

MASARYKOVA UNIVERZITA
PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA



ŽÁDOST O AKREDITACI

Navazujícího magisterského studijního programu

Geologie

Obor

Učitelství geologie pro střední školy

Brno, říjen 2011

OBSAH

A – Žádost o akreditaci / rozšíření nebo prodloužení doby platnosti akreditace bakalářského / magisterského stud. Programu	3
B – Charakteristika studijního programu a jeho oborů, pokud se na obory člení.....	4
C – Pravidla pro vytváření studijních plánů SP (oboru) a návrh témat prací	7
C1 – Doporučený studijní plán	11
C2 – Doplnující informace o koncepci učitelského studia na PřF MU	15
D1 – Charakteristika studijních předmětů – oborové předměty	17
G5121 Geotektonika	17
G7021 Diplomový seminář I.....	17
G7041 Diplomová práce I.....	18
G7221 Mikropaleontologie	18
G7381 Horninotvorné fosilie	18
G7711 Montanistika.....	19
G7821 Brunovistulikum.....	19
G8021 Diplomový seminář II	20
G8041 Diplomová práce II.....	20
G8101 Nerostné zdroje světa	20
G8121 Geologie brněnské aglomerace	21
G8141 Pedologie.....	22
G8401 Karsologie	22
G8631 Využití digitální fotografie v přírodních vědách	23
G8751 Průmyslová rizika a vliv na geosystémy	23
G8781 Globální ekosystémy a biotické krize v historii Země	24
G8791 Pedagogická praxe z geologie	25
G8991 Didaktika geologie	25
G9041 Diplomová práce III	25
G9501 Minerogenetické procesy	26
G9711 Vulkanismus v geologické historii Moravy a Slezska	26
GA041 Diplomová práce IV	27
GA381 Přehled vývojových teorií.....	27
GA621 Vybrané problémy tektoniky Českého masivu.....	28
JAG03 Angličtina pro geology III	28
JAG04 Angličtina pro geology IV	29
JA002 Pokročilá odborná angličtina - zkouška	30
D2 – Charakteristika studijních předmětů – předměty společného základu učitelství	32
Bi7810 Dějiny botaniky	32
Bi8410 Dějiny biologických věd	32
C7660 Multimedia ve výuce I.....	33
C8995 Týmová práce, komunikace a řízení.....	33
C9500 Užitá chemie.....	34
C9520 Historie chemie.....	35
FA120 Historie fyziky 2	36
F2130 Fyzika v živé přírodě	37
F9360 Historie fyziky 1	37
M0001 Matematika kolem nás	37
M7511 Historie matematiky 1	38
XS030 Filozofie	39
XS051 Teorie výchovy a řešení výchovných problémů.....	39
XS080 Speciální pedagogika	40
XS092 Školský management	41
XS093 Pedagogická činnost s nadanými žáky	41
XS095 Seminář z praktické pedagogiky	42
XS100 Učitel a provoz školy	42
XS110 Prezentační seminář 1	43
XS120 Analyticko-didaktické praktikum.....	43
XS130 Psychologie osobnosti.....	45
XS150 Psychologie výchovy a vzdělávání	45
XS152 Pedagogická komunikace.....	46

XS170 Didaktická technika.....	47
XS210 Prezentační seminář 2	47
XS310 Prezentační seminář 3	48
XS350 Práce ze skupinovou dynamikou.....	48
XS410 Prezentační seminář 4	49
XS450 Komunikační trénink.....	49
XS460 Sebezkušenostní kurz.....	50
ZX401 Klimatické změny	51
ZX402 Globální problémy lidstva.....	51
Z1313 Přírodní hrozby a rizika v krajině - online	52
E – Personální zabezpečení studijního programu (studijního oboru) – souhrnné údaje.....	54
F – Související vědecká, výzkumná, vývojová, umělecká a další tvůrčí činnost	55

A – Žádost o akreditaci / rozšíření nebo prodloužení doby platnosti akreditace bakalářského / magisterského stud. Programu

Vysoká škola	Masarykova univerzita				
Součást vysoké školy	Přírodovědecká fakulta		STUDPROG	st. doba	titul
Název studijního programu	Geologie			2 roky	Mgr.
Původní název SP	Geologie	platnost předchozí akreditace	15.8.2012		
Typ žádosti	akreditace	prodloužení akreditace	druh rozšíření	jeden nový obor	
Typ studijního programu	bakalářský	magisterský	navazující magisterský	rigorózní řízení	
Forma studia	prezenční	kombinovaná	distanční	KKOV	
Obor v tomto dokumentu	Učitelství geologie pro střední školy – prodloužení akreditace		ANO	7504T061	
Obory v jiných dokumentech	Geologie – prodloužení akreditace		ANO	1201T004	
	Geologie aplikovaná a environmentální – nový obor		ANO	1202T???	
	Geologie pro kombinaci s archeologií – prodloužení akreditace		ANO	1201T007	
Adresa www stránky	http://www.sci.muni.cz/akreditace2011		jméno a heslo k přístupu na www	Jméno: kom; heslo: akred2011	
Schváleno VR /UR /AR	VR PřF MU	podpis rektora			
Dne	5.10.2011				
Kontaktní osoba	Doc. RNDr. Martin Ivanov, Dr.	e-mail	mivanov@sci.muni.cz		
Garant studijního programu	Doc. RNDr. Rostislav Melichar, Dr.		melda@sci.muni.cz		

B – Charakteristika studijního programu a jeho oborů, pokud se na obory člení	
Vysoká škola	Masarykova univerzita
Součást vysoké školy	Přírodovědecká fakulta
Název studijního programu	Geologie
Název studijního oboru	Učitelství geologie pro střední školy
Údaje o garantovi studijního oboru	Doc. RNDr. Marek Slobodník, CSc. Doc. PhDr. Bohumíra Lazarová Ph.D. (garant pedagogicko-psychologického základu)
Zaměření na přípravu k výkonu regulovaného povolání	NE
Charakteristika studijního oboru (studijního programu)	
<p>Obor Učitelství geologie pro střední školy bezprostředně navazuje na bakalářský obor Geologie se zaměřením na vzdělávání. Je zaměřen na získání profesní kvalifikace učitele geologie na různých typech středních škol, zejména na gymnáziích. Kromě nadstavby geologického vzdělání poskytuje studentům i vzdělání o odborných didakticko-metodických předmětech a prostřednictvím předmětů pedagogicko-psychologického zaměření je dále profiluje pro povolání pedagoga a pracovníka s mládeží. Studium je koncipováno jako dvouoborové, přičemž se předpokládá, že bude studováno zejména v kombinaci s biologií, geografii a chemií. Studenti si však mohou zvolit jakoukoliv kombinaci z oborů, které jsou na Přírodovědecké fakultě MU nebo na jiných fakultách akreditovány. Studium je ukončeno státní závěrečnou zkouškou a v případě volby též obhajobou diplomové práce, která musí mít tvůrčí charakter a vedle odborného aspektu musí mít i aspekt pedagogický.</p>	
Profil absolventa studijního oboru (studijního programu) & cíle studia	
<p>Absolvent magisterského studia oboru Učitelství geologie pro střední školy je plně a všestranně kvalifikován ke středoškolské pedagogické činnosti. Má znalosti základních geologických disciplín a chápe jejich vzájemné souvislosti a jejich pozici v kontextu ostatních přírodních věd. Kromě obecných pedagogicko-psychologických a didaktických disciplín ovládá i didaktiku geologie, má základní zkušenosti z výuky na střední škole (pedagogická praxe). Dokáže na úrovni současných poznatků vysvětlit studentům středních škol hlavní geologická témata (vnitřní stavba a složení Země, vývoj zemské kůry, horninotvorné a ekonomicky významné minerály, jejich vlastnosti a vznik, důležité horniny a jejich vznik, vznik pevnin a oceánů, vnitřní a vnější geologické síly a jejich účinky, vývoj života na Zemi v jednotlivých geologických érách, geologická stavba Českého masivu v kontextu geologie Evropy, ložiskotvorné procesy a významná ložiska nerostných surovin našeho státu) a zodpovědět dotazy k nim i v širších souvislostech. Je schopen připravovat a odborně i pedagogicky vést terénní exkurze. Geologické poznatky dokáže vhodně popularizovat a přiblížit je studentům středních škol a laické veřejnosti.</p> <p>Cílem studia je poskytnout posluchačům dílčí, v kombinaci s druhým oborem úplné, magisterské vzdělání v geologických disciplínách potřebné k výkonu profese učitele na střední škole. Kromě školství lze předpokládat umístění absolventů tohoto oboru např. v různých orgánech státní správy a samosprávy (např. odbory životního prostředí) či v resortech vyžadujících kontakty s veřejností (včetně různých kulturně osvětových institucí).</p>	
Charakteristika změn od předchozí akreditace (v případě prodloužení platnosti akreditace)	
<p>Při žádosti o akreditaci bylo vzato do úvahy "Doporučení stálé pracovní skupiny Akreditační komise pro obory pedagogické, psychologické a kinantropologické k předkládání strukturovaných učitelských programů". V rámci těchto doporučení bylo studium výrazně reorganizováno – byla oslabena složka odborných znalostí a výrazně posílena složka pedagogicko-psychologická.</p> <p>V rámci odborné výuky byly změněny povinné i volitelné předměty tak, aby lépe odpovídaly aktuálním problémům společnosti, které by se měly odrazit ve výuce (viz doporučený studijní plán). Předměty státní zkoušky ve vztahu k oboru byly omezeny pouze na dva povinné předměty: Principy geologie a Didaktika geologie.</p>	

Pedagogicko-psychologický základ v navazujícím magisterském stupni byl zvýšen z 6 na 18 kreditů. Nově je zahrnuta Speciální pedagogika. Byl zaveden nový čtyřsemestrální předmět Prezentační seminář. Byla změněna struktura povinně volitelných bloků, které se nyní skládají z pedagogicko psychologického bloku, bloku prezentačních a komunikačních dovedností a profesního bloku. Pedagogická praxe byla rozšířena ze 4 kreditů na 8 (v obou studovaných oborech), tedy společně s asistentskou praxí v bakalářském stupni je praxe dotována 10 kredity.

Univerzitní základ je zcela novým blokem povinně volitelných předmětů. Blok obsahuje interdisciplinární předměty (např. Fyzika v živé přírodě) a předměty pokrývající rozšířený základ přírodovědných disciplin, které nejsou studovanými obory daného studia (např. Matematika kolem nás, Užitá chemie). Motivací zavedení těchto bloků je rozšíření přírodovědného základu a posílení schopnosti absolventa obohatit výuku o mezipředmětové vztahy.

Prostorové zabezpečení studijního programu

Budova ve vlastnictví VŠ	ANO	Budova v nájmu – doba platnosti nájmu	
---------------------------------	-----	--	--

Informační zabezpečení studijního programu

Studenti mají přístup k výpočetní technice i k Internetu především v rámci Informačního centra PřF MU (studovny Ústřední knihovny 42 h/týdně, Internetový klub 70 h/týdně) a v rámci Celouniverzitní počítačové studovny (otevřeno non stop).

Poskytování studijních informací je zajištěno prostřednictvím Informačního systému (IS), který umožňuje přístup studentům k potřebné studijní agendě (zápis předmětů i zápis do semestru, přihlašování ke zkouškám, sledování výsledků zkoušek, hodnocení vyučujících studenty a další aplikace). U všech předmětů zde studenti najdou informace k obsahu jednotlivých předmětů, jejich sylaby, všechny povinné a povinně volitelné a některé volitelné předměty mají elektronické studijní materiály aj.

Informační a studijní zdroje jsou zabezpečeny dvěma samostatnými knihovnami:

- 1) Ústřední knihovna Přírodovědecké fakulty umístěna v areálu na Kotlářské ulici.
- 2) Knihovna univerzitního kampusu v Bohunicích (zejména chemie a biochemie).

	Ústřední knihovna PřF MU	Knihovna univerzitního kampusu MU
Celkový počet svazků	357 310	31 741
Roční přírůstek knižních jednotek	5 070	798
Počet odebíraných titulů časopisů	603	79
Jsou součástí fondu kompaktní disky?	ano	ano
Jsou součástí fondů videokazety?	ano	ano
Otevírací hodiny knihovny/studovny v týdnu	42 hod týdně	47 hod týdně
Provozuje knihovna počítačové inform. služby?	ano	ano
Zajišťuje knihovna rešerše z databází?	ne, uživatelé samoobslužně	ano
Je zapojena na CESNET/INTERNET?	ano	ano
Počet stanic na CESNETu/INTERNETu	90	110
Počet počítačů v knihovně/studovně	79	91
Z toho počítačů zapojených v síti	79	91

Pro dobré zajištění studijní literatury je v rámci fakultního rozpočtu vyhrazen zvláštní Učebnicový fond, který je určen pouze pro nákup učebnic pro studenty v potřebném množství. Povinné předměty jsou pokryty multiplikáty učebnic, včetně učebnic zahraničních v anglickém jazyce. Veškerý studijní fond (používané učebnice), základní a nová odborná literatura a hlavní periodické publikace jsou studentům přímo přístupny formou volného výběru ve studovně. Studenti si mohou potřebné tituly vyhledat a rezervovat též elektronicky prostřednictvím systému Aleph. Masarykova univerzita má přístup k rozsáhlým elektronickým informačním zdrojům a každý student může tyto zdroje bezplatně využívat.

Zajištění kombinované a distanční formy studia

Je žádáno pouze o kombinovanou formu výuky, která je založena na kombinaci prezenčního a distančního studia, při čemž studenti kombinované formy si do značné míry mohou volit podíl prezenční a distanční výuky. Rozsah předmětů a jejich časové zařazení jsou v kombinované i distanční formě studia shodné jako ve formě prezenční. Všechny předměty tohoto oboru mají nabízenou prezenční formu, distanční forma výuky je zajištěna u geologických předmětů povinných a v rámci programu též řady volitelných předmětů. Počet předmětů s připravenou distanční formou (tj. předmětů se studijními oporami v elektronické podobě, s dostatečným počtem kusů doporučené studijní literatury k zapůjčení a dalším zajištěním) je postupně stále rozšiřován. Studenti kombinovaného studia mají samozřejmý přístup i na přednášky a cvičení v prezenční formě studia, pokud si tuto formu sami zvolí. Na základě organizačních potřeb (tvorba týdenního rozvrhu) jsou různými kódy rozlišovány odborné předměty s prezenční a distanční výukou (doplněno písmeno k), jejich obsahová náplň i požadavky na ukončení jsou však totožné.

Distanční forma výuky je prováděna formou samostudia ze studijních opor či doporučené literatury, dále formou tzv. tutoriálů (= speciální forma kontaktní výuky pro distanční a kombinované studium), osobními a elektronickými konzultacemi. Kontaktní výuka probíhá pravidelně, nejméně jedenkrát za dva týdny, zpravidla v pátek. Elektronická forma konzultací je zajištěna všemi vyučujícími průběžně.

