

# Návrh systému volitelných předmětů

## šestileté studium v absolvujícím ročníku - 2009/10

Týdenní počet hodin v rozvrhu žáka je **33**.

### **1. Povinné předměty** - výuka organizovaná podle tříd

Český jazyk	5	Základy společenských věd	2
Cizí jazyk 1	4	Matematika	3
Cizí jazyk 2	3	Tělesná výchova	2

<b>tj. celkem</b>	<b>19 hodin</b>
-------------------	-----------------

### **2. Volitelné předměty 1. skupiny** – jedná se o volitelné předměty **pokračující v návaznosti** na volbu do 5. ročníku. Žák volil **2 předměty**, tedy 4 hodiny.

Latina	Úvod do italštiny
Programování	Komparativní pojetí dějin
Ekonomika	Dějiny umění
Konverzace Aj	Kapitoly z biologie a chemie

<b>tj. celkem</b>	<b>4 hodiny</b>
-------------------	-----------------

### **3. Volitelné předměty 2. skupiny**

Žák volí **5 předmětů** z uvedených - každý dotován dvěma hodinami týdně

Literární seminář	Konverzace v německém jazyce
Jazykový seminář	Cvičení z matematiky
Média a mediální komunikace	Matematický seminář
Dějepis	Fyzika
Zeměpis	Fyzikální seminář
Dějepisný seminář	Fyzika a filozofie
Odkaz antiky	Biologie
Kulturní antropologie	Biologický seminář
Dějiny umění	Kapitoly z biologie
Psychologie	Chemie
Estetika	Kapitoly z chemie
Rozumět současnosti	Programování <sup>(1)</sup>
Politologie	Úvod do deskriptivní geometrie <sup>(2)</sup>
Úvod do etiky <sup>(3)</sup>	Vybrané kapitoly z ekonomie <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> povinně volí studenti, kteří ze skupiny 1. volili programování. Předmět je koncipován jako tříletý kurz s návazností na programování z uvedené skupiny 1.

<sup>(2)</sup> nelze kombinovat s volitelným předmětem stejného oboru, který měl žák v učebním plánu v předchozím ročníku a hodlá v něm nadále pokračovat.

<sup>(3)</sup> předmět bude vyučován v anglickém jazyce

<b>tj. celkem</b>	<b>10 hodin</b>
-------------------	-----------------

**CELKEM**

**33 hodiny**

# Návrh systému volitelných předmětů

## čtyřleté studium v absolvujícím ročníku - 2009/10

Týdenní počet hodin v rozvrhu žáka je **33**.

### **1. Povinné předměty** - výuka organizovaná podle tříd

Český jazyk	4	Základy společenských věd	3
Cizí jazyk 1	4	Matematika	3
Cizí jazyk 2	3	Tělesná výchova	2

<b>tj. celkem</b>	<b>19 hodin</b>
-------------------	-----------------

### **2. Volitelné předměty 1. skupiny** – jedná se o volitelné předměty **pokračující v návaznosti** na volbu do 5. ročníku. Žák volil **2 předměty**, tedy 4 hodiny.

Latina	Komparativní pojetí dějin
Programování	Dějiny umění
Ekonomika	Kapitoly z biologie a chemie
Konverzace Aj	Matematika 4
Úvod do italštiny	

<b>tj. celkem</b>	<b>4 hodiny</b>
-------------------	-----------------

### **3. Volitelné předměty 2. skupiny**

Žák volí **5 předmětů** z uvedených - každý dotován dvěma hodinami týdně

Literární seminář	Konverzace v německém jazyce
Jazykový seminář	Cvičení z matematiky
Média a mediální komunikace	Matematický seminář <sup>(2)</sup>
Dějepis	Fyzika
Zeměpis	Fyzikální seminář
Dějepisný seminář	Fyzika a filozofie
Odkaz antiky	Biologie
Kulturní antropologie	Biologický seminář
Dějiny umění	Kapitoly z biologie
Psychologie	Chemie
Estetika	Kapitoly z chemie
Rozumět současnosti	Programování <sup>(1)</sup>
Politologie	Úvod do deskriptivní geometrie <sup>(2)</sup>
Úvod do etiky <sup>(3)</sup>	Vybrané kapitoly z ekonomie <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> povinně volí studenti, kteří ze skupiny 1. volili programování. Předmět je koncipován jako tříletý kurz s návazností na programování z uvedené skupiny 1.

<sup>(2)</sup> nelze kombinovat s volitelným předmětem stejného oboru, který měl žák v učebním plánu v předchozím ročníku a hodlá v něm nadále pokračovat.

<sup>(3)</sup> předmět bude vyučován v anglickém jazyce

<b>tj. celkem</b>	<b>10 hodin</b>
-------------------	-----------------

**CELKEM**

**33 hodiny**

## **ORGANIZAČNÍ POSTUP**

1. Výběr volitelných předmětů proběhne dvoukolově s využitím počítače na stránkách [www.gvp.cz](http://www.gvp.cz) . Informace o způsobu budou tamtéž.
2. První kolo proběhne v termínu 2. – 6. 3. 2009.
3. Ředitel v prvním kole posoudí na základě přihlášek s přihlédnutím k ekonomickým a organizačním hlediskům, které z předmětů bude možno otevřít - žáci budou informováni
4. Druhé – **definitivní** kolo volby proběhne opět na webových stránkách školy formou oprav v termínu 23. – 31. 3. 2009.
5. **Rozhodnutí žáka je závazné!** Předpokládá se, že žák volí skladbu svého učebního plánu v posledním ročníku studia s přihlédnutím k předmětům, z nichž hodlá konat maturitní zkoušku, případně i přijímací zkoušku k vysokoškolskému studiu.

