, poezie a drama 19. a počátku 20. století ve filmovém zpracování

Umělecké směry přelomu století ve světové literatuře – prokletí básníci, Oscar Wilde

Moderní básnické směry přelomu století v české literatuře – Sova, Březina, Šrámek aj.

Světový realismus – Dickens, Balzac, Gončarov, Tolstoj atd.

Haškovy Osudy dobrého vojáka Švejka za světové války

Česká próza ve 30. letech 20. století – Vančura, Olbracht

Demokratický proud – K.Čapek, Glazarová

Psychologická próza – Havlíček, Benešová

Tvorba Fr. Hrubína

Světová próza 1. poloviny 20. století – Proust, Rolland, Hemingway, Remarque

Pražská německá próza – Kafka, Kisch

Výstupy:

seminární práce srovnávající filmové zpracování a literární předlohu  
recenze a autorské medailony