Distanční výuka bude i v dalším období organizačně zajišťována v souladu se zkušenostmi z již probíhající distanční výuky předmětů oboru Geologie v kombinované formě studia. Distanční výuka předmětů probíhá cyklicky. V tzv. úvodním tutoriálu jsou posluchači seznámeni se základním obsahem předmětu, se studijními oporami, které mají k dispozici, dále se zadáním samostatných úloh a s požadavky na ukončení předmětu. Poté následuje první fáze samostudia a po ní tzv. stěžejní tutoriál, na který přichází posluchači studijně připraveni s vyhotovenými úlohami. Při tomto tutoriálu konzultují nejasnosti, se kterými se setkali, prověřují si správnost pochopení látky a látku procvičují. Pak následuje druhá fáze samostudia a po ní ukončení předmětu (složení zkoušky). Zkouška probíhá vždy prezenční formou a posluchači distanční i kombinované formy ji mohou skládat v souladu se Studijním a zkušebním řádem MU i mimo zkouškové období. Posluchačům je pravidelně rozesílána podrobná informace o organizaci výuky distančního studia v daném semestru.

Kombinované studium (s předměty vyučovanými distanční formou) je v současnosti prováděno širokým využíváním informačních a komunikačních technologií e-learningu. Studenti mají možnost využívat jak klasické učební texty (učebnice a skripta), tak i elektronická média, ke kterým mají on-line přístup v reálném čase. Mohou si tak individuálně přizpůsobit režim studia vzhledem ke svým pracovním povinnostem a mít v průběhu celého studia potřebnou zpětnou vazbu.

C – Pravidla pro vytváření studijních plánů SP (oboru) a návrh témat prací

Vysoká škola	Masarykova univerzita				
Součást vysoké školy	Přírodovědecká fakulta				
Název studijního programu	Geologie				
Název studijního oboru	Učitelství geologie pro střední školy				
Název předmětu	rozsah	způsob zák.	druh před.	přednášející	dop. roč.

Seznam předmětů je uveden v doporučeném studijním plánu, viz [část C1](#).

Obsah a rozsah SZK

Závěrečná státní zkouška v rámci programu Geologie zahrnuje obhajobu diplomové práce (student si zvolí zda bude obhajovat práci na téma geologické nebo z druhého oboru dvouoborové kombinace) a ústní zkoušku ze dvou oborových předmětů státní zkoušky. Student musí složit státní zkoušku též z předmětů požadovaných v akreditaci druhého oboru kombinace a z jednoho předmětu společného oběma oborům. Předměty státní zkoušky jsou:

- povinné oborové předměty: Principy geologie a Didaktika geologie
- společný povinný předmět: Pedagogika a psychologie

Povinný předmět Principy geologie testuje všeobecně geologický přehled studentů a jejich znalost základní geologických termínů a vztahů. Zahrnuje základní znalosti z disciplín: geotektonika, mineralogie a petrologie, paleontologie a historická geologie, regionální geologie ČR, užitá geologie.

Srovnávací literatura:

- Kachlík V., Chlupáč I.: Základy Geologie. Karolinum.
- Jaroš J. 1992: Obecná geotektonika. - 130 stran. UK Praha.
- Kvaček Z. a kol.: Základy systematické paleontologie I. Paleobotanika, paleozoologie bezobratlých. Praha, UK, Karolinum, 2000. 230 s.
- Kalvoda, Jiří - Bábek, Ondřej - Brzobohatý, Rostislav. *Historická geologie*. 2. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2002. 199 s.
- Mísař, Z. et al.: Regionální geologie ČSSR I. Český masív. SPN. 1983.
- Chvátal, Marek. Mineralogie pro první ročník - Krystalografie. Skripta UK Praha, 1999, 179 s.
- Gregerová, Miroslava. *Poznávání hornin*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 1998. 153 s.

Povinný předmět Didaktika geologie testuje schopnost studentů vysvětlit základní geologické znalosti s důrazem na metodu výkladu, způsob znázornění, popř. praktického cvičení na zadané téma.

Srovnávací literatura k předmětu Didaktika geologie:

- Kočárek E. (1978): Základy didaktiky geologie. 1.část. - UK Praha, Pedagogická fakulta, SPN. Praha.
- Pauk F., Bican J. (1978): Praktická cvičení z mineralogie a petrografie. - SPN. Praha.
- Bouček B., Pauk F. (1973): Praktická cvičení z geologie. - SPN. Praha.

Písemná zkouška ze společného povinného předmětu Pedagogika a psychologie se skládá z těchto částí: Pedagogika, Obecná a alternativní didaktika, Psychologie a Speciální pedagogika

Okruhy otázek z Pedagogiky:

- Pedagogika, její vymezení, předmět, cíle a metody. Členění pedagogických disciplín. Postavení v rámci systému věd. Školní pedagogika, její obsah a funkce.
- Základní pojmy a kategorie pedagogiky (výchova, vzdělání, edukace, edukační procesy).
- Základní charakteristika myšlení a díla J. A. Komenského. Stručný přehled dějin pedagogiky novověku (J. Lock, J. J. Rousseau, J. H. Pestalozzi, J. F. Herbart, L. N. Tolstoj a další).
- Pedagogické směry 20. století (pragmatická pedagogika, pozitivistická pedagogika, pedagogika kultury a duchovnědná pedagogika, marxistická pedagogika, křesťanská pedagogika). Představitelé, dílo.
- Žák jako subjekt vzdělávání. Vývojová charakteristika, typy inteligence, přístup k učení, tvořivost.
- Učitelská profese: specifika, obsah, kompetence, odpovědnosti, další vzdělávání. Etické otázky.

- Pedagogická komunikace a interakce. Zásady komunikace ve škole a její vliv na průběh výuky. Klima školní třídy. Práce s klimatem, efekty klimatu a jeho význam ve výchovně vzdělávacím procesu.
- Dědičnost, prostředí, výchova. Rodina a výchova. Vztah mezi rodinou a školou, koncept otevřené školy.
- Škola jako instituce. Funkce školy. Vnitřní řízení a správa školy. Normy pro práci školy. Image školy.
- Současný vzdělávací systém v ČR (typy škol, struktura, obsahové zaměření). Transformace českého školství.
- Alternativní školství v ČR (typy škol, jejich základní charakteristika).
- Školské zákony a jejich význam (legislativní proces, Sběrka zákonů). Vzdělávací politika (vymezení a funkce, národní a nadnárodní úroveň vzdělávací politiky, základní dokumenty vzdělávací politiky).

Srovnávací literatura

- Bertrand, Y. *Soudobé teorie vzdělávání*. Praha: Portál 1998.
 Mareš, J., Křivohlavý, J. *Komunikace ve škole*. Brno: Paido 1995.
 Pol, M. *Škola v proměnách*. Brno: MU, 2008.
 Průcha, J. *Moderní pedagogika*. Praha: Portál, 2009.
 Průcha, J. *Alternativní školy a inovace ve vzdělávání*. Praha: Portál, 2001.
Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. (dostupné na www.vuppraha.cz)

Okruhy otázek z obecné a alternativní didaktiky

- Didaktika - její předmět a pojetí. Vymezení obecné didaktiky, oborové didaktiky, didaktiky stupňů a typů škol.. Psychodidaktika.
- Školní edukace – podmínky, obsah, výsledky a efekty, determinanty úspěšnosti.
- Výukové cíle, druhy, požadavky, tvorba., způsoby ověřování.
- Metody výuky a jejich klasifikace, výběr, funkce
- Metody slovní, jednotlivé typy, jejich charakteristika, použití.
- Metody názorně demonstrační, typologie, podstata jednotlivých metod.
- Metody praktické, jejich analýza, základní charakteristiky.
- Organizační formy výuky (jejich třídění). Charakteristika jednotlivých forem. Alternativní formy výuky.
- Vyučovací hodina – základní výuková jednotka, struktura, typy.
- Diagnostikování průběhu a výsledků školní edukace, pedagogická evaluace –význam, prostředky.
- Hodnocení výsledků výuky, zkoušení, hodnocení a klasifikace – funkce, typy, problémy školního hodnocení..
- Systém materiálních didaktických prostředků. Didaktická technika. Informační technologie a jejich využití ve výuce.
- Učitel jako činitel výuky – osobnostní a kvalifikační předpoklady výkonu profese, klíčové kompetence, procesy sebereflexe a sebezdokonalování.
- Žák (student) jako činitel výuky, žák a jeho školní úspěšnost, sebehodnocení. Nadaný žák, handicapovaný žák, žák jiného etnika. Klíčové kompetence žáků.
- Práce učitele a žáka s učebnicí, učení z textu, učení.
- Soustava didaktických principů, pojetí, druhy, míra a způsoby uplatnění.
- Příprava učitele na vyučování, didaktická analýza učiva, projektování výuky, realizace výuky.

Srovnávací literatura

- Čáp, J., Mareš, J.: *Psychologie pro učitele*, Praha, Portál 2001
 Kalhous, Z., Obst, O.: *Školní didaktika*, Praha, Portál 2002.
 Maňák, J. Švec, V.: *Výukové metody*, Brno, Paido 2003
 Petty, G.: *Moderní vyučování*, Praha, Portál 1996
 Skalková, J.: *Obecná didaktika*, Praha, Grada Publishing, a. s. 2007
 Šimoník, O.: *Úvod do školní didaktiky*, Brno, MSD 2003
 Vališová, A., Kasíková, H. a kol.: *Pedagogika pro učitele*, Praha, Grada Publishing, a.s., 2007

Okruhy otázek z Psychologie

- Aplikované psychologické disciplíny ve školní praxi. Jejich obsah, postavení v systému psychologických věd a vztah k pedagogice.
- Hlavní psychologické směry. Osobnost a procesy učení a vzdělávání z hlediska behaviorismu, humanistické psychologie a kognitivních směrů.
- Pojmy vývoj, růst, učení, zrání. Biologická a sociální determinace vývoje osobnosti žáka. Některé zákonitosti a teorie vývoje.
- Vývojová stádia. Dítě školního věku, dospívající a dospělý – specifika jejich učení a vzdělávání.

- Kognitivní funkce – jejich popis. Vlohy, schopnosti, talent nadání. Procesy učení, teorie a druhy učení. Styly učení. Učení a paměť.
- Intelligence – pojem, soudobé teorie. Intelligence a tvořivost. Intelektové a mimointelektové faktory ovlivňující školní úspěšnost žáka.
- Pojem osobnost v psychologii, některé teorie osobnosti. Osobnost učícího se jako faktor školní úspěšnosti.
- Rozvoj osobnosti žáka. Prosociální chování, vývoj charakteru, emoční intelligence, rozvoj volních vlastností a autoregulace.
- Pojmy emoce a motivace – teorie. Motivace žáka, práce schopnost, liknavost. Volní vlastnosti a učení.
- Zvládání školní zátěže. Psychosociální stres a žák. Školní psychohygiena. Sebepečetí žáka a rozvoj sebevědomí.
- Současné pečetí výchovy a psychologie výchovy. Psychologie odměn a trestů. Kladení požadavků.
- Možnosti a metody poznávání žáka. Pedagogická a psychologická diagnostika ve školní praxi.
- Sociálně psychologické otázky třídy a školy – třída jako malá sociální skupina, sociální klima třídy a školy. Techniky zjišťování klimatu ve třídě, práce s klimatem.
- Osobnost učitele, kompetence učitele. Zátěž v profesi učitele, pracovní spokojenost a odpovědnost. Učitelé a zdraví.

Srovnávací literatura

- Čáp, J. *Psychologie výchovy a vyučování*. Praha: Karolinum, 1991.
- Čáp, J., Mareš, J. *Psychologie pro učitele*. Praha: Portál, 2001.
- Fontana, D. *Psychologie ve školní praxi*. Praha: Portál, 1997.
- Helus, Z. *Dítě v osobnostním pečetí*. Praha: Portál 2004.
- Hrabal, V., Hrabal, V. *Diagnostika – Pedagogickopsychologická diagnostika žáka s úvodem do diagnostické aplikace statistiky*. Praha: Karolinum, 2002.
- Lazarová, B. *Netradiční role učitele*. Brno: Paido, 2008.
- Mareš, J. *Styly učení žáků a studentů*. Praha: Portál, 1998.
- Průcha, J. *Učitel*. Praha: Portál, 2002
- Vágnerová, M. *Vývojová psychologie I – II*. Praha: Karolinum, 2007.

Okruhy otázek ze Speciální pedagogiky

- Speciální pedagogika – pojem, předmět, cíle, interdisciplinární vztahy, klasifikace oboru, terminologie.
- Integrace, inkluze – pojmy, terminologie, legislativa, formy integrace, možnosti vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami v současnosti.
- Speciálně pedagogická diagnostika - pojem, předmět, cíle, metody, terminologie.
- Pedagogicko-psychologické poradenské služby – SPC, PPP, SVP, školní poradenské pracoviště (výchovný poradce, školní speciální pedagog, školní psycholog, metodik prevence)
- Tělesné postižení – charakteristika, klasifikace, etiologie, DMO, LMD, edukace, osobní asistence, pracovní uplatnění.
- Mentální postižení – charakteristika, klasifikace dle WHO, etiologie, Downův syndrom, demence, edukace, pracovní uplatnění.
- Narušená komunikační schopnost – charakteristika, klasifikace, etiologie, reedukace, edukace. Alternativní a augmentativní komunikace - charakteristika, jednotlivé systémy.
- Zrakové postižení – charakteristika, klasifikace, etiologie, edukace, pracovní uplatnění.
- Sluchové postižení – charakteristika, klasifikace, etiologie, edukace, znakový jazyk, pracovní uplatnění, protetika.
- Specifické poruchy učení a chování – charakteristika, klasifikace, etiologie, diagnostika, reedukace, edukace, pracovní uplatnění, ústavní a ochranná výchova, prevence.
- Poruchy autistického spektra – charakteristika, etiologie, edukace.
- Souběžné postižení více vadami – edukace, terapie.

Srovnávací literatura

- Bartoňová M., Vítková, M. *Strategie ve vzdělávání dětí a žáků se speciálními vzdělávacími potřebami*. Brno: Paido, 2007.
- Bartoňová M., Pipeková, J., Vítková, M. *Strategie ve vzdělávání žáků s mentálním postižením v odborném učilišti a na praktické škole*. Brno: MSD, 2007.
- Lechta, V. (ed.) *Základy inkluzivní pedagogiky*. Praha: Portál, 2010.
- Pipeková, J. (ed.) *Kapitoly ze speciální pedagogiky*. Brno: Paido, 2010.
- Vítková, M. (ed.) *Integrativní speciální pedagogika*. Brno: Paido, 2004.