# Anotace jednotlivých volitelných předmětů 2. skupiny

## LITERÁRNÍ SEMINÁŘ

### Podzimková

*Významná díla české i světové literatury 20. století a jejich začlenění do kontextu literárního, historického, společenského ve své době i v současnosti*

*Půjde např. o tato témata:*

1. Homérova *Odysseia* a *Odysseus Joyceův*
2. Ovidiovy *Proměny* a *Pustá země T. S. Elita*
3. Euripidovy a Sartrovy *Trójanky*
4. *Bible*, Goethův *Faust*, Bulgakovův *Mistr* a *Markétka* a *dějiny Ruska 1. poloviny 20. stol.*
5. *Dantova Božská komedie* a *Jedličkova novela Kde život náš je v půli se svou poutí* a *50. léta moderní české historie*
6. *Quijote Cervantesův* a *Greenův*
7. *Zábranovy deníky* a *moderní česká historie 2. poloviny 20. století*
8. *Dantovo Peklo* a *Solženicynův román V kruhu prvním*
9. *recepce války v poválečné české a německé próze*
10. *Orwellovy eseje o jazyce* a *Justův Slovník floskulí*

*Součástí literárního semináře bude práce s textem, samostatná uvedení vybraných děl studenty, propojení literárněhistorických údajů s vlastním prožitkem z četby.*

*Obsah semináře může být upraven podle zájmu studentů.*

### Bártová

#### *Světová literatura 20. století*

*Náplní semináře bude rozbor a interpretace děl moderní světové literatury, kterým se z časových důvodů není možno věnovat v hodinách literatury v maturitním ročníku. Čerpat se bude z následujících okruhů:*

*Experimentální próza 20. st.*

*Experimentální a zpívaná poezie*

*Proměny klasické realistické metody ve 20. st.*

*Generační protest v literatuře*

*Reflexe tragických válečných událostí 20.st. v existenciální a absurdní literatuře*

*Magický realismus*

*Postmodernismus*

*Dále bude kladen důraz na vlastní tvůrčí psaní studentů v rámci probíraných celků.*

### Imramovská

*Podoby povídky ve světové literatuře druhé poloviny 20.století - povídka jako způsob zpracování témat filozof.směrů 20.století*

- *modernismus a povídka*
- *kompoziční zásady povídky, narativní postupy uplatňované v povídce*
- *čtenářská atraktivnost krátkého prozaického útvaru(povídka, novela, fejeton) v moderní době Výběr z děl světových povídkářů, společné interpretace přečteného textu, příprava kritických referátů, komparativní práce s filmovým přepracováním, psaní vlastních povídek.*

*Výběr ze světové románové tvorby druhé poloviny 20.století aneb autoři, na které se při hodinách literatury nedostalo - bestsellery světové prózy*

*Průběžná práce: Jazyk a masmédia - kultura jazykového projevu*

*Styl soudobé české reklamy + psycholingvistika*

## Mathé

### *Kapitoly ze světové literatury XX. století*

- *studenti se v semináři seznámí s některými méně probíranými kapitolami světové literatury minulého století;*
- *jedná se o vybrané problémy, tj. seminář nebude mít shrnující, ale prohlubující charakter v dané problematice; pokusíme se akcentovat provázanost literatury se samotným myšlením o literatuře (reflexe předmětu nauky) a dalšími humanitními obory, především filosofií a psychologií;*
- *v semináři se bude pracovat s texty, referáty studentů a rozborem esejů, které budou studentům postupně zadávány*
- *kromě znalosti jednotlivých literárních proudů by mělo být výstupem ze semináře předně rozvinutí interpretační schopnosti studenta, schopnost rozumné komparace, usouvztažnění a kontextového chápání problematiky*
- *dle jazykové vybavenosti studentů je možno některé texty číst i v originále a popř. je srovnávat s překladem*

#### *I. KDO JSTE, PANE?*

*středoevropský modernismus*

*(Kafka, Musil, Gombrowicz, Schulz, Mann)*

#### *II. DUHOVÉ DĚLO*

*podoby avantgardy*

*(Marinetti, Tzara, Eluard, Tuwim, Nezval, Huidobro, Neruda)*

#### *III. HLEDÁNÍ DOKONALÉHO DIVADLA*

*podoby meziválečného divadla*

*(García Lorca, Brecht, Pirandello)*

#### *IV. CLARISSA A LEOPOLD*

*britská modernistická próza*

*(Joyce, Woolfová, Pound, Eliot)*

#### *V. URAŽENÍ A PONÍŽENÍ*

*italský neorealismus – próza a kinematografie*

*(Vittorini, Pavese, Moravia, Levi, Fellini, Pasolini)*

#### *VI. ŠÍLENÝ POŽÁRNÍK*

*absurdní divadlo*

*(Jarry, Witkacy, Ionesco, Becket, Camus, Albee)*

#### *VII. PROTI VŠEM(U)*

*francouzský nový román*

*(Robbe-Grillet, Serraut)*

#### *VIII. M'ILLUMINO D'IMMENSO*

*italská hermetická poezie*

*(Montale, Ungaretti, Quasimodo)*

#### *IX. KRÁSNÝ NOVÝ SVĚT*

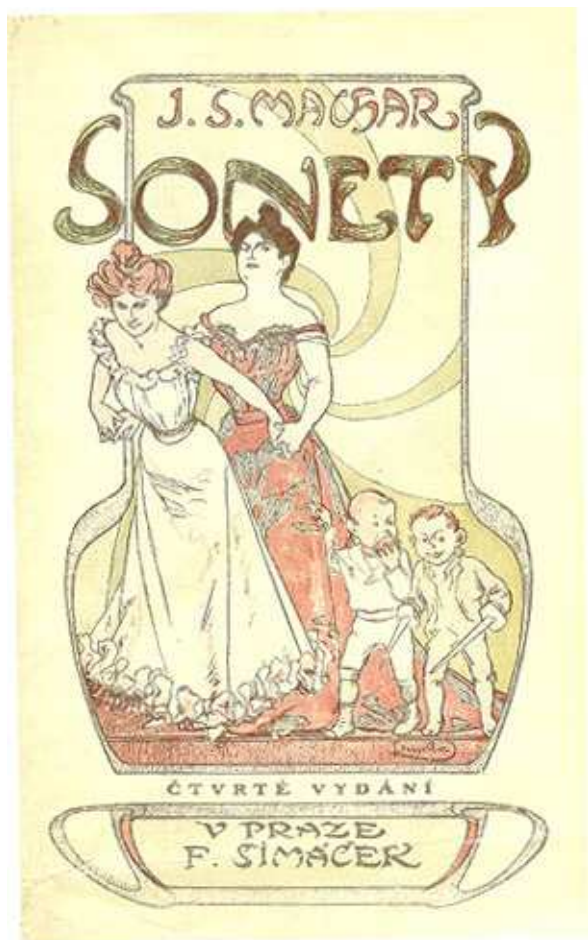
*nová hispanoamerická próza*

*(Carpentier, G<sup>a</sup> Márquez, Cortázar, Benedetti, Rulfo)*

#### *X. KNIHOVNA NESMÍRNA*

*postmoderní próza*

*(Nabokov, Eco, Kundera, Calvino, Borges, Bernhard)*



## **Knihy očima sběratele**

*Seminář přináší jiný pohled na knihy, než jaký vám je tradičně předkládán. Předpokládá se důvěrná znalost literární historie světové a české literatury 20. století. V rámci semináře se vychází ze znalosti základních literárních směrů a jejich charakteristických rysů. Součástí semináře je vypracování seminární práce, která odráží vlastní zájem studenta o literaturu 20. století*

### Obsah semináře:

*Knih jako výtvarný artefakt. Knižní typografie a grafická úprava. Knižní obálka a knižní vazby. Pohled do dílny knižního grafika a ilustrátora, přehled výtvarných technik (originální ilustrace, dřevořez, mědiryt, lept, dřevoryt - xylografie, litografie, zinkografie, chromolitografie, ocelorytina, suchá jehla, akvatinta, linoryt, koláže, fotografie). Sběratelské zájmy a aspekty knižního sběratelství. Bibliofilie. Ex libris. Knižní edice. Sběratelská literatura a odkazy. Literatura 20 století v historickém průřezu na pozadí významných výtvarných uměleckých směrů (secese, kubismus, dadaismus, surrealismus, konstruktivismus, funkcionalismus, postmoderna) . Literatura jako produkt doby – paperback. Fenomén české samizdatové a exilové literatury. Literatura na okraji – comics.*

### Hodnocení semináře:

1. vlastní seminární práce (2. pololetí)
2. kontrolní testy zaměřené na znalost literatury 20. století (1. a 2. pololetí)
3. docházka na seminář
4. aktivita na semináři

## **JAZYKOVÝ SEMINÁŘ** (Šponarová)

**Obsah učiva:** v semináři si studenti utřídí a rozšíří své znalosti češtiny a o češtině především v těchto oblastech:

- jazyková kultura
- jazyk jako nástroj komunikace
- jazyk a myšlení
- psaný jazyk
- mluvený jazyk
- slovní zásoba, tvarosloví
- syntax, textová syntax, valence
- stylistika
- diferenciacie češtiny
- proměny češtiny
- čeština a ostatní jazyky
- jazykovědná literatura, bohemistická literatura
- pověry o češtině
- současná čeština
- čeština v různých oblastech našeho života

## **MÉDIA A MEDIÁLNÍ KOMUNIKACE**

*Seminář si klade za cíl seznámit studenty se specifiky dnešních médií, jejich vlivem na náš život a rolím, které média v současném světě mají. Studenti blíže poznají informativní roli médií i jejich schopnost formativní, seznámí se s psycholingvistikou fungující v žurnalistice, budou se věnovat reklamě. V semináři budou rozvíjet svou mediální gramotnost vlastní tvorbou a praktickým nácvikem redakční práce.*