Požadavky na přijímací řízení	
<p>Je požadováno úspěšné splnění přijímací zkoušky. Nadprůměrným studentům může být umožněno prominutí přijímací zkoušky na základě výsledků předchozího studia v bakalářském studiu geologického oboru. Přijímací zkouška z geologie je v rozsahu písemné části bakalářské státní zkoušky z Geologie ve studiu oboru Geologie se zaměřením na vzdělávání. Zkouška z obecné pedagogiky, psychologie a didaktiky v rozsahu povinných předmětů bakalářského studia.</p>	
Další povinnosti / odborná praxe	
Návrh témat prací a obhájené práce	
<p>Každý student si může zvolit téma diplomové práce zpravidla na základě témat vypsanych učiteli. Posluchači tohoto dvouoborového studia si mohou zvolit, zda budou pracovat na geologickém tématu nebo na tématu druhého oboru. Téma z tohoto oboru musí mít vedle geologie též pedagogický, didaktický nebo osvětový charakter. Zadáním diplomové práce se učitel, který téma vypsál, stává vedoucím práce. Vlastní práce musí mít tvůrčí charakter, student v ní prokazuje, že je schopen samostatně pedagogicky zpracovat zadané téma. Kritériem hodnocení diplomové práce je zejména její didaktičnost a názornost, formální a jazyková správnost.</p> <p>Příklady zadání diplomových prací:</p> <p><i>Název tématu:</i> Paleontologické lokality vybrané oblasti (například permokarbonu boskovické brázdy) <i>Zásady pro vypracování:</i> Diplomant souhrnně zpracuje základní literaturu o zkoumaném území z hlediska paleontologie. Provede podrobnou terénní dokumentaci paleontologických lokalit a zpracuje nalezené vzorků. Vytvoří paleontologickou sbírku pro výuku na střední škole a zhodnotí možnosti a metodiku jejího praktického využití ve výuce. <i>Rozsah grafických prací:</i> terénní dokumentace, fotografie vzorků <i>Rozsah průvodní zprávy:</i> do 50 stran</p> <p><i>Název tématu:</i> Příprava elektronických didaktických učebních materiálů na zadané téma <i>Zásady pro vypracování:</i> Diplomant souhrnně zpracuje základní literaturu o zadaném tématu. Provede didaktické rozvržení učiva a navrhne didaktický postup výkladu. Vytvoří jednoduchý slovník důležitých termínů. Připraví vlastní obrázky a schémata doprovázející výklad termínů a jejich vztahů. Připraví grafickou prezentaci buď ve formě prezentace v PowerPointu nebo pomocí programu interaktivní tabule. <i>Rozsah grafických prací:</i> obrázky, schémata, prezentace <i>Rozsah průvodní zprávy:</i> do 50 stran</p> <p><i>Název tématu:</i> Příprava pracovních listů na zadané téma. <i>Zásady pro vypracování:</i> Diplomant souhrnně zpracuje základní literaturu o zadaném tématu. Provede didaktické rozvržení učiva a navrhne didaktický postup výkladu. Připraví vlastní obrázky a schémata pro pracovní listy. Připraví grafickou podobu pracovních listů a návod pro jejich použití včetně správného vyřešení úloh. <i>Rozsah grafických prací:</i> obrázky, schémata, pracovní listy <i>Rozsah průvodní zprávy:</i> do 50 stran</p>	
Návaznost na další stud. program	
<p>Na obor Učitelství geologie pro střední školy nenavazuje žádný stejnojmenný obor doktorského studia.</p>	

C1 – Doporučený studijní plán

Každý posluchač má právo sestavit si vlastní studijní plán, musí však splnit následující obsahové podmínky:

1. úspěšně absolvovat všechny povinné oborové předměty,
2. úspěšně absolvovat povinné a povinné volitelné předměty v požadovaném počtu a skladbě ze společného pedagogicko-psychologického základu,
3. získat nejméně 120 kreditů za celé studium (za oba obory).

Podrobně obecné požadavky stanovuje [Studijní a zkušební řád Masarykovy univerzity](#) a předpis [Výuka a tvorba studijních programů](#). Pro usnadnění sestavování studijních plánů je připraven doporučený studijní plán, jehož dodržení zajišťuje studentům splnění všech pravidel a podmínek pro ukončení studia.

Vysvětlivky k doporučenému studijnímu plánu:

- *rozsah* je uveden jako počet hodin kontaktní výuky přednášky/cvičení, popř. přednášky/cvičení/samostatné práce nebo v počtu dní (D) u terénních a praktických cvičení;
- *ukončení* zk – zkouška, k – kolokvium, kz –klasifikovaný zápočet, z – zápočet.

1. rok studia

kód	název předmětu	kredit	rozsah	ukončení	vyučující
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
G7041	Diplomová práce I	2	-	z	vedoucí práce
Jarní semestr					
Povinné předměty					
G8041	Diplomová práce II	4	-	z	vedoucí práce

2. rok studia

kód	název předmětu	kredit	rozsah	ukončení	vyučující
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
G7021	Diplomový seminář I	2	0/2	z	Zeman,Kalvoda,Novák
G9041	Diplomová práce III	8	-	z	vedoucí práce
Jarní semestr					
Povinné předměty					
GA041	Diplomová práce IV	16	-	z	vedoucí práce
G8021	Diplomový seminář II	2	0/2	z	Zeman,Kalvoda,Novák

Povinné předměty oboru

kód	název předmětu	kredit	rozsah	ukončení	vyučující
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
G5121	Geotektonika	3	2/0	kz	Přichystal
G7711	Montanistika	3	2/0	kz	Houzar
G9711	Vulkanismus v geologické historii Moravy a Slezska	1	1/0	z	Přichystal

kód	název předmětu	kredit	rozsah	ukončení	vyučující
Jarní semestr					
Povinné předměty					
GA381	Přehled vývojových teorií	1	1/0	z	Ivanov
G7381	Horninotvorné fosilie	3	1/1	kz	Doláková, Hladilová
G8101	Nerostné zdroje světa	5	2/1	zk	Slobodník

Doporučené volitelné předměty

kód	název předmětu	kredit	rozsah	ukončení	vyučující
G7221	Mikropaleontologie	3	5D	kz	Doláková
G7821	Brunovistulikum	1	1/0	z	Leichmann
G8141	Pedologie	5	2/1	zk	Ivanov
G8401	Karsologie	5	3/0	zk	Faimon
G9501	Minerogenetické procesy	5	2/1	zk	Losos, Novák
GA621	Vybrané problémy tektoniky Českého masivu	3	2/0	z	Melichar
G8121	Geologie brněnské aglomerace	3	2/0	kz	Přichystal
G8631	Využití digitální fotografie v přírodních vědách	2	0/2	z	Štelcl, Vávra
G8751	Průmyslová rizika a vliv na geosystémy	3	2/0	kz	Slobodník
G8781	Globální ekosystémy a biotické krize v historii Země	4	2/0	zk	Brzobohatý

Předměty oborové didaktiky

kód	název předmětu	kredit	rozsah	ukončení	vyučující
G8791	Pedagogická praxe z geologie	8	-	z	Slobodník
G8991	Didaktika geologie	3	2/0	kz	Slobodník

Jazyková příprava

kód	název předmětu	kredit	rozsah	ukončení	vyučující
JAG03	Angličtina pro geology III	2	0/2	z	Hranáčová
JA002	Pokročilá odborná angličtina - zkouška	2	-	zk	Hranáčová
JAG04	Angličtina pro geology IV	2	0/2	z	Hranáčová

Společný pedagogicko-psychologický základ pro magisterské studium

1. ročník

kód	název předmětu	kredit	rozsah	ukončení	vyučující
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
XS080	Speciální pedagogika	2	0/2	kz	Pitnerová
XS110	Prezentační seminář 1	1	0/1	z	Bochníček, Herber, Rotreklová
XS150	Psychologie výchovy a vzdělávání	2	1/1	kz	Lazarová

kód	název předmětu	kredit	rozsah	ukončení	vyučující
Jarní semestr					
Povinné předměty					
XS210	Prezentační seminář 2	1	0/1	z	Bochníček, Herber, Rotreklová

2. ročník

kód	název předmětu	kredit	rozsah	ukončení	vyučující
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
XS310	Prezentační seminář 3	1	0/1	z	Bochníček, Herber, Rotreklová
Jarní semestr					
Povinné předměty					
XS410	Prezentační seminář 4	1	0/1	z	Bochníček, Herber, Rotreklová

Pedagogicko psychologický blok

kód	název předmětu	kredit	rozsah	ukončení	vyučující
Podzimní semestr					
Povinně volitelné předměty					
XS093	Pedagogická činnost s nadanými žáky	2	2/0	k	Machů
XS152	Pedagogická komunikace	2	1/1	z	Šed'ová
Jarní semestr					
Povinně volitelné předměty					
XS051	Teorie výchovy a řešení výchovných problémů	2	2/0	k	Janda
XS095	Seminář z praktické pedagogiky	2	0/2	z	Jurmanová, Navrátil, Papírník
XS120	Analyticko-didaktické praktikum	2	0/1	z	Hališka
XS130	Psychologie osobnosti	2	1/1	z	Lazarová
Student za celé magisterské studium povinně vybírá dva předměty.					

Blok prezenčních a komunikačních dovedností

kód	název předmětu	kredit	rozsah	ukončení	vyučující
Podzimní semestr					
Povinně volitelné předměty					
C8995	Týmová práce, komunikace a řízení	2	0/2	z	Kulhavý, Snopek
XS350	Práce ze skupinovou dynamikou	2	0/2	z	Příbyla
Jarní semestr					
Povinně volitelné předměty					
XS450	Komunikační trénink	2	0/2	z	Příbyla
XS460	Sebezkušenostní kurz	2	0/2	z	Příbyla
Student za celé magisterské studium povinně vybírá jeden předmět.					

Profesní blok

kód	název předmětu	kredit	rozsah	ukončení	vyučující
Podzimní semestr					
Povinně volitelné předměty – student povinně vybírá dva předměty					
C7660	Multimedia ve výuce I	5	0/0/4	z	Mareček
XS092	Školský management	2	2/0	k	Šťáva
XS100	Učitel a provoz školy	2	0/2	z	Herman
XS170	Didaktická technika	1	0/1	z	Navrátil

Univerzitní základ pro magisterské studium

Přírodovědný blok

kód	název předmětu	kredit	rozsah	ukončení	vyučující
Podzimní semestr					
Povinně volitelné předměty					
ZX401	Klimatické změny	3+2	2/1	zk	Burianová, Příbyla
C9500	Užitá chemie	2+1	2/0	k	Pazdera
Z1313	Přírodní hrozby a rizika v krajině - online	2	1/1	z	Herber
Jarní semestr					
Povinně volitelné předměty					
F2130	Fyzika v živé přírodě	2+1	2/0	k	Bochníček, Konečný
M0001	Matematika kolem nás	2	0/2	kz	Fuchs
ZX402	Globální problémy lidstva	3	2/0	k	Herber
Student povinně vybírá dva předměty za celé magisterské studium.					

Společenskovední blok

kód	název předmětu	kredit	rozsah	ukončení	vyučující
Podzimní semestr					
Povinně volitelné předměty					
Bi7810	Dějiny botaniky	1+2	1/0	zk	Bureš
C9520	Historie chemie	1+1	1/0	k	Janků
F9360	Historie fyziky 1	2	2/0	z	Štefl
Doporučené volitelné předměty					
XS030	Filozofie	1+1	2/0	k	Jastrzemska, Zouhar
Jarní semestr					
Povinně volitelné předměty					
Bi8410	Dějiny biologických věd	2	2/0	k	Bureš
M7511	Historie matematiky 1	2	2/0	kz	Fuchs
Doporučené volitelné předměty					
FA120	Historie fyziky 2	1+1	2/0	k	Štefl
Student povinně vybírá za celé magisterské studium dva předměty z povinně volitelných.					

C2 – Doplnující informace o koncepci učitelského studia na PřF MU

Obecné poznámky

Učitelské studium na Přírodovědecké fakultě MU je koncipováno tak, že v bakalářském stupni převažuje odborná část, na kterou v magisterském studiu navazují předmětové didaktiky a další disciplíny připravující studenta na práci učitele v obecném slova smyslu. Do bakalářského stupně je současně umístěn základní blok obecněji pojatých pedagogicko-psychologických předmětů, který musí logicky předcházet specializovanějším disciplinám jak všeobecného, tak i oborově didaktického zaměření, což vylučuje nasazení všech předmětů společného pedagogicko-psychologického základu jen do dvouletého navazujícího magisterského studia.

Studijní plány oborů „... se zaměřeni na vzdělávání“ a „učitelství...“ nově posuzujeme jako celek tvořící pětiletou přípravu učitele přírodních věd na středních školách. Obdobné pojetí je součástí i "Doporučení stálé pracovní skupiny Akreditační komise pro obory pedagogické, psychologické a kinantropologické k předkládání strukturovaných učitelských programů", kde v Příloze 1 je uvedeno doporučené rozdělení jednotlivých vzdělávacích složek za celé pětileté studium, nikoliv odděleně v bakalářské a navazující magisterské části. Vzhledem k tomu, že uplatnění absolventů bakalářského studia je na trhu práce velmi omezené, naši studenti v drtivé většině pokračují po absolvování bakalářského studia ve studiu magisterském.

V souladu s tímto chápeme i společný pedagogicko psychologický základ jako pětiletý celek, jehož úvodní část je z nutnosti časové návaznosti jednotlivých disciplin zařazena do bakalářského stupně. Proto státní zkouška z pedagogicko psychologického základu je pouze v navazujícím magisterském studiu. Toto řešení současně zohledňuje skutečnost, že oborové části bakalářského studia jsou zakončeny dvěma náročnými částmi státní zkoušky.

Níže je uvedena tabulka s údaji dle doporučení pracovní skupiny Akreditační komise.

Název žadatele	Masarykova univerzita	
Navazující magisterské studium		
Studijní program:	Geologie	
Studijní obor:	Učitelství geologie pro střední školy	
Forma studia:	prezenční a kombinovaná	
Název složky studia	Celkový počet hodin	Celkový počet kreditů
Oborová složka (za jeden obor)	11 povinné	16 povinné
Diplomová práce a předměty související		30+4
Pedagogicko-psychologická složka (za celé studium)	16 (dle výběru povinně volitelných předmětů)	18 (minimálně, závisí na volbě povinně volitelných předmětů)
Všeobecná část přípravy (jazyky, předměty z přírodovědného a společenskovedního bloku univerzitního základu, za celé studium)	8 (dle výběru povinně volitelných předmětů)	12 (závisí na volbě povinně volitelných předmětů)
Praxe (za celé studium)	12 týdnů	8
Zbýlé kredity do celkového počtu 120 za studium student volí z nabídky PřF, resp. jiných fakult MU.		
Konkretizujte návaznost pedagogicko psychologické části programu mezi Bc. a NMgr. studiem (studijní plány a anotace předmětů):		
<p>V bakalářském stupni studenti povinně absolvují základní a obecněji pojaté pedagogicko-psychologické disciplíny. V navazujícím magisterském studiu jsou tyto disciplíny rozvíjeny zejména povinnými předměty <i>Psychologie výchovy a vzdělávání</i> a <i>Speciální pedagogika</i>, a dále povinně volitelnými předměty v tzv. Pedagogicko-psychologickém bloku společného základu a v Bloku prezentačních a komunikačních dovedností. Zde zařazené předměty jsou více specializovány, tvoří nadstavbu obecných předmětů z bakalářského stupně s důrazem na aplikace získaných znalostí. Ve větší míře je zastoupena seminární forma výuky cíle osvojení dovedností při řešení konkrétních pedagogicko psychologických situací.</p> <p>Tzv. Profesní blok je zaměřen na znalosti a dovednosti, které přímo nesouvisí se studovaným oborem, ale jejichž zvládnutí profese středoškolského učitele vyžaduje.</p>		

Specifikujte rozsah, podobu a návaznost praxí v bakalářském a navazujícím magisterském studiu:

V bakalářském stupni studenti povinně absolvují desetidenní Asistentickou praxi. Asistentická praxe není dělena podle aprobačních předmětů a oborové zaměření praxe je dáno výběrem vedoucího pedagoga na střední škole, což nevyklučuje smíšené pojetí asistentické praxe současně z obou studovaných aprobačních předmětů. Praxe se skládá zejména z následků a účasti na provozu školy. Student realizuje také několik vlastních krátkých výstupů.