*Obsah semináře:*

1. *Masová média ve společnosti*
  - *žurnalistika jako fenomén soudobé kultury*
  - *funkce žurnalistiky*
  - *profesionalizace žurnalistiky*
2. *Textové žánry tištěné žurnalistiky*
  - *zpravodajské: zpráva, reportáž, interview*
  - *úvahové: fejeton, sloupek, komentář, editorial, recenze*
  - *shrnutí známých slohových postupů a jejich využití v žurnalistice*
  - *specifika jazyka publicistiky a práce ním*
  - *praktické procvičení při tvorbě vlastních textů*
3. *Novinářská etika*
  - *zdroje informací a citlivá práce s nimi, svoboda projevu*
  - *právní aspekty žurnalistiky - objektivita zpravodajství, autorizace textu*
  - *bulvární žurnalistika, investigativní žurnalistika*
4. *Prezentace tištěné žurnalistiky*
  - *struktura tiskovin*
  - *titulek-jeho podoba a poetika*
  - *fotodokumentace*
5. *Praktický nácvik redakční práce*
  - *práce redaktora, editora, grafika, obrazového redaktora*
  - *možnosti zpracování zadaného tématu*
  - *vyhodnocení ohlasu čtenářů*
6. *Mluvená žurnalistika a nonverbální komunikace*
  - *čtení zpráv*
  - *pokus o moderování*
  - *sledování způsobů vedení rozhovoru a debaty*
  - *práce public relations*
7. *Reklama jako součást současné publicistiky*
  - *efektivní využití jazyka, přesvědčovací funkce*
  - *styl soudobé české reklamy*
  - *vlastní tvorba reklamního textu*

## **ZEMĚPIS** (Svoboda, Suchánková, Imramovský))

*Úkolem semináře je zopakovat, prohloubit a zaktualizovat učivo z předchozích ročníků a seznámit studenty s novými tématy jako politická geografie, globální problémy, trvale udržitelný rozvoj, ochrana a tvorba krajiny. Obsah je koncipován tak, aby si studenti propojili znalosti a dovednosti získané z různých zdrojů. Proto se klade důraz na samostatnou práci a aktivní účast studentů v hodinách. Výsledkem by mělo být chápání světa jako celku, jehož vývoj probíhá vzájemným působením přírodních a socioekonomických podmínek, a lepší chápání aktuálního dění ve světě. Široký záběr předmětu umožňuje využít získané poznatky a dovednosti nejen při případné maturitě ze zeměpisu, ale i u přijímacích zkoušek na celou řadu vysokých škol, a především ke kritickému vyhodnocování dění v běžném životě.*

## **DĚJEPIS** (Jásková, Svoboda)

*Předmět rozšiřuje a systemizuje učivo celého dějinného období se zaměřením na vybrané historické problémy obecné povahy a významné mezníky českých a světových dějin. Dále seznamuje se základním přehledem v otázkách dějepisného bádání s poukazem na vývoj historiografie jako vědního oboru.*

## **DĚJEPISNÝ SEMINÁŘ**

### **Dějiny duchovní kultury** (Hnízdová)

*Volitelný seminář určený pro studenty zajímající se o kulturní aktivity lidstva představované ve výběru náboženských, filozofických, estetických a uměleckých idejí a názorů, které se uplatňovaly v jednotlivých civilizačních okruzích a historických dobách v různých oblastech naší planety. Těžiště je v rozboru klíčových náboženských systémů a typických duchovních aktivit (dobové estetické názory, umělecká tvorba, užité umění a vliv na životní styl) ve vybraných civilizačních okruzích od starověku do současnosti (asijské civilizace, starověké civilizace severní Afriky a Mezopotámie, antický civilizační okruh, etapy vývoje evropské civilizace). Seminář má prohloubit základní vědomosti studentů získané v této oblasti v průběhu gymnaziálního studia.*

### **Srovnávací dějiny světových civilizací** (Hnízdová)

*Smyslem volitelného semináře je prohloubit poznání dějinného vývoje sociálních systémů na naší planetě od starověku do současnosti. Program zahrnuje rozbor významných civilizačních okruhů v Asii, Jižní a Severní Americe, Evropě a Africe a umožňuje studentům propojit vědomosti získané v průběhu studia. Systémový přístup k proměnám civilizačního a kulturního vývoje v jednotlivých oblastech světa má vést k hlubšímu porozumění odlišným etnokulturním společnostem a lépe se orientovat ve složitých společenských jevech současného světa.*

### **Jak se žilo v ...** (Mervínský)

*Cílem je na pozadí „velkých dějin“ ukázat všední život člověka v různých obdobích. Zajímat nás bude bydlení, oblékání, stravování, láska, rodina, výchova a vzdělávání, kultura všedního dne, práce, obchod, peníze, řízení společnosti apod. Sledovat budeme následující kapitoly:*

- *Jak se žilo v době přemyslovské*
- *Jak se žilo v době Karla IV.*
- *Jak se žilo v husitské době*
- *Jak se žilo v rudolfínské době*
- *Jak se žilo v době „temna“*
- *Jak se žilo obrozencům*
- *Jak se žilo našim babičkám a dědečkům*

### **Co by bylo, kdyby ...** (Mervínský)

*Cílem je na základě reálných historických znalostí konstruovat „hypotetické dějiny“ a při tom lépe pochopit zákonitosti i nahodilosti dějin. Budeme se věnovat např.:*

- *Co by bylo, kdyby Karel Martel prohrál u Poitiers*
- *Co by bylo, kdyby Přemysl II. Zvítězil na Moravském poli*
- *Co by bylo, kdyby Kolumbus nedoplul do Ameriky*
- *Co by bylo, kdyby Napoleon zvítězil u Waterloo*
- *Co by bylo, kdyby Hitler nenapadl SSSR*

### **Seminář moderních dějin** (Svoboda, Nesvadba)

*Předmět rozšiřuje a doplňuje problematiku dějinného vývoje 20. století s důrazem na souvislosti a pochopení historických jevů v úrovni národních, evropských a obecně světových dějin.*

## **ODKAZ ANTIKY** (Šponarová, Kratěnová)

### **Obsah učiva:**

- obyvateľstvo (pojmem občanství)
- řecká polis
- správa státu, magistratury
- právo
- způsob života a bydlení
- obchod, řemesla, zemědělství
- mytologie a náboženství
- antická vzdělanost a návaznost na ni v pozdějších obdobích
- antické umění, hlavně architektura
- prameny dějepisné a literární, epigrafika
- kalendář
- významné osobnosti antického světa

## **KULTURNÍ ANTROPOLOGIE** (Nesvadba)

**Anotace:** Kulturní antropologie je obor, který má bohatou tradici jak v evropském, tak severoamerickém humanitním myšlení. Pěstuje se již od 19. století a v současnosti doznává bouřlivého rozvoje, což se – mimo jiné – projevuje i množstvím teoretických paradigmat, do nichž je badatelské úsilí koncentrováno.

Základním cílem kulturní antropologie je výzkum společensko-historických a kulturních předpokladů, specifik a souvislostí „lidství“ („humanitas“). Tento výzkum zahrnuje tedy sociální a kulturní kontexty lidského chování, jednání, prožívání a myšlení, podoby komunikace, sociálních vztahů a interakcí, jakož i instituce, které si člověk vytváří. Všechny zmíněné fenomény mohou být přitom zkoumány z rozličných úhlů pohledu, např.: vývojového, strukturně-funkčního apod., mohou být srovnávány horizontálně (vzájemné působení a ovlivňování kultur) i vertikálně (návaznost tradic). K formulaci svých závěrů využívá kulturní antropologie poznatků z mnoha „spřátelených“ humanitních disciplin, zejména z historie, etnologie, etnografie, jazykovědy, sociologie, psychologie, filosofie a politologie.

Alespoň základní povědomost o kulturní antropologii je vítána nejen při přijímacích zkouškách na vysoké školy humanitního směru, ale výrazně napomáhá i v samotném průběhu studia.

**Základní tematické okruhy:** Předmět a vývoj kulturní antropologie. Hlavní paradigmata. Odlišnosti pěstování kulturní antropologie v Evropě a v USA. Kultura – enkulturace – akulturace. Kultura – civilizace. Věda – technika – příroda. Svoboda a odpovědnost. „Mít“ nebo „být“? Posvátné a profánní. Mýtus. Náboženství. Symbol. Rituál. Jazyk. Kultura a subkultura. Rodina a příbuzenství. Gender. Etnická skupina, národ, rasa. Co jsou dějiny? Mají dějiny smysl? Problém předporozumění (tzv. „hermeneutický kruh“). Problém jinakosti v interkulturní komunikaci („My“ a „Oni“). Tolerance a respekt. Předsudky. Multikulturalita – předpoklady i meze. Co je „evropanství“? Co je postmoderní doba? Hrozí střet civilizací? Subkultury všedního dne.

## **DĚJINY UMĚNÍ** (Patová, Derka, Drahotová)

1. Architektura 20. století - světová tvorba individualistická moderna (A. Loos), funkcionalismus - etapy a osobnosti (Le Corbusier), organická architektura (F. L. Wright), brutalismus v architektuře (A. Aalto), architektonické projekty posledních dvaceti let - dekonstruktivismus (Rogers, Gehry, Piano)

2. Česká architektura 20. století - moderna 20. let (Kotěra), kubistická architektura (Gočár), předválečný funkcionalismus (Baťův Zlín), stavebnictví a projekty socialismu, projekty po roce 1989 (negativní dopady, neujasněné koncepce x význačné stavby)

3. Sochařství od Rodina po současnost - proměny světového sochařství, české ohlasy, osobnosti českého sochařství po druhé světové válce. Pražská pomníková tvorba.

4. Malířství 20. století - od fauvismu po minimalismus, tvorba jednotlivých malířských směrů (včetně jednotlivých osobností), orientace v malířských směrech posledních třiceti let. Česká tvorba v době socialismu a po roce 1989. Výrazné osobnosti současné malířské scény.