V navazujícím magisterském studiu jsou povinné dvě praxe v každém aprobačním předmětu, tedy čtyři pedagogické praxe celkem. Náslechy a účast na provozu školy budou doplněny výstupy v rozsahu 1/3 činnosti během praxe. Jedna z pedagogických praxí bude povinně na tzv. klinických školách – vybrané brněnské střední školy se kterými PŘF MU má dlouhodobou bližší spolupráci – druhá pak na střední škole dle vlastního výběru studenta.

Pět povinných předmětů je hodnoceno celkem 10 kredity.

D1 – Charakteristika studijních předmětů – oborové předměty

G5121 Geotektonika

Vyučující: [Prof. RNDr. Antonín Přichystal DSc.](#)

Rozsah: 2/0. 3 kr. Ukončení: kz.

Cíle předmětu: Přednáška shrnuje poznatky o stavbě a vývoji zemského tělesa, především kůry a pláště. Jsou probrány starší i novější geologické představy týkající se vývoje zemské kůry, důraz je kladen na tektoniku desek.

Osnova:

- 1. Definice geotektoniky, litosféra, astenosféra, tektonosféra. Kůra, plášť, jádro. Charakteristika oceánské a kontinentální kůry, jejich vznik a zánik.
- 2. Vývoj geologických a geotektonických představ: pravěká hornická činnost, představy starověké a středověké, neptunismus a plutonismus, evolucionismus a katastrofismus, fixismus a mobilismus, uniformismus, kontrakční a expanzní hypotézy.
- 3. Geosynklinální hypotéza, typy geosynklinál, etapy jejich vývoje, charakteristika vulkanismu a sedimentace z tohoto pohledu.
- 4. Wegenerovy představy o kontinentálním driftu.
- 5. Technické předpoklady pro definování tektoniky desek. Hlavní argumenty pro její formulaci.
- 6. Divergentní rozhraní, jejich typy a charakteristika z hlediska morfologie, zemětřesné činnosti, vulkanismu, sedimentace a metamorfózy.
- 7. Konvergentní rozhraní, jejich typy a charakteristika jako u bodu 6
- 8. Horké skvrny, geneze, charakteristika jejich vulkanismu, rozšíření na Zemi.
- 9. Wilsonův cyklus. Aplikace tektoniky desek v geologické minulosti ČR. Vulkanismus a tektonika desek na jiných planetách sluneční soustavy.
- 9. Vznik atmosféry a hydrosféry a jejich vývoj v geologické minulosti.

Výukové metody: Systém přednášek

Metody hodnocení: Písemný test.

Literatura:

- Cháb, Jan. *Desková tektonika*. 1. vyd. Praha: Academia, 1983. 234 s. + p.
- Jaroš J. 1992: *Obecná geotektonika*. - 130 stran. UK Praha.

G7021 Diplomový seminář I

Vyučující: [Doc. RNDr. Josef Zeman CSc.](#), [prof. RNDr. Jiří Kalvoda CSc.](#), [prof. RNDr. Milan Novák CSc.](#)

Rozsah: 0/2. 2 kr. Ukončení: z.

Cíle předmětu: Cílem předmětu je naučit studenty připravit a přednést prezentaci na zadané téma, zvládnout didaktickou techniku a diskusi o vlastní prezentaci.

Osnova:

- Každý student si připraví vlastní prezentaci o postupu na diplomové práci. Prezentace na prvním semináři závazně zahrnuje: seznámení se zadaným tématem, definice cílů práce, souvislost s dalšími projekty, nástin způsobu řešení (metodiky) a předpokládaný přínos (vědecký potenciál). Pro každou prezentaci platí následující postup
- Prezentace na 15 minut
- Odborná diskuse k prezentaci (studenti, učitel)
- Zhodnocení prezentace (studenti) a diskuse k formální stránce prezentace
- Závěrečné zhodnocení prezentace (učitel)

Výukové metody: prezentace (referát) s obrazovým doprovodem (užití didaktické techniky), diskuse o vlastním tématu a o tématech spolužáků

Metody hodnocení: zápočet je udělován na základě účasti a aktivity na semináři a na základě kvality referátu k diplomové práci

Literatura:

- *Jak psát a přednášet o vědě*. Edited by Zdeněk Šesták. 1. vyd. Praha: Academia, 2000. 204 s.

G7041 Diplomová práce I

Vyučující: vedoucí práce

Rozsah: 0/0. 2 kr. Ukončení: z.

Cíle předmětu: Předmět diplomová práce je koncipován jako kurz motivující studenta k průběžnému postupu na diplomové práci tak, aby na konci studia splnil veškeré požadavky na ni kladené.

Osnova:

- Každý student pracuje na vlastním výzkumu k diplomové práci. První část zahrnuje:
- seznámení se se zadaným tématem,
- vyjasnění cílů práce,
- vyhledání literatury a její studium,
- vyzkoušení metodiky.

Výukové metody: individuální konzultace s vedoucím práce, samostatná práce studenta

Metody hodnocení: zápočet je udělován za splnění stanovených etap v přípravě diplomové práce

Literatura:

- Šesták Z. (2000): Jak psát a přednášet ve vědě. - Academia. Praha.
- Čmejrková S., Daneš F., Světlá J. (1999): Jak napsat odborný text. - Leda. Praha.

G7221 Mikropaleontologie

Vyučující: [RNDr. Nela Doláková CSc.](#)

Rozsah: 0/0. 5D. 3 kr. Ukončení: kz.

Cíle předmětu: Předmět je určen posluchačům magisterského studia programu Geologie, zejména těm, kteří hodlají skládat státní zkoušku z předmětu Paleontologie. Jeho cílem je seznámit je na úrovni pokročilého vysokoškolského kursu s hlavními mikroskopickými metodami používanými v mikropaleontologii a systematickým určováním nejrozšířenějších skupin fosilních mikroorganismů.

Osnova:

- Základy mikroskopických metod studia jednotlivých systematických skupin: Foraminifera, Porifera, Coelenterata, Ostracoda, Bryozoa, Calpionellida, Conodonta, Diatomaceae, Dinophyceae, Rhodophyta, Chlorophyta, palynomorfa.
- Studium výbrusů, palynologických preparátů, práce s binokulární lupou.
- Metody přípravy mikropaleontologických vzorků.

Výukové metody: Výuka probíhá formou praktických cvičení a je zaměřena na mikroskopické studium jednotlivých skupin mikrofosilií.

Metody hodnocení: Ukončení předmětu probíhá formou klasifikovaného zápočtu z praktického poznávání fosilií pod mikroskopem a kontrolou protokolů vypracovaných během cvičení.

Literatura:

doporučená literatura

- Pokorný, Vladimír. *Základy zoologické mikropaleontologie*. 1. vyd. Praha: Nakladatelství Československé akademie věd, 1954. 650 s.
- Haq, Bilal U. and Boersma Anne. *Introduction to marine Micropaleontology*. Elsevier New Yor.1978.376s
- Pacltová, Blanka. *Základy mikropaleobotaniky*. Vyd. 1. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1990. 286 s.
- Kulich, Jan. *Zoopaleontologické techniky*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1987. 88 s.

G7381 Horninotvorné fosilie

Vyučující: [RNDr. Nela Doláková CSc.](#), [doc. Ing. Šárka Hladilová CSc.](#)

Rozsah: 1/1. 3 kr. Ukončení: kz.

Cíle předmětu: Znalosti skupin organismů, které se svou aktivní nebo pasivní činností podílejí na vzniku hronin. Způsoby této tvorby a prostředí vzniku.

Osnova:

- Činnost organismů:rušivá – transportní - tvořivá.

- Způsoby tvorby pevných skeletů, materiál schránek a koster.
- Základy karbonátové petrografie, prostředí vzniku karbonátových hornin
- Organismy vytvářející organické nárůsty
- Organismy, jejichž kostry a schránky se hromadí jako sedimentární částice
- Organismy dávající vznik kaustobiolitům

Výukové metody: Výuka probíhá formou přednášek a praktických cvičení zaměřených na studium horninotvorných organismů (makro i mikrofosilií) a hornin vzniklých jejich činností.

Metody hodnocení: Ukončení předmětu probíhá formou klasifikovaného zápočtu, při němž je ověřována praktická schopnost studentů rozlišit jednotlivé skupiny horninotvorných organismů (makro i mikrofosilií) a interpretovat prostředí a dobu vzniku těchto hornin.

Literatura:

- Hladil, Jindřich. *Karbonátová sedimentární tělesa*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 1996. 99 s.
- Pokorný, Vladimír. *Všeobecná paleontologie*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 1992. 296 s.

G7711 Montanistika

Vyučující: [RNDr. Stanislav Houzar PhD.](#)

Rozsah: 2/0. 3 kr. Ukončení: kz.

Cíle předmětu: Kurz je zaměřen na historickou těžbu a její dopady na dnešní společnost. Student bude schopen rozpoznat různé typy důlní činnosti, charakteristické znaky poddolování a jeho rozsah.

Osnova:

- 1. Historické způsoby těžby
- 2. Dnešní způsoby těžby
- 3. Zátěže území historickou těžbou
- 4. Hlavní poddolovaná území
- 5. Využití objektů historické těžby v dnešní společnosti

Výukové metody: teorie - přednáška, cvičení v terénu

Metody hodnocení: samostatná studie - zápočet

Literatura:

- *Integrated investigations of environmental effects of historical mining in the Basin and Boulder mining districts, Boulder River Watershed, Jefferson County, Montana*. Edited by David A. Nimick - Stanley E. Church - Susan E. Finger. Reston, Va.: U.S. Geological Survey, 2004. iv, 523 s.
- Kořan, Jan. *Staré české železářství*. Praha: Práce, 1946. 254 s.

G7821 Brunovistulikum

Vyučující: [Doc. RNDr. Jaromír Leichmann Dr.](#)

Rozsah: 1/0. 1 kr. Ukončení: z.

Cíle předmětu: Cílem přednášky je seznámit posluchače s geologickou stavbou a vývojem brunovistulika a jeho rozdílné pozice v průběhu kadomské, variské a alpínské orogeneze. Přednáška je určena zejména posluchačům vyšších semestrů a diplomantům pracujících na východním okraji ČM.

Osnova:

- 1. Brunovistulikum - úvod
- 2. Brněnský masiv
- 3. Dyjský masiv
- 4. Zakryté části brunovistulika
- 5. Vývoj brunovistulika během kadomské, variské a alpínské orogeneze

Výukové metody: Přednáška

Metody hodnocení: závěrečná rozprava

Literatura:

doporučená literatura

- Finger, F. at al (2001): The Brunovistulian: Avalonian Precambrian sequence at the eastern end of the Central Europe. Variscides?
- DUDEK A. (1980) The crystalline basement block of the Outer Carpathians in Moravia: Bruno-Vistulicum

G8021 Diplomový seminář II

Vyučující: [Doc. RNDr. Josef Zeman CSc.](#), [prof. RNDr. Jiří Kalvoda CSc.](#), [prof. RNDr. Milan Novák CSc.](#)

Rozsah: 0/2. 2 kr. Ukončení: z.

Cíle předmětu: Cílem předmětu je naučit studenty připravit a přednést prezentaci na zadané téma, zvládnout didaktickou techniku a diskusi o vlastní prezentaci.

Osnova:

- Každý student si připraví vlastní prezentaci o postupu na diplomové práci. Prezentace na druhém semináři závazně zahrnuje: metodiku (principy použité metodiky, výstupy, její uplatnění při řešení zadaného problému) a současný stav problému v literatuře (rešerše). Pro každou prezentaci platí následující postup
- Prezentace na 15 minut
- Odborná diskuse k prezentaci (studenti, učitel)
- Zhodnocení prezentace (studenti) a diskuse k formální stránce prezentace
- Závěrečné zhodnocení prezentace (učitel)

Výukové metody: prezentace (referát) s obrazovým doprovodem (užití didaktické techniky), diskuse o vlastním tématu a o tématech spolužáků

Metody hodnocení: zápočet je udělován na základě účasti a aktivity na semináři a na základě kvality referátu k diplomové práci

Literatura:

- Literatura podle zadání diplomové práce

G8041 Diplomová práce II

Vyučující: vedoucí práce

Rozsah: 0/0. 4 kr. Ukončení: z.

Cíle předmětu: Předmět diplomová práce je koncipován jako kurz motivující studenta k průběžnému postupu na diplomové práci tak, aby na konci studia splnil veškeré požadavky na ni kladené.

Osnova:

- Každý student pracuje na vlastním výzkumu k diplomové práci. Druhá část zahrnuje:
- sestavení rešerše na zadané téma,
- získání prvních dat k diplomové práci.

Výukové metody: individuální konzultace s vedoucím práce, samostatná práce studenta

Metody hodnocení: zápočet je udělován za splnění stanovených etap v přípravě diplomové práce

Literatura:

- Čmejrková S., Daneš F., Světlá J. (1999): Jak napsat odborný text. - Leda. Praha.
- Šesták Z. (2000): Jak psát a přednášet ve vědě. - Academia. Praha.

G8101 Nerostné zdroje světa

Vyučující: [Doc. RNDr. Marek Slobodník CSc.](#)

Rozsah: 2/1. 5 kr. Ukončení: zk.

Cíle předmětu: Kurs podává základní přehled o ekonomických termínech v oblasti ložisek, průzkumu, těžbě, dobývání, produkci surovin, obchodu, spotřebě), student bude rozumět faktorům, které ovlivňují ekonomiku ložisek, a bude umět vysvětlit zákonitosti distribuce nerostných zdrojů ve světě.