## **PSYCHOLOGIE** (Věšíňová)

### ***Předpokládaná náplň predmětu:***

1. obecná psychologie
2. kapitoly z dějin psychologie
3. sociální psychologie
4. příklady z klinické psychologie
5. testy, hry, texty, exkurze, filmy

## **ESTETIKA** (Fajfr)

*Studenti se v teoreticko-praktickém semináři budou zabývat estetickými koncepty krásy a ošklivosti, obsahu a formy, stylu, výrazu, rytmu, efektu, harmonie, kýče, směšného, tragického atd. a jejich různými pojetími v oblasti výtvarného umění, ale i v oblasti architektury, divadla, hudby, filmu, fotografie, reklamy apod. Teoretická část bude zahrnovat historické výklady jednotlivých kategorií a pokus o propojení s některými významnými díly světového umění.*

*Praktická část bude zahrnovat zejména soustavnou snahu o zvyšování naší estetické citlivosti a o usměrňování naší tvořivosti. Očekává se aktivní a tvořivá účast všech studentů. Plánované jsou také návštěvy galerií a jiných esteticky intenzivních míst, interpretace děl, práce v terénu.*

## **ROZUMĚT SOUČASNOSTI** (Fajfr)

*Jedná se o multidisciplinární společensko-vědní seminář, ve kterém půjde o prozkoumání fenoménů, které charakterizují současnou společnost a současný svět v oblasti myšlení, vědy, politiky, umění, náboženství. Cílem našich společných snah bude porozumění kontextu proměn, kterými svět prošel a v současnosti prochází a snaha o jejich kritické uchopení.*

*Těžiště práce bude spočívat v četbě textů a jejich interpretaci, v referátech studentů, ve sledování aktuálního dění a porovnávání historické praxe se sociologicko-filosofickými koncepcemi. Bylo by ideální, kdyby se v rámci semináře podařilo uspořádat širší (celoškolní nebo dokonce meziškolní) odbornou konferenci/symposium.*

## **POLITOLOGIE** (Král, Nesvadba)

*Kurs je koncipován jako seminář pro zájemce, kteří se hodljí ucházet o vysokoškolské studium společenských věd, zejména věd politických, právních, ekonomických a kulturních. Účastníci se seznámí s hlavními mezníky vývoje evropského politického myšlení i s produkcí vlivných soudobých evropských i amerických autorů a poté budou aktivně – v rámci kolokvií a řízených diskusí – zpracovávat tato témata: Politika. Politický systém. Politické spektrum. Politické strany a politický pluralismus. Volební systémy. Stát. Demokracie. Ústava. Lidská a občanská práva. Politické ideologie. Mezinárodní politika. Podmínkou úspěšného absolvování semináře je aktivní účast v hodinách, přednesení referátů a koreferátů, zvládnutí několika průběžných problémových testů a zpracování písemné seminární práce na zvolené politické téma.*

## **ÚVOD DO ETIKY - A<sub>j</sub>** (Babiera)

*This course provides exposure to leading ethical theories as well as an opportunity to employ these principles. Aided by viewing videotaped, dramatized scenarios, the reasons advanced for acting ethically and the excuses given for not acting ethically will be studied. The consequences of freedom and personal responsibility will be explored, as will the ability to recognize ethical issues. The first term will focus on study of the different ethical theories. The second term will be spent applying the theories already studied to everyday situations.*

## **CVIČENÍ Z MATEMATIKY** (Staněk, ...)

**Obsah učiva:** *systematizace, shrnutí a částečné prohloubení učiva střední školy.*

**Cíl:** *přípravit studenty k maturitní zkoušce a k přijímacím zkouškám na vysokou školu ekonomického a technického směru. Naučit je pracovat s většími částmi učiva, vybírat podstatné učivo, nalézat souvislosti mezi jednotlivými oblastmi matematiky, umět se přesně, ale stručně vyjadřovat. Zároveň cvičení slouží k praktickému procvičování náročnějších příkladů na úrovni maturity.*

## **MATEMATICKÝ SEMINÁŘ a MATEMATIKA 4** (Staněk, Šibravová Z, ...)

**Obsah učiva:** *výběr z témat: matice a determinanty, algebraické struktury, řady a jejich konvergence*

**Cíl:** *seznámit studenty budoucích ekonomických a technických směrů s oblastmi, které nejsou obsahem středoškolského učiva. Zvládnutí základů tohoto učiva především v praktické rovině umožní studentům lépe chápat jejich teoretické zavedení na vysoké škole.*

## **FYZIKA** (Staněk, Horyna, Kvíz, Vinkler)

**Obsah učiva:** *systematizace, shrnutí a částečné prohloubení učiva střední školy.*

**Cíl:** *přípravit studenty k maturitní zkoušce a k přijímacím zkouškám na vysokou školu technického směru. Naučit je pracovat s většími částmi učiva, vybírat podstatné učivo, nalézat souvislosti mezi jednotlivými oblastmi fyziky, umět se přesně, ale stručně vyjadřovat. Zároveň cvičení slouží k praktickému procvičování náročnějších příkladů na úrovni maturity.*