Osnova:

- 1. Pojem průmyslový minerál a průmyslová hornina a současné rysy průmyslových surovin.
- 2. Zastoupení jednotlivých druhů surovin ve světové ekonomice.
- 3. Základní kategorie zdrojů nerostných surovin ve světě.
- 4. Světová spotřeba surovin a její trendy.
- 5. Životnost surovin, světové zásoby, jejich podoba a kategorie.
- 6. Obecné a zvláštní trendy v zajištění zásob a vyhledávání ložisek, prognózy.
- 7. Faktory ovlivňující využívání ložisek.
- 8. Cena surovin a oceňování ložisek.
- 9. Surovinová politika a její funkce.
- 10. Energetické surovinové zdroje.
- 11. Železo a kovy pro feroslitiny.
- 12. Neželezné kovy.
- 13. Drahé kovy a kameny.
- 13. Chemické průmyslové minerály (CaCO₃, fosfáty, evapority, S, fluorit aj.).
- 14. Konstrukční a průmyslové minerály (pro cementářský průmysl, drcené kamenivo, jíly aj.).

Výukové metody: přednáška, diskuse o trhu surovin, cvičení - ekonomické termíny

Metody hodnocení: předložení zpracovaného samostatného úkolu, ústní přezkoušení

Literatura:

- Vaněček M. (ed.)(1995): Nerostné suroviny světa. Rudy a nerudy. - Academia Praha.
- Kesler S.E. (1994): Mineral resources, economics and the environment. Macmillan-Maxwell.
- Chang, Luke L. Y. *Industrial mineralogy: materials, processes, and uses*. New Jersey: Upper saddle river, 2002. viii, 472 s.

G8121 Geologie brněnské aglomerace

Vyučující: [Prof. RNDr. Antonín Přichystal DSc.](#)

Rozsah: 2/0. 3 kr. Ukončení: kz.

Cíle předmětu: Přednáška je určena studentům magisterského studia geologie.

Osnova:

- 1. Pozice Brna při styku Českého masivu a Západních Karpat, problematika vyčleňování brněnské jednotky.
- 2. Brněnský masiv jako součást brunovistulika. Východní a západní granitoidní část, metabazitová zóna, výskyty plášťových hornin. Rudní a nerudní mineralizace.
- 3. Kambriické sedimenty v podloží karpatské předhlubně a ždánické jednotky jižně od Brna.
- 4. Devon ve vývoji Moravského krasu: bazální klastika devonu, macošské souvrství, líšeňské souvrství. Spodní karbon v kulmském vývoji.
- 5. Mezozoické sedimenty: jurské vápence v prostoru Brna a v Moravském krasu, spodnokřídové rudické vrstvy, svrchní křída v blanenském prolomu.
- 6. Vývoj prostoru brněnské aglomerace ve starších třetihorách.
- 7. Neogenní sedimenty jako výplň karpatské předhlubně: eggenburg-ottnangská klastika, sedimenty karpátu, klastika spodního badenu, řasové vápence
- 8. Kvartérní pokryv, eolické, fluvialní a deluviální sedimenty. Profil starým pleistocénem na Stránské skále a posledním glaciálem v jeskyni Kůlna. Osídlení brněnské kotliny v pravěku.
- 9. Využívaná a perspektivní nerostná surovinová základna. Horniny použité na historických památkách i současných stavbách.

Výukové metody: Přednášky

Metody hodnocení: Ústní zkouška.

Literatura:

- *Geologie Moravy a Slezska*. Edited by Antonín Přichystal - Věra Obstová - Miloš Suk. 1. vyd. Brno: Moravské zemské muzeum, 1993. 168 s.
- Müller P., Novák Z. et al. 2000: Geologie Brna a okolí. - 90 stran. ČGÚ Brno.

G8141 Pedologie

Vyučující: [Doc. Mgr. Martin Ivanov Dr.](#)

Rozsah: 2/1. 5 kr. Ukončení: zk.

Cíle předmětu: Kurs pedologie studenty seznamuje se základními pedologickými pojmy, seznámí se se základními fyzikálními a chemickými vlastnostmi půd. Zvláštní pozornost je věnována problematice pedogenetických procesů, vedoucích ke tvorbě jednotlivých půdních typů. Důraz je kladem na chápání půdy jako otevřeného živého systému. Součástí předmětu je seznámení se současnou půdní klasifikací a distribucí jednotlivých půdních typů v oblasti České republiky v závislosti na podloží, klimatických podmínkách aj. V rámci praktické části se studenti pokusí popsat a zařadit jimi zvolený půdní profil. Na konci tohoto kurzu bude student schopen: porozumět základním pedologickým pojmům; vysvětlit mechanismus různých typů půdotvorných procesů; praktického využití klasifikačního systému půd používaný v oblasti České republiky; bude schopnost základního popisu půdních profilů (včetně klasifikace) a odebraných půdních vzorků.

Osnova:

- 1. Pojem půdy vymezení pedologie (pojem půdy, půdní systém, půdy jako krajinný systém).
- 2. Půdní znaky (hloubka půdy a humusového horizontu, barva, struktura půd a půdní mikromorfologie, textura půd, skeletovitost, vlhkostní poměry, konzistence, novotvary, prokořenění, oživení) a půdní vlastnosti (fyzikální: zrnitost, měrná hmotnost, objemová hmotnost, pórovitost; chemické: obsah a složení humusu, převažující typ jílových minerálů, minerální síla půdotvorného substrátu, obsah karbonátů, výměnná půdní reakce, výměnná sorpční kapacita, nasycení sorpčního komplexu, typ a stupeň zasolení).
- 3. Režimy půd.
- 4. Obecná pedogeneze (základní problémy pedogeneze) a speciální pedogenetické procesy (zvětrávání, humifikace, eluviace, iluviace, oglejení a glejový proces, solončakování, slancování).
- 5. Klasifikace půd (půdní profil, diagnostické horizonty, charakteristiky a označení půdních horizontů, diagnostika půdních tříd, typů a subtypů).
- 6. Environmentální pedologie (kvalita půdy, fyzikální procesy ovlivňující kvalitu půd, rizikové látky v půdách, vliv hospodaření na kvalitu a biodiverzitu půd, zemědělská antropizace půd).

Výukové metody: přednášky a praktická cvičení

Metody hodnocení: Elaborát s popisem a zařazením zvoleného půdního profilu je podmínkou k vykonání zkoušky. Zkouška je ve formě písemného testu

Literatura:

povinná literatura

- Němeček, Jan. *Taxonomický klasifikační systém půd České republiky*. Vyd. 1. Praha: Česká zemědělská univerzita, 2001. 79 s.
- Němeček, Jan - Kutílek, Miroslav - Smolíková, Libuše. *Pedologie a paleopedologie*. Vyd. 1. Praha: Academia, 1990. 546 s.

doporučená literatura

- Gobat, Jean-Michel - Arango, Michel. *The Living Soil - Fundamentals of Soil Science and Soil Biology*. Enfield (USA): Science Publishers Inc., 2004. 602 s.
- Bedrna, Zoltán. *Environmentálne pôdoznalectvo*. 1. vyd. Bratislava: VEDA vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, 2002. 352 s.
- Šarapatka, Bořivoj - Dlapa, Pavel - Bedrna, Zoltán. *Kvalita a degradace půdy*. Olomouc: Univerzita Palackého, Olomouc, 2002. 246 s.

G8401 Karsologie

Vyučující: [Doc. Ing. Jiří Faimon Dr.](#)

Rozsah: 3/0. 5 kr. Ukončení: zk.

Cíle předmětu: Hlavní cíle kurzu je poskytnout základní informaci o - petrologii krasových hornin - hydrogeologii krasu - geochemii krasových systémů - morfologii krasových oblastí. Kurz je určen především posluchačům bakalářských programů.

Osnova:

- **Petrologie krasových hornin:** horninová prostředí krasů, typy krasu, karbonátový kras.

- **Krasová hydrogeologie:** porozita krasových hornin, zonálnost podzemních vod v krasových oblastech, epikras - vadózní zóna - freatická zóna, vztahy podzemních a povrchových vod, kras z hlediska ochrany podzemních vod.
- **Krasové procesy:** rozpouštění a precipitace minerálů, tvorba jeskyní, tvorba jeskynních výplní.
- **Povrchové krasové tvary:** krasová krajina, pozitivní reliéfy, negativní reliéfy, skulptury vzniklé rozpouštěním.
- **Podzemní krasové tvary:** jeskyně, jeskynní systémy, skulptury vzniklé rozpouštěním.
- **Jeskynní výplně:** typy, geneze, provenience.

Výukové metody: Přednášky, studium (doporučená literatura)

Metody hodnocení: 2 písemné testy, závěrečný test

Literatura:

doporučená literatura

- J. Příbyl, V. Ložek, B. Kučera (1992) Základy karsologie a speleologie. ACADEMIA, Praha.
- William B. White (1988) Geomorphology and Hydrology of Karst Terrains (Hardcover). Hardcover: 478 pages, Publisher: Oxford University Press. Language: English

G8631 Využití digitální fotografie v přírodních vědách

Vyučující: [Doc. RNDr. Jindřich Štelcl CSc.](#), [RNDr. Václav Vávra Ph.D.](#)

Rozsah: 0/2. 2 kr. Ukončení: z.

Cíle předmětu: Lekce naučí studenty zacházet s digitálním fotoaparátem a ukáží možnosti jeho využití v nejrůznějších přírodovědných oborech. Studenti pak budou schopni využít techniku pro svoji práci při zpracování bakalářských, diplomových a disertačních prací.

Osnova:

- Jednotlivé lekce budou zaměřeny na seznámení s dostupnou technikou, základním ovládním techniky a základními principy fotografování. Důraz je kladen na vytváření dokumentačních materiálů, které lze využít pro výukové a vědecké účely. Součástí kurzu budou i praktická cvičení s vlastní nebo zapůjčenou technikou.

Výukové metody: Teoretická výuka doplněná praktickými ukázkami.

Metody hodnocení: Podmínkou zápočtu je účast na cvičeních a zpracování zvoleného tématu formou fotoreportáže a její prezentace.

Literatura:

- *Mistrovství práce se světlem: průvodce fotografa pro každou světelnou situaci.* Photo by Roman Pihan - Jan Březina. Vyd. 1. Praha: IDIF - Institut digitální fotografie, 2008. 238 s.
- Pihan, Roman. *Mistrovství práce s DSLR: vše, co jste chtěli vědět o digitální zrcadlovce a nikdo vám to neuměl vysvětlit.* Praha: Institut digitální fotografie, 2006. 236 s.

G8751 Průmyslová rizika a vliv na geosystémy

Vyučující: [Doc. RNDr. Marek Slobodník CSc.](#)

Rozsah: 2/0. 3 kr. Ukončení: kz.

Cíle předmětu: Od počátků své existence člověk ovlivňuje svoje prostředí. Člověk jako součást globálního ekosystému je s ním v neustálé historické interakci. Cílem kurzu je ozřejmit podstatu vlivu člověka, jeho postupně významnější roli a zdůraznit aspekty škodlivých dopadů jeho činnosti z hlediska obecně ekosystémových i z hlediska lidských zájmů. Součástí jsou i diskuse možností, metod předpovědi a předcházení či snížení negativních dopadů.

Osnova:

1. Úvod – globální a lokální vlivy, základní pojmy, členění (geosystémy a ekosystémy: hydrosféra, atmosféra, biosféra, litosféra, noosféra)
2. Vliv sociálních systémů na biosféru, krajinu (historie interakce člověk-geo a ekosystémy = noosféra)
3. Oteplování Země, zdroje a příčiny, historie, vývoj klimatu v historii Země
4. Důsledky energetické politiky: termální a světelné znečištění, radioaktivní rizika
5. Vliv těžby surovin a jejich zpracování, přímé a nepřímé vlivy
6. Odpady a jejich rizika
7. Skupiny nejnebezpečnějších látek a jejich rizika: kyanidy, PCB, ...

- 8. Degradace půd – zemědělství, ...
- 9. Hydrogeologická rizika – kontaminace povrchových vod a vlivy na podzemní vody
- 10 Problémy růstu populace, brownfields a jejich revitalizace
- 11. Hodnocení, řízení a monitoring rizik, EIA/SEA, legislativní nástroje
- 12. Metody a možnosti dálkového průzkumu
- 13. Perspektivy vývoje společnosti, trvale udržitelný rozvoj

Výukové metody: přednáška, terénní projekt

Metody hodnocení: Předmět je ukončen rozpravou studenta s učitelem nad projektem simulujícím proces EIA (rozsah zhruba 5 stran) zabývající se dílčím konkrétním problémem.

Literatura:

- Bennett, Mathew R. - Doyle, Peter. *Environmental geology: geology and the human environment*. Chichester: John Wiley & Sons, 1997. 501 s.
- Montgomery, Carla W. *Environmental geology*. Boston: McGraw Hill Higher Education, 2006. xix, 540 s.
- Wuketits, Franz M. *Přírodní katastrofa jménem člověk: vývoj bez pokroku*. Vyd. 1. Praha: Granit, 2006. 207 s.
- Westbroek, Peter. *Život jako geologická síla*. Translated by Václav Cílek - Anton Markoš. 1. vyd. Praha: Dokořán, 2003. 207 s.

G8781 Globální ekosystémy a biotické krize v historii Země

Vyučující: [Prof. RNDr. Rostislav Brzobohatý CSc.](#)

Rozsah: 2/0. 4 kr. Ukončení: zk.

Cíle předmětu: Kurz podá souvislý výklad o litosféře, hydrosféře, atmosféře a biosféře, jejich vzájemném prolínání, dynamice a vývoji v čase, z něhož se vynořuje obraz Země v archaiku, proterozoiku a fanerozoiku se zřetelem zvláště k poslední jmenovanému období.

Osnova:

- Archaikum (od molekulárních údajů k morfologickým datům, raná evoluce biogeochemických cyklů, kratonizace, geologické doklady environmentálních souvislostí).
- Proterozoikum (proterozoické mikrobioty, mnohobunečnost, environmentální souvislosti, svědectví ediakarské fauny, přechod proterozoikum-fanerozoikum a jeho aspekty).
- Fanerozoikum (dotváření potravinového řetězce v mořích a oceánech, skeletonizace, kambrická exploze ano či ne, vývoj globálních ekosystémů v starším a mladším paleozoiku, mesozoiku a kenozoiku, pět velkých biotických krizí - svrchní ordovik, svrchní devon, perm/trias, svrchní trias, křída/paleogén - a jejich interpretace, nástup noosféry)
- V návaznosti na kurz HEn 112 diskutuje paleontologické aspekty evoluce (rychlosti evoluce, geografická speciace, vymírání, přerušovaná rovnováha, neokatastrofismus, modální komplexita).
- V závěru představí zájemcům současný obraz Země a jeho rizika jako výsledek dosavadního vývoje planety a doplní z časového hlediska problematiku kurzu HEn 102.

Výukové metody: přednáška

Metody hodnocení: ústní zkouška

Literatura:

povinná literatura

- Kalvoda, J. - Brzobohatý, R. - Bábek, O. Historická geologie. In *Historická geologie*. Olomouc. Olomouc: UP Olomouc, 1998. s. 1-50. 1. vydání.

doporučená literatura

- Pokorný, Vladimír. *Všeobecná paleontologie*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 1992. 296 s.
- Lovelock, James. *Gaia: živoucí planeta*. Translated by Anton Markoš. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 1994. 221 s.
- Raup, David M. *O zániku druhů: je Darwinova teorie o přežívání nejkvalitnějších druhů jediným vysvětlením vývoje života na Zemi?* Translated by Anton Markoš. Praha: Nakladatelství Lidové noviny, 1995. 187 s.

G8791 Pedagogická praxe z geologie

Vyučující: [Doc. RNDr. Marek Slobodník CSc.](#)

Rozsah: 0/0. 3 týdny. 8 kr. Ukončení: z.

Cíle předmětu: Předmět seznámí posluchače se zvláštnostmi praktické didaktiky geologie na střední škole.

Osnova:

- Praktická výuka na střední škole.

Výukové metody: domácí příprava, praktická výuka/cvičení

Metody hodnocení: diskuse záznamů a přípravy výuky

Literatura:

- Tarbuck, Edward J. - Lutgens, Frederick K. *Earth science*. Illustrated by Dennis Tasa. 8th ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1997. xvii, 638 s.
- Pauk, František. *Praktická cvičení z mineralogie, petrografie a pedologie*. Vyd. 1. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1963. 108 s.

G8991 Didaktika geologie

Vyučující: [Doc. RNDr. Marek Slobodník CSc.](#)

Rozsah: 2/0. 3 kr. Ukončení: kz.

Cíle předmětu: Předmět seznámí posluchače se zvláštnostmi didaktiky geologie na střední škole.

Osnova:

- Přehled výuky geologie na střední škole.
- Vyučovací zásady ve výuce geologie.
- Formy a metody výuky geologie.
- Geologické sbírky, terénní geologická cvičení.
- Učebnice geologie pro střední školy, rozšiřující literatura pro výuku geologie na střední škole.
- Seminář s pedagogy středních škol.

Výukové metody: přednáška, cvičení, samostatný výukový projekt

Metody hodnocení: závěrečný test

Literatura:

- Pauk, František. *Praktická cvičení z mineralogie, petrografie a pedologie*. Vyd. 1. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1963. 108 s.
- Norman Herr: *The Sourcebook for Teaching Science, Grades 6-12: Strategies, Activities, and Instructional Resources*, 2008.

G9041 Diplomová práce III

Vyučující: vedoucí práce

Rozsah: 0/0. 8 kr. Ukončení: z.

Cíle předmětu: Předmět diplomová práce je koncipován jako kurz motivující studenta k průběžnému postupu na diplomové práci tak, aby na konci studia splnil veškeré požadavky na ni kladené.

Osnova:

- Každý student pracuje na vlastním výzkumu k diplomové práci. Třetí část zahrnuje:
- dokončení sběru dat,
- interpretace výsledků.

Výukové metody: individuální konzultace s vedoucím práce, samostatná práce studenta

Metody hodnocení: zápočet je udělován za splnění stanovených etap v přípravě diplomové práce

Literatura:

- Šesták Z. (2000): *Jak psát a přednášet ve vědě*. - Academia. Praha.
- Čmejrková S., Daneš F., Světlá J. (1999): *Jak napsat odborný text*. - Leda. Praha.

G9501 Minerogenetické procesy

Vyučující: [Doc. RNDr. Zdeněk Losos CSc.](#), [prof. RNDr. Milan Novák CSc.](#)

Rozsah: 2/1. 5 kr. Ukončení: zk.

Cíle předmětu: Na konci tohoto kurzu bude student schopen: použít informace o minerogenetických procesech v diskusi o vzniku minerálů.

Osnova:

- 1. Vznik granitových pegmatitů a jejich minerálů, role fluid v jejich vývoji. 4 skupiny granitových pegmatitů (abysální, muskovitové, se vzácnými prvky, miarolytické) a procesy jejich vzniku.
- 2. Klasifikace pegmatitů třídy vzácných prvků. Subtypy: s minerály vzácných zemí (allanitové, monazitové, gadolinitové* s berylem (+ columbit, fosfáty), komplexní s Li-minerály* albit - spodumenové, albitové. Charakteristiky pegmatitů se vzácnými prvky (velikost, tvar, stavba, mineralogie, geochemie, metasomatické parageneze, frakcionace prvků).
- 3. Vztahy pegmatitů ke zdrojovým granitům a jejich distribuce v prostoru - regionální zonalita, pegmatitová pole, provincie.
- 4. Teorie hydrotermálního procesu, recentní hydrotermální aktivity (hydrotermy oceanického dna). P-T podmínky hydrotermálního procesu, chemismus hydrotermálních roztoků, typy transportu látek v hydrotermách, plynokapalné uzavřeniny jako indikátory hydrotermálních roztoků.
- 5. Hydrotermální parageneze - přehled typů mineralizace, vysokoteplotní hydrotermální parageneze (dříve pneumatolytické), alpská parageneze.
- 6. Magmatogenní rudní akumulace (intramagmatické - platinoidy, Cu-Ni-Fe, Fe-Ti, Ni-Co). Vznik minerálů z vulkanických exhalací.
- 7. Minerogeneze při zvětrávacích procesech, supergenní parageneze rudních ložisek, supergenní fáze vznikající při zvětrávání horninotvorných minerálů (s rovinicemi).
- 8. Chemogenní sedimentace (evapority, železné a manganové rudy). Biomineralizace. Biochemické procesy (ložiska síry). Vznik minerálů při diagenézi.
- 9. Kontaktní minerální asociace. Regionální metamorfóza - indexové a typomorfní minerály, indikace P-T podmínek. Metasomatické alterace a mineralizace.
- 10. Antropogenně vznikající "mineralizace".

Výukové metody: Přednášky a praktická cvičení se vzorky mineralizací.

Metody hodnocení: Ústní zkouška z teorie v rozsahu sylabu

Literatura:

- Nesse, William D. Introduction to Mineralogy, 2000, Oxford university press, 442 pp.
- Philpotts, Anthony R. Principles of igneous and metamorphic petrology, 1990, Prentice Hall, 498pp., London, Sydney, Toronto.
- Slavík, František - Novák, Jiří - Kokta, Jaroslava. *Mineralogie [Slavík, 1974]*. 5. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Academia, 1974. 486 s.
- Zoltai, Tibor - Stout, James H. *Mineralogy: concepts and principles*. Minneapolis, Minnesota: Burgess publishing company, 1985. x, 505 s.
- Klein, Cornelis - Hurlbut, Cornelius S. *Manual of mineralogy: (after James D. Dana)*. 21st ed. New York: John Wiley & Sons, 1993. xii, 681 s.

G9711 Vulkanismus v geologické historii Moravy a Slezska

Vyučující: [Prof. RNDr. Antonín Přichystal DSc.](#)

Rozsah: 1/0. 1 kr. Ukončení: z.

Cíle předmětu: Přednáška podrobně seznámí posluchače s různými typy vulkanismu během geologického vývoje Moravy a Slezska. Vulkanismus je s pomocí petrografických a geochemických údajů hodnocen z pohledu tektoniky desk a na tomto základě je odvozováno geotektonické prostředí jeho vzniku.

Osnova:

- 1. Pliocén-pleistocenní alkalický vulkanismus na sv. okraji Českého masivu.
- 2. Karbonský až permský magmatismus na východním okraji Českého masivu.
- 3. Devonský vulkanismus na Dražanské a Zábřežské vrchovině, Nízkém a Hrubém Jeseníku.
- 4. Proterozoický vulkanismus a vulkanismus nejasného stáří v krystalinických jednotkách Moravy a Slezska.
- 5. Tufy a tufity v miocenních sedimentech karpatské předhlubně a vídeňské pánve.

- 6. Neovulkanity v magurské skupině flyšového pásma na Uherskobrodsku.
- 7. Těšinit-pikritová asociace křídové stáří ve slezské jednotce karpatského flyše.

Výukové metody: Přednášky spojené s praktickou ukázkou vzorků

Metody hodnocení: Písemný test včetně poznávání typických vulkanických hornin.

Literatura:

doporučená literatura

- Hanžl, P. - Přichystal, A. - Melichar, R. The Brno massif: volcanites of the northern part of the metabasite zone. *Acta Univ. Palack. Olom., Geol. 34*, Olomouc: Palackého univerzity, 1995, -s. 75-82. 1995.
- Přichystal, A. The Devonian to Permian volcanism at the eastern margin of the Bohemian massif. In *Igneous activity and metamorphic evolution of the Sudetes area*. Wrocław: Univ. Clermont-Ferrand and Univ. Wrocław, 1994. s. 91-92.

GA041 Diplomová práce IV

Vyučující: vedoucí práce

Rozsah: 0/0. 16 kr. Ukončení: z.

Cíle předmětu: Předmět diplomová práce je koncipován jako kurz motivující studenta k průběžnému postupu na diplomové práci tak, aby na konci studia splnil veškeré požadavky na ni kladené.

Osnova:

- Každý student pracuje na vlastním výzkumu k diplomové práci. Čtvrtá část zahrnuje:
- závěrečné vyhodnocení dat,
- sepsání a odevzdání práce.

Výukové metody: individuální konzultace s vedoucím práce, samostatná práce studenta

Metody hodnocení: zápočet je udělován za odevzdání práce v požadované kvalitě

Literatura:

doporučená literatura

- Čmejrková S., Daneš F., Světlá J. (1999): Jak napsat odborný text. - Leda. Praha.
- Šesták Z. (2000): Jak psát a přednášet ve vědě. - Academia. Praha.

GA381 Přehled vývojových teorií

Vyučující: [Doc. Mgr. Martin Ivanov Dr.](#)

Rozsah: 1/0. 1 kr. Ukončení: z.

Cíle předmětu: Studenti se seznámí se základním přehledem vývojových teorií (darwinismus, neodarwinismus, syntetická teorie evoluce, teorie přerušovaných rovnováh). Hlavní cíle kurzu jsou: porozumění základům evolučních studií; pochopení základních pojmů používaných v evoluční biologii.

Osnova:

- Předchůdci Darwina
- Darwinismus
- Neodarwinismus
- Syntetická teorie evoluce
- Teorie přerušovaných rovnováh

Výukové metody: přednáška, seminář

Metody hodnocení: ústní pohovor k otestování vědomostí

Literatura:

- Carroll, Robert Lynn. *Patterns and processes of vertebrate evolution*. 1st pub. Cambridge: Cambridge University Press, 1997. xvi, 448 s.
- Begon, Michael - Harper, John L. - Townsend, Colin R. *Ekologie: jedinci, populace a společenstva*. Translated by Bronislava Grygová. 1 vyd. Olomouc: Vydavatelství Univerzity Palackého, 1997. xxiv, 949 s.
- Pokorný, Vladimír. *Všeobecná paleontologie*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 1992. 296 s.
- *Evolutionary analysis*. Edited by Scott Freeman. 2nd ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 2001. xvi, 704 s.

GA621 Vybrané problémy tektoniky Českého masivu

Vyučující: [Doc. RNDr. Rostislav Melichar Dr.](#)

Rozsah: 1/1. 3 kr. Ukončení: kz.

Cíle předmětu: Cílem předmětu je poskytnout studentu přehled o celkové stavbě (struktuře) Českého masivu

Osnova:

- Hlavní tektonické jednotky Českého masivu.
- Moldanubikum,
- kutnohorikum-saxothuringikum,
- bohemikum,
- brněnská jednotka,
- moravskoslezské paleozoikum.

Výukové metody: přednáška, praktické řešení staveb

Metody hodnocení: písemný test zahrnující též řez vybranou částí ČM

Literatura:

- Melichar, R. - Hanžl, P. Variské deformační zóny brněnského masivu. In *Prouchové zóny v zemské kůře a jejich projevy nad povrchem, Referáty*. Praha: ČGÚ Praha, 1995. s. 93-100.
- Melichar, R. - Buček, Z. Tektonika jižní části šternbersko-hornobenešovského pruhu v Nížkém Jeseníku. *Geologické výzkumy na Moravě a ve Slezsku v roce 1993*, Brno: Masarykova univerzita, ČGÚ Brno, 1993, -s. 45-46. 1994.
- Melichar, R. - Hanžl, P. Lithotectonic correlation of the Polička and Zábřeh crystalline units. *Journal of the Czech. Geol. Soc.*, Praha: Czech.geol.soc., 42, -s. 64-64. 1997.
- Melichar, R. - Janoška, M. Strukturně-geologický výzkum vztahu poličského a letovického krystalinika v okolí Hamrů. *Geologické výzkumy na Moravě a ve Slezsku v roce 1993*, Brno: Masarykova univerzita, ČGÚ Brno, 1993, -s. 89-90. 1994.
- Hanžl, P. - Melichar, R. The Brno Massif: a Section through an Active Continental Margin. *Geolines*, Praha: AV ČR Praha, 6, -s. 19-19. 1998.
- Hladil, Jindřich - Melichar, Rostislav. Two explanation of curvature in Variscan orogen of Moravia: Terrane segmentation with clockwise rotation vs. strong effect of the Moravian shear zone. *Terra Nostra*, Köln: A. Wegener Stiftung, 99, 1s. 106-107. 1999.
- Melichar, R. Vztah moldanubika, svrateckého a poličského krystalinika v rámci geologie východního okraje Českého masivu. *Geologické výzkumy na Moravě a ve Slezsku v roce 1994*, Brno: Masarykova univerzita, ČGÚ Brno, 1994, -s. 96-97. 1995.
- Melichar, Rostislav - Hladil, Jindřich. Resurrection of the Barrandian Nappe Structures (Central Bohemia). *Geolines*, Praha: GÚ AV ČR, 8, -s. 48-50. 1999.
- Hladil, Jindřich - Melichar, Rostislav - Otava, Jiří - Galle, Arnošt - Krs, Miroslav - Man, Otakar - Pruner, Petr - Čejchan, Petr - Orel, Petr. The Devonian in the Easternmost Variscides, Moravia: a Holistic Analysis Directed Towards Comprehension of the Original Context. *Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt*, Wien: Geologischen Bundesanstalt, 54, -s. 27-47. 1999.
- Melichar, R. The Problem of the Svratka Anticline. *Geolines*, Praha: GÚ AV ČR Praha, 6, -s. 44-45. 1998.
- Melichar, R. Tektonický význam boskovické brázdy. *Geologické výzkumy na Moravě a ve Slezsku v roce 1994*, Brno: Masarykova univerzita, ČGÚ Brno, 1994, -s. 64-66. 1995.
- Melichar, R. - Roupec, P. Nové poznatky o geologii brněnského masivu jižně od Černé Hory. *Geologické výzkumy na Moravě a ve Slezsku v roce 1993*, Brno: Masarykova univerzita, ČGÚ Brno, 1993, -s. 90-91. 1994.
- Chadima, M. - Melichar, R. Tektonika paleozoika střední části Dražanské vrchoviny. *Přírodovědné studie Muzea Prostějovska*, Prostějov: Muzeum Prostějovska v Prostějově, 1, -s. 39-46. 1998.