## **SEMINÁŘ Z FYZIKY**

### **Fyzikální měření** (Kvíz, Vinkler)

**Cíl předmětu:**

*-prováděním reálných měření posílit skutečné pochopení látky, napomoci k odstranění pouze formálních znalostí  
-rozšířit znalosti směrem k praktickým aplikacím*

**Náplň předmětu:**

#### **1. Fyzikální měření**

*Měření úloh, pro které je škola vybavena a na něž nezbyvá čas v rámci hodin povinné výuky fyziky, zejména úloh z elektřiny a magnetismu*

*-měření na RLC obvodech střídavého proudu: závislost indukčnosti a kapacity na frekvenci, sériová a paralelní rezonance*

*-měření na transformátoru*

*-elektromagnetický kmitavý obvod*

*-elektromotory*

*-měření na polovodičových součástkách: zatěžovací charakteristiky usměrňovačů, transistor jako zesilovač a spínač, stabilizační dioda, unipolární transistor, tyristor, logické obvody, fotodiody, fotovoltaické články*

*-seznámení se systémem ISES - měření pomocí počítače*

#### **2. Rozšíření učiva**

*Probírané učivo bude vždy v úzké vazbě na měřené praktické úlohy tak, aby před změřením úlohy byla příslušná partie zopakována a prohloubena*

*-paralelní rezonance*

*-řešení RLC obvodů symbolickou komplexní metodou*

*-využití derivací*

*-řešení obvodů pomocí jednoduchých diferenciálních rovnic (vybíjení kondenzátoru, kmitavý obvod)*

*-vlastnosti unipolárních transistorů, tyristoru*

*-logické obvody pomocí hradel NAND*

### **Kapitoly z fyziky** (Staněk, Horyna, Kvíz, Vinkler)

**Obsah učiva:** *rozšiřující učivo z mechaniky, teorie relativity, kvantové fyziky, jaderné fyziky a astrofyziky*

**Cíl:** *seznámit zájemce o fyziku podrobněji s některými partiemi středoškolské fyziky, které nejsou zařazeny do běžného učiva, ale slouží k hlubšímu pochopení složitosti procesů okolního světa. Učivo je vhodné pro studenty, kteří se chtějí tomuto oboru věnovat v budoucím studiu na MFF nebo ČVUT.*

## **FYZIKA A FILOZOFIE** (Martin Vlach, Matěj Král)

*Netradiční seminář, vztah dvou věd - filozofie a fyziky, které k sobě mají překvapivě velmi blízko. Fyzika, často nazývána „přesnou“ vědou (protože ke kvantitativnímu popisu používá matematiku), patří k vědám přírodním. Na rozdíl od ostatních přírodních věd se zabývá obecnými vlastnostmi, projevy hmoty, světem okolo nás, a proto má blízko k filozofii.*

*Seminář bude rozdělen do několika částí:*

*Počátky filozofie a přírodních věd, pojetí přírody v antice. Filozofie fyziky aneb antická přírodní filozofie v kontextu celkového pojetí světa. Starověká astronomie .Hérakleitos, Eimpedoklés, Aristoteles, Euklides, Archimedes, Ptolemaios atd.*

*Příroda jako stroj. Filozofie fyziky aneb zrození novověkého pojetí vědy. Volba vztažné soustavy, gravitace, elektřina, světlo. Infinitézimální počet. Bacon, Descartes, La Mettrie, Newton, Brahe, Koperník, Galilei, Bruno, Huygens, Fermat, Coulomb, Volta atd.*

*Filozofie přírody a vědy 19. století. Magnetismus, zákony zachování, elektromagnetické pole, teplo, statistická fyzika. Kant, Hegel, Comte, Nietzsche, Darwin, Spencer, Lamarck, Faraday, Dalton, Celsius, Kelvin, Laplace, Doppler atd.*

*Kritika a obhajoba novověkého chápání vědy, filozofie přírody ve 20. století a v současnosti. Revoluce ve fyzice - kvantová teorie a relativita. Atom a jádro. Prostor a čas. Vesmír. Kosmologie. Kuhn, Popper, Deleuze, Einstein, Planck, Schrödinger, Bohr, Pauli, Heisenberg, Fermi atd.*

## **BIOLOGIE** (Šmíd, Fišerová)

*Charakteristika a cíle předmětu:*

*Zařazené tématické celky tvoří jádro současné biologie, pomáhají formovat vztah člověka k přírodě i k sobě samému. Cílem předmětu proto bude:*

- 1. Rozšířit učivo z buněčné biologie probírané v nižších ročnících o biochemicky velkou rozmanitost procesů probíhajících u prokaryot. Zaměřit se na molekulární biologii virů.*
- 2. Od vysvětlení základních genetických pojmů přejít k molekulární genetice, která je současnou náplní výzkumu a umožňuje měnit vlastnosti organismů zásadním způsobem.*
- 3. V ekologii porozumět procesům a vztahům, které probíhají v živé přírodě a získat tak dostatek podkladů pro utvoření vlastních názorů na řešení současných ekologických problémů.*