JAG03 Angličtina pro geology III

Vyučující: [Mgr. Věra Hranáčová](#)

Rozsah: 0/2. 2 kr. Ukončení: z.

Cíle předmětu: Po absolvování tohoto kurzu bude student schopen: porozumět odbornému textu/mluvenému projevu; identifikovat hlavní myšlenky; formulovat hlavní myšlenky; shrnout odborný text ze svého oboru; interpretovat informace z textu/mluveného projevu; používat terminologii probíraných tematických okruhů; definovat termíny probíraných tematických okruhů; popsat tabulky a grafy; charakterizovat sladkovodní a oceánský svět; vysvětlit příčinu a důsledek; srovnávat probírané jevy vhodnými jazykovými prostředky; prezentovat probírané jevy a vlastní zkušenosti

s využitím základních prezentačních technik; diskutovat o svých dalších studijních plánech a cestách; aplikovat získané jazykové znalosti specifika akademické slovní zásoby na další odborná témata

Osnova:

- Academic vocabulary, language functions and field topics:
- Water and ancient civilizations
- FRESH WATER – introduction, water cycle
- Water on the Ground - Water collects on the ground; Water runs off the ground
- Water in the Ground - Water soaks into the ground; Porosity and permeability; Zones of water in the ground; Water comes out of the ground – aquifers, geysers and hot springs
- OCEAN WATER and Oceanography:
- The bottom of the ocean - Sounding the ocean bottom; The topography of the ocean bottom; Resources of the ocean bottom; Captain Cook as a Hydrographer
- Properties of ocean water – Salinity; Temperature and density; Sea ice; Water absorbs light; Water pressure; Resources of ocean water; Maldives paradise soon to be lost
- The circulation of ocean water - Directions of motion in a wave; Deep ocean circulation; The beginning, middle, and end of a wave; Effects of wave action; Tides; UK seas in crisis
- Presentations on travel experience/ holiday activities/water bodies

Výukové metody: kurz odborného jazyka: analýza odborného textu; cvičení na porozumění čteného/mluveného autentického projevu; cvičení na výslovnost, cvičné testy z gramatiky; cvičení na akademickou a odbornou slovní zásobu; krátké prezentace a diskuse; domácí ústní a písemné úkoly; podpora znalosti terminologie, definic a užitečné slovní zásoby - blended learning (odpovědníky, drill), IS MU

Metody hodnocení: 6 odpovědníků, 2 dílčí testy, prezentace, zápočtový test, domácí úkoly (hlavní myšlenky, shrnutí aj.), 80% aktivní přítomnost ve výuce.

Literatura:

- *Academic vocabulary in use.* Edited by Michael McCarthy - Felicity O'Dell. Cambridge: Cambridge University Press, 2008. 176 s.
- Plummer, Charles C. - McGeary, David. *Physical geology:with interactive plate tectonics CD-ROM.* 7th ed. Dubuque: Wm. C. Brown Communications, 1996. 539 s.
- *Collins cobuild English grammar.* London: HarperCollins Publishers, 1990. xxiii, 486 s.
- Peters, Sarah - Gráf, Tomáš. *Nová cvičebnice anglické gramatiky.* 1. vyd. Praha: Polyglot, 1998. 437 s.
- *Effective presentation,* J. Comfort, OUP 1995

JAG04 Angličtina pro geology IV

Vyučující: [Mgr. Věra Hranáčová](#)

Rozsah: 0/2. 2 kr. Ukončení: z.

Cíle předmětu: Po absolvování tohoto kurzu bude student schopen: porozumět odbornému textu/mluvenému projevu; identifikovat hlavní myšlenky; formulovat hlavní myšlenky; shrnout odborný text ze svého oboru; interpretovat informace z textu/mluveného projevu; používat terminologii probíraných tematických okruhů; definovat termíny probíraných tematických okruhů; popsat tabulky a grafy; vysvětlit příčinu a důsledek; srovnávat probírané jevy vhodnými jazykovými prostředky; prezentovat odborné téma a vlastní výzkum s využitím pokročilých prezentačních technik; argumentovat na odborné téma (obhájit svůj názor/názor kolegy, oponovat) diskutovat o svých dalších studijních plánech a cestách; aplikovat získané jazykové znalosti specifika akademické slovní zásoby na další odborná témata

Osnova:

- Aktuální odborné texty a přednášky z oboru
- Vybrané lekce z Academic Vocabulary in Use
- Pokročilá gramatika v odborných textech
- Prezentační techniky
- Psaní abstraktu
- Moravský kras; jeskyně světa - video;
- Atacama
- Geologická období
- Argumentace - slovní zásoba

- Studium a výzkum
- životopis a motivační dopis

Výukové metody: kurz odborného jazyka: analýza odborného textu; cvičení na porozumění čteného/mluveného autentického projevu; cvičné testy z gramatiky; cvičení na akademickou a odbornou slovní zásobu; prezentace na odborné téma a diskuse; domácí ústní a písemné úkoly; podpora znalosti terminologie, definic a užitečné slovní zásoby - blended learning (odpovědníky, dril), IS MU

Metody hodnocení: prezentace, abstrakt, 80% aktivní přítomnost ve výuce.

Literatura:

- *Academic vocabulary in use*. Edited by Michael McCarthy - Felicity O'Dell. Cambridge: Cambridge University Press, 2008. 176 s.
- Plummer, Charles C. - McGeary, David. *Physical geology:with interactive plate tectonics CD-ROM*. 7th ed. Dubuque: Wm. C. Brown Communications, 1996. 539 s.
- *Collins cobuild English grammar*. London: HarperCollins Publishers, 1990. xxiii, 486 s.
- Peters, Sarah - Gráf, Tomáš. *Nová cvičebnice anglické gramatiky*. 1. vyd. Praha: Polyglot, 1998. 437 s.
- *Effective presentation*, J. Comfort, OUP 1995

JA002 Pokročilá odborná angličtina - zkouška

Vyučující: [Mgr. Věra Hranáčová](#)

Rozsah: 0/0. 2 kr. Ukončení: zk.

Cíle předmětu: Zkouška prověří, že student je schopen zvládat následující dovednosti odpovídající úrovni B2 ERR - odborný jazyk porozumět odbornému textu/mluvenému projevu identifikovat hlavní myšlenky formulovat hlavní myšlenky interpretovat informaci z textu/mluveného projevu shrnout náročnější odborný text klasifikovat, porovnávat, určit příčiny a důsledky, popsat proces, definovat prezentovat odborný text vztahující se ke studovanému oboru za použití pokročilých prezentačních technik diskutovat o obecných a odborných tématech hovořit o svém oboru - disponovat základní slovní zásobou svého oboru argumentovat

Osnova:

- 1. Písemná část
- a) Akademická část - gramatika odborného textu viz
- <http://www.sci.muni.cz/main.php?stranka=Jazyky&podtext=A2>
- b) Odborný text - slovník k dispozici (porozumění textu, shrnutí)
- 2. Ústní část
- Prezentace odborného textu vztahujícího se ke studovanému oboru - téma dle vlastního výběru, ale obsah srozumitelný i pro posluchače jiných oborů, v rozsahu 10 minut s využitím veškerých prezentačních technik, popř. názorných pomůcek. Je třeba prokázat i schopnost reagovat na otázky publika.

Výukové metody: Zkouška

Metody hodnocení: Písemný test, ústní zkouška

Literatura:

- Jeremy Comfort. *Effective Presentations*. OUP 2000.
- Douglas Bell: *Passport to Academic Presentations*. Garnet 2008.
- *Academic vocabulary in use*. Edited by Michael McCarthy - Felicity O'Dell. Cambridge: Cambridge University Press, 2008. 176 s.
- Keith Kelly: *Science*. Macmillan 2008
- *Key words in science & technology: helping learners with real English*. Edited by Bill Mascull. 1st ed. London: Harper Collins Publishers, 1997. xii, 210 s.
- *Academic writing course: study skills in English*. Edited by R.R Jordan. 1st ed. Essex: Longman, 1999. 160 s.
- *English for science*. Edited by Fran Zimmerman. New Jersey: Regents/Prentice Hall, 1989
- Donovan, Peter. *Basic English for Science*. 10. vyd. Oxford: University Press, 1994. 153 s.
- *Nucleus ; English for science and technology*. Edited by Martin Bates - Tony Dudley-Evans.
- *Physics: Reader*. Ivana Tulajová, Masarykova univerzita Přírodovědecká fakulta 2000
- Plummer, Charles C. - McGeary, David. *Physical geology: student study art notebook*. 7th ed. Dubuque: Wm. C. Brown Communications, 1996. 161 s.

- Strahler, Alan H. - Strahler, Arthur Newell. *Introducing physical geography*. 4th ed. Hoboken, N.J.: J. Wiley, 2006. xxv, 728 s.
- Murphy, Raymond. *English grammar in use: a self-study reference and practice book for intermediate students of English: with answers*. 3rd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2004. x, 379 s.
- Cunningham, Sarah - Bowler, Bill. *Headway: intermediate: pronunciation*. 1. vyd. Oxford: Oxford University Press, 1990. xi, 112 s.
- +Any materials aimed at preparation for B2 level examinations(e.g. FCE, TOEFL)

D2 – Charakteristika studijních předmětů – předměty společného základu učitelství

Bi7810 Dějiny botaniky

Vyučující: [Doc. RNDr. Petr Bureš Ph.D.](#)

Rozsah: 1/0/0. 1 kr. (příf plus uk plus > 4). Ukončení: zk.

Cíle předmětu: Studium historie vědních disciplin je součástí komplexního studia vědních disciplin. Snahou tohoto studia je co nejlépe pochopit historický proces vývoje vědy, její funkce, možnosti, perspektivy a důsledky. Členění předmětu dějiny botaniky koresponduje s obvyklou periodizací, používanou v historii umění a kultury. V příslušných etapách je přihlédnuto také k historickému pozadí technického, kulturního, popř. politického vývoje; Vzhledem k určitým regionálním aspektům je věnována pozornost také vývoji botaniky v Čechách a na Moravě.

Osnova:

- Základní pojmy, teorie paradigmat. Botanika v Sumeru a Asýrii. Habituální klasifikace rostlin: Theophrastus. Prototyp bylináře: Dioscorides. Bylinářské verše středověkých mnichů: O. v. Meung, Hildegard v. Bingen, Albertus Magnus. Vznik botaniky v renesanci -bylináře: Brunfels, Bock, Fuchs, Tabernaemontanus, Dodonaeus, Lobelius, etc. První regionální flóry Thal, Clusius, morfologická klasifikace: A. Cesalpino, G. Bauhin. Sexualita rostlin: R. J. Camerarius, A. Zálužanský. Rostlinná morfologie, fyziologie a anatomie: J. Jung, C. F. Wolff, S. Hales, J. Ingenhousz, M. Malpighi, N. Grew. Vznik klasifikace rostlin v osvícenství: od Morisona k Linnéovi. Expedice do exotických území. 18. století: nové instituce - vědecké společnosti, vědecké časopisy, muzea, vědecké kongresy. 19. a 20. století: rozvoj mikroskopických technik a metod (rozvoj klasifikace kryptogam, poznání mechanismu oplození rostlin, cytologie, karyologie); interdisciplinarita (fyto geografie); historický pohled v botanice (paleobotanika, evoluční klasifikace), měření a kvantitativní aspekty (biostatistika), syntetické aspekty (taxonomie rostlin, ekologie rostlin, biosystematika). Vývoj poznání flóry Čech a Moravy (od Bohadsche, Schmidta, Pohla po Domina, Dostála a Květenu České republiky)

Výukové metody: přednáška

Metody hodnocení: ústní zkouška

Literatura:

- Mägdefrau, Karl: Geschichte der Botanik. - Gustav Fischer Verl. Stuttgart, Jena, New York, 1992.
- Klášterský, Ivan, Hrabětová-Uhrová, A. & Duda J.: Dějiny floristického výzkumu v Čechách, na Moravě a ve Slezsku I. II. - Severočes. Přír. 1982 Suppl. 1 et 2.

Bi8410 Dějiny biologických věd

Vyučující: [Doc. RNDr. Petr Bureš Ph.D.](#)

Rozsah: 2/0/0. 2 kr. Ukončení: k.

Cíle předmětu: Studium historie vědních disciplin je součástí komplexního studia vědních disciplin. Snahou tohoto studia je co nejlépe pochopit historický proces vývoje vědy, její funkce, možnosti, perspektivy a důsledky. Členění předmětu dějiny biologických věd koresponduje s obvyklou periodizací, používanou v historii umění a kultury. Pozornost je věnována především vývoji biologie v prostoru evropském. V příslušných etapách je přihlédnuto také k historickému pozadí technického, kulturního, popř. politického vývoje; důraz je kladen zejména na rozvoj experimentální a měřicí techniky, institucionalizaci školství.

Osnova:

Základní pojmy, teorie paradigmat. Biologické poznatky paleolických lidí. Medicína and biologie v Sumeru, Assýrii a Egyptě. První "biologové" v Řecku: Aristoteles a Theophrastus. Lékařství a biologie v Alexandrijském Musaionu. Římští encyclopedisté: Plinius, Galenos a Dioscorides. Biological poznání v Arábii: Ibn-Síná, Ebn-Baithar, Al-Gáhiz, Ad-Dámíri. Biological poznatky u středověkých mnichů: W. Strabo, C. Africanus, O. v. Meung, Hildegard v. Bingen, Albertus Magnus. Vznik prvních biologických disciplin v renesanci: botanika - Brunfels, Bock, Fuchs, etc.; anatomie člověka: A. Vesalius, B. Eustachi, W. Harvey, etc.; zoologie C. Gessner, U. Aldrovandi, G. Rondelet, P. Belon. Diverzifikace biologie v osvícenství: rostlinná morfologie: J. Jung, C. F. Wolff, sexualita rostlin: R. J. Camerarius, A. Zálužanský, vznik klasifikace rostlin: od Morisona k Linnéovi, fyziologie rostlin: S. Hales, J. Ingenhousz, systematická zoologie: J. Ray, anatomie a fyziologie živočichů: S. Santorio, R. Descartes, T. Willis, L. Spallanzani, A. v. Haller, studium mikroskopických struktur: R. Hooke, A. v. Leeuwenhoek, M. Malpighi, N. Grew, expedice do exotických území. 18. století: nové instituce - vědecké společnosti, vědecké časopisy, muzea, vědecké kongresy. 19. a 20. století: rozvoj mikroskopických technik a metod

(mikrobiologie, cytologie); interdisciplinarita (biogeografie, biochemie); historický pohled v biologii (paleontologie, evoluční biologie), syntetické aspekty (biologie, ekologie, genetika), měření a kvantitativní aspekty v biologii (biostatistika).