## **SEMINÁŘ Z BIOLOGIE**

### **Úvod do patofyziologie člověka** (Šmíd)

*Obsah učiva: Zevrubné povídání o nejběžnějších poruchách a disfunkcích lidského organismu, jejich klinice, etiologii, prognóze, auto – diagnostice, léčbě a prevenci.*

### **Globální změny a trvale udržitelný rozvoj z hlediska biologie** (Lenochová)

*Stručná charakteristika předmětu:*

*Žák bude seznámen formou frontálního výkladu i referátů s přehledem významných globálních problémů lidstva ve 21. století, jejich dopadem na různé geografické oblasti i oblasti lidského života, s možnostmi jejich prevence a řešení, s otázkou udržitelnosti rozvoje lidské civilizace na Zemi.*

*Probírané okruhy a témata:*

*fotosyntéza, produkce biomasy a kyslíku, souvislost s cyklem uhlíku*

*závažné problémy lidstva ve 21. století – hlad, změny klimatu, nedostatek vody*

*využití slunečního záření rostlinami, možnosti zvýšení efektivity fotosyntézy, geneticko modifikace*

*antropogenní vlivy na zvyšování koncentrace vzdušného CO<sub>2</sub> a dalších „skleníkových“ plynů, jejich vliv na změny prostředí, možnosti snížení atmosférické koncentrace skleníkových plynů*

*význam vody pro rostliny, zavlažování, optimalizace hospodaření s vodou na planetě*

*nutnost včasného řešení problémů spojených s globálními změnami, ekonomické dopady a možné přístupy*

*Výstupy a kompetence:*

*Žák chápe významné fyziologické procesy probíhající v rostlinách (fotosyntéza, dýchání, transpirace).*

*Žák si uvědomuje závažnost současné globální situace a příčiny novodobých změn.*

*Žák se orientuje v problematice globálních změn a možnostech jejich řešení.*

*Žák prezentuje nejen své znalosti, ale i své názory na danou problematiku a její řešení.*

*Žák se orientuje v adekvátní odborné literatuře a samostatně seznamuje spolužáky s jejím obsahem.*

## **Kapitoly z biologie** (Šmíd, Fišerová)

*Předmět je zaměřen na prohlubování a rozšiřování, případně doplnění učiva z nižších ročníků ve vztahu k volbě studia vysoké školy přírodovědného směru.*

*Přehled a obsah tematických celků:*

1. Fylogeneze orgánových soustav živočichů
2. Parazitismus a jeho projevy
3. Genarativní orgány rostlin, rodozměna rostlin
4. Bioenergetika rostlinné buňky
5. Přehled hlavních systematických jednotek rostlin a živočichů
6. Houby-rozmnožování a význam
7. Stavba a činnost smyslových orgánů člověka
8. Témata dle volby studentů

*Převládne práce seminárního charakteru, budou zařazovány testy z přijímacích zkoušek na VŠ z minulých let i naše vlastní.*

## **CHEMIE** (Vondráčková, Šoulová, Knappová)

*Charakteristika a cíle předmětu:*

1. Navazuje na učivo organické chemie a aplikuje dosažené poznatky na strukturně složitější biochemické systémy.
2. Rekapituluje a rozšiřuje poznatky o vzniku a vlastnostech syntetických polymerů.
3. Doplnjuje učivo o chemických výrobcích a zpracování důležitých přírodních látek, léčiv a barviv.

## **KAPITOLY Z CHEMIE** (Vondráčková, Šoulová, Knappová)

*Předmět je zaměřen na shrnutí, systematizaci a rozšíření náročnějších partií učiva předcházejících ročníků se zřetelem k následnému studiu medicíny, biologických a chemických oborů.*

*Přehled a obsah témat. celků:*

1. Obecná a fyzikální chemie, aplikace
2. Vybrané kapitoly z anorg. chemie
3. Základní pojmy organ. chemie
4. Vybrané kapitoly z organ. chemie
5. Témata podle zájmu studentů

*Vedle výkladu je těžištěm samostatná práce studentů a řešení prakt. úloh ve skupinách. Předmět nepočítá s lab. pracemi. Pravidelně budou zařazovány testy a jiné formy písemných projevů.*

## **PROGRAMOVÁNÍ** (Šibravová., Šibravová L.)

*Navazuje na kurs absolvovaný ve 3. ročníku, resp. v 5. ročníku (soustřeďuje se na algoritmizaci a numerické metody).*

## **ÚVOD DO DESKRIPTIVNÍ GEOMETRIE** (Šulcová)

*Obsah učiva:* - charakteristika zobrazovacích metod

- Mongeovo promítání
- pravouhlá axonometrie

*Cíl: seznámit budoucí studenty ČVUT se základním učivem deskriptivní geometrie, jenž je nutným předpokladem pro úspěšný vstup do tohoto učiva na vysoké škole.*

## **VYBRANÉ KAPITOLY Z EKONOMIE** (Kozderková)

*Jednoletý maturitní seminář navazuje na základy ekonomie, které studenti získali v rámci výuky ZSV. Zopakujeme makroekonomii jako základ ekonomie a budeme hovořit :*

- marketingu
- výzkumu trhu
- ekonomických školách
- bankovníctví
- burzách
- personalistice
- managementu
- Evropské unii
- daních