Výukové metody: přednáška

Metody hodnocení: ústní zkouška

Literatura:

- Janko, Jan. *Life sciences in the Czech lands (Bohemia and Moravia) 1750-1950*. Praha: Archiv Akademie věd České republiky, 1997. 610 s.
- Jahn Ilse, Löther Rolf et Senglaub Konrad: *Geschichte der Biologie*. - Fischer Verlag, Jena 1982.
- Komárek, Stanislav. *Dějiny biologického myšlení:appendix: vznik, vývoj a eko-etologické významy křídelních kreseb u motýlů*. 1. vyd. Praha: Vesmír, 1997. 142 s.

C7660 Multimedia ve výuce I

Vyučující: [RNDr. Aleš Mareček CSc.](#)

Rozsah: 0/0/4. 5 kr. (příř plus uk plus > 4). Doporučované ukončení: z. Jiná možná ukončení: kz.

Cíle předmětu: 1. Student si osvojí základy pořizování a úpravy fotografií. 2. Zvládne základy vektorové grafiky. 3. Naučí se pořizovat videozáznamy a zvládne základy střihu videa. 4. Osvojí si základy tvorby multimediálních prezentací

Osnova:

- 1.Adobe Photoshop 2.Corel PHOTO-PHAIN 3.CorelDraw 4.CorelR.A.V.E. 5.Adobe Premiere 6.PowerPoint

Výukové metody: Výuka probíhá formou 14 čtyřhodinových praktických cvičení, kde si studenti osvojují základy práce s jednotlivými počítačovými programy.

Metody hodnocení: Výuka proběhne formou praktických cvičení. Ukončení výuky:zápočet - na základě zhotovení posteru a 20minutové přednášky s vlastní multimediální prezentací.

Literatura:

- Oficiální průvodce CorelDRAW, Steve Bain SoftPress s.r.o.
- Manuály k jednotlivým vyučovaným programům

C8995 Týmová práce, komunikace a řízení

Vyučující: [Bc. Ing. Viktor Kulhavý Ph.D., MSLS](#), [Mgr. Mojmír Snopek](#)

Rozsah: 0/2/0. 2 kr. (plus ukončení). Ukončení: z.

Cíle předmětu: Kurz je zaměřen na rozvoj obecně uplatnitelných sociokulturních a manažerských dovedností potřebných pro manažerskou praxi.

Osnova:

- 1. Sebepoznávání a poznávání druhých
- - Sebereflexe osobnosti (Metody prohlubování sebereflexe. Význam osobní historie. Struktura a dynamika osobnosti (temperament, charakter, výkonová motivace a aspirace).)
- - Vnímání a poznávání druhých lidí (První dojem. Empatie. Chyby a zkreslení při vnímání a poznávání druhých lidí.).
- 2. Mezilidská komunikace
- - Verbální a neverbální komunikace (Řeč těla a její druhy. Cvičení na sociální percepci a neverbální komunikaci. Komunikační styly).
- - Umění naslouchat (Techniky argumentace a přesvědčování.).
- - Zpětná vazba v mezilidské komunikaci a její nácvik („Johariho okno“ – model osobnosti podle Joe Lufta a Harry Inghama. Pravidla zpětné vazby.).
- 3. Skupinová dynamika
- - Týmová práce (Význam týmové práce. Sestavování týmu, výběr účastníků. Komunikace v týmu. Efektivita týmové spolupráce. Charakteristika a rozvoj tvůrčího klimatu ve skupině. Kreativní řešení problémů.).
- - Motivace (Motivační a demotivační faktory v pracovním procesu. Motivace a stimulace. Výkonová motivace, aspirace a aspirační úroveň. Potřeby jako zdroje motivace. Potřeba úspěchu a potřeba vyhnout se neúspěchu.).

- 4. Selfmanagement
- - Prezentační dovednosti. (Praktické aspekty rétorických dovedností. Zásady úspěšné osobní prezentace.)
- - Techniky timemanagementu (Využívání osobního času. Prevence špatných návyků. Postup při stanovení, plánování a dosahování cílů. Pracovní typy podle M. Friedmana a R. Rosenmana. Důsledky rodinné výchovy (manipulační pověry – „drivers“ a jejich vliv na způsob řízení času)).
- - Stress management (Adaptace člověka v náročných životních situacích (stres a jeho vliv na výkonnost člověka). Chronický únavový syndrom, syndrom vyhoření, workoholismus. Zásady mentální hygieny, relaxační techniky.)
- 5. Vybrané manažerské dovednosti
- - Pravidla úspěšného jednání s lidmi (Zásady komunikace v organizaci (horizontální a vertikální úroveň). Vedoucí pracovník a spolupracovníci – předkládání vlastního názoru a rozhodnutí, udělování kritiky a pochvaly, sdělování nepříjemných zpráv. Poradenská činnost. Vedení obtížných rozhovorů s lidmi (rozhovor na odchodnou, propouštění ze zaměstnání, disciplinární rozhovor, neplnění pracovních povinností, hodnotící rozhovor)).
- - Konflikty a jejich zvládání (Styly chování v konfliktních situacích. Způsoby zvládání konfliktů.)
- - Asertivita jako strategie jednání (Charakteristické znaky pasivního, agresivního, manipulativního a asertivního jednání. Příklady a jejich rozbor ve skupině. Asertivní práva a dovednosti.)
- 6. Praktické dovednosti pro zaměstnání
- - Pracovní porada jako nástroj přímé komunikace s lidmi (Význam efektivní porady. Zásady efektivní porady (příprava - plán a sestavení programu, role předsedajícího, typy účastníků, pravidla vedení porady, shrnutí výsledků a formulace závěrů).)

Výukové metody: Skupinová práce, případové studie, modelové situace, hraní rolí, skupinová diskuse, prezentace, skupinové projekty, studium literatury

Metody hodnocení: Zápočet ve formě písemného testu (3 otázky, 30 minut), 1 seminární práce, výklad a prezentace tématu na semináři

Literatura:

- Šuleř, Oldřich. *Manažerské techniky*. 1. vyd. Olomouc: Rubico, 2003. 152 s.
- Hayes, Nicky. *Psychologie týmové práce: strategie efektivního vedení týmů*. Translated by Pavla Císařová. Vyd. 1. Praha: Portál, 2005. 189 s.
- Covey, Stephen R. *7 návyků skutečně efektivních lidí: zásady osobního rozvoje, které změní váš život*. Vyd. 1. Praha: Management Press, 2006. 342 s.
- *Komunikace, argumentace, rétorika*. Edited by Milan Klapetek. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. 247 s.
- Lewis, David. *Tajná řeč těla*. Translated by Jiří Rezek. Praha: Bondy, 2010. 255 s.
- *Jak překonat nesouhlas: zásady vyjednávání s lidmi, s nimiž nelze vyjednat*. Edited by William Ury, Translated by Aleš Lisa. 5. vyd. Praha: Management Press, 2008. 129 s.
- Plamínek, Jiří. *Jak řešit konflikty: 27 pravidel pro efektivní vyjednávání*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. 127 s.
- Šmajsová Buchtová, Božena. *Rétorika. Vážnost mluveného slova*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing a. s., 2010. 231 s.
- Čakrt, Michal. *Typologie osobnosti pro manažery: manažerské styly, rozhodování, komunikace, konflikty, týmová práce, time management a změny*. 2., rozš. a přeprac. vyd. Praha: Management Press, 2009. 306 s.
- Bělohávek, František. *Jak vést rozhovory s podřízenými pracovníky*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009. 133 s.

C9500 Užitá chemie

Vyučující: [Doc. RNDr. Pavel Pazdera CSc.](#)

Rozsah: 2/0/0. 2 kr. (plus ukončení). Doporučované ukončení: k. Jiná možná ukončení: zk.

Cíle předmětu: Na konci tohoto kurzu bude student schopen porozumět a vysvětlit aplikace prvků, chemických sloučenin a jejich směsí lidskou populací.

Osnova:

Surovinová základna chemie. Rozdělení surovinových a energetických zdrojů. Perspektivy využívání alternativních surovinových a energetických zdrojů, výhody a slabé stránky. Odpady, jejich klasifikace, nakládání s odpady, jejich druhotné využití. Udržitelný rozvoj a chemie. Principy, cíle a metody chemie pro udržitelný rozvoj (Zelené chemie). Sledování životního cyklu (chemického) výrobku (analýza životního cyklu, ekobalance). Materiály (keramika, sklo, stavební materiály, hutní materiály a materiály pro elektrotechniku, kompozitní materiály). Plasty, výroba monomerů, druhy plastů a typy polymerací, aplikace. Koroze jako obecný jev - pozitiva a negativa. Ochrana proti korozi, koroze kovů, stárnutí plastů a způsoby jejich stabilizace, řízená degradace. Paliva, výroba

tuhých, kapalných a plyných paliv, jejich aplikace. Alternativní paliva a jejich perspektivy. Maziva. Výbušiny a výbušniny. Základní pojmy, strukturní typy výbušin, druhy výbušnin a jejich aplikace. Tenzidy, principy účinku, základní typy, ionogenní a neionogenní tenzidy. Přírodní, polosyntetické a syntetické tenzidy. Jejich výroba a způsoby užití. Prací a mycí proces, detergenty, solubilizátory, smáčedla, emulgátory, stabilizátory heterogenních směsí, avivážní a podobné pomocné přípravky. Leštidla a pasty. Barviva a pigmenty, strukturní principy, typy, barvicí procesy, výroba základních typů, optická bělidla a zjasňovače. Nátěrové hmoty, laky, barvy, emaily, tmely, fermeže. Moderní ekologicky šetrné nátěrové kompozice. Kosmetické prostředky. Rozdělení a funkce, suroviny pro kosmetiku. Princip barvení vlasů a „studené vlny“. Léčiva, rozdělení, struktura a účinek, přehled léčiv. Synergismus a antagonismus, výzkum a vývoj nových léčiv. Generické přípravky. Správná praxe aplikace antibiotik a chemoterapeutik. Fytoefektory, jejich definice. Pesticidy a jejich rozdělení, hlavní užití strukturní motivy. Růstové stimulanty, výživa rostlin. Výzkum a vývoj nových fytoefektorů s ohledem na životní prostředí, Stockholmská úmluva.

Výukové metody: Teoretická příprava.

Metody hodnocení: Přednáška, ústní zkouška.

Literatura:

povinná literatura

- Kuchař M., Výzkum a vývoj léčiv, 1. vyd. Praha: VŠCHT, 2008. http://vydavatelstvi.vscht.cz/knihy/uid_isbn-978-80-7080-677-7/pages-img/obsah.html
- Pichler, Jiří. *Užitá chemie*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 1999. 254 s.
- Hampl F., Rádl S., Paleček J., Farmakochemie, 1. vyd. Praha: VŠChT, 2002. http://vydavatelstvi.vscht.cz/knihy/uid_isbn-80-7080-495-5/pages-img/obsah.html

doporučená literatura

- Pichler, Jiří. *Chemie ve společnosti*. 1. vyd. Brno: Rektorát Masarykovy university, 1992. 199 s.
- http://cs.wikipedia.org/wiki/Hlavn%C3%AD_strana.
- Vojtěch D., Kovové materiály, 1. vyd. Praha: VŠChT, 2006. http://vydavatelstvi.vscht.cz/knihy/uid_isbn-80-7080-600-1/pages-img/obsah.html.
- Pichler, Jiří. *Základní chemické výroby: (organická část)*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 1998. 99 s.
- Pichler, Jiří. *Fyziologicky aktivní látky*. 1. vyd. Brno: Univerzita J.E. Purkyně, 1986. 94 s.
- Brož, J., Receptář chemicko-technický, 2. vyd. Praha: Volvox Globator, 1998, 986 s.
- Pichler, Jiří. *Technologie základních organických látek, tenzidy, barviva a pigmenty*. 1. vyd. Brno: Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, 1987. 81 s.
- Feřteková V., a kol., Kosmetika v teorii a v praxi, 4. upravené vyd. Praha: Maxdorf, 2005.

neurčeno

- http://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page.
- Pichler, Jiří. *Chemická technologie základních organických látek*. Vyd. 1. Brno: Masarykova univerzita, 1992. 102 s.

C9520 Historie chemie

Vyučující: [RNDr. Slávka Janků Ph.D.](#)

Rozsah: 1/0/0. 1 kr. (plus ukončení). Doporučované ukončení: k. Jiná možná ukončení: zk.

Cíle předmětu: Na konci tohoto kurzu budou studenti schopni porozumět historickým souvislostem při vývoji chemických disciplin. Pochopí, jakým způsobem došlo postupně k diferenciaci jednotlivých vědních oborů, jakým způsobem se utvářel současný pohled na chemii. Protože jednou z cílových skupin jsou studenti učitelských kombinací s chemií, budou právě tito schopni použít nabytých informací ve výuce žáků základních a středních škol. Tvorbou vlastních prezentací na zvolené téma se naučí srozumitelně předávat nabyté znalosti svým budoucím žákům.

Osnova:

- 1. Význam chemie pro společnost jako jednoho ze základních oborů lidské činnosti, který slouží jednak k uspokojování nezbytných životních potřeb člověka a také k úpravě požadovaného prostředí pro jeho život
1.1. Počátky civilizace, vznik a vývoj člověka a lidské společnosti
1.2. Předmět a místo chemie ve společnosti
1.3. Vznik a vývoj specializované výroby, chemické aspekty a jejich užití
1.4. Počátky teoretického

- zobecnování, vznik filozofie 1.5. Vznik chemie jako vědecké discipliny 1.6. Vztahy mezi čistou a užitou chemií 1.7. Vstupní informace, jejich zdroje a jejich zpracování
- 2. Chemie v pravěku, její aspekty a dovednosti u pravěkých lidí
 - 3. Vznik kořenů chemie ve starověku, užití chemické obory jako ukazatelé technologického rozvoje, které určují etapy vývoje civilizace (keramika a písmo, metalurgie a éra bronzová nebo železná) 3.1. Chemie ve starém Egyptě 3.2. Chemie v Chetitské říši 3.3. Chemie v antickém Řecku 3.4. Chemie v antickém Římě
 - 4. Období alchymie, středověk, kořeny hermetického umění, postupné přesuny kulturních center ve světě v závislosti na společenských změnách a související modifikace chemických ideí 4.1. Orientální kultury a utváření středověké chemie 4.2. Podíl arabské kultury na středověké chemii 4.3. Chemie v Evropě během středověku
 - 5. Období přechodu alchymie v chemii, novověk. Evropská renesance a počátky vědeckého přístupu zkoumání přírodních zákonitostí. Paracelsova iatrochemie, pneumatická chemie a Boylova kritika poznatků alchymie, období flogistonové teorie
 - 6. Rozvoj chemie v období vědy, význam kvality a kvantity, stechiometrie a struktury 6.1. Zakladatelé vědecké chemie 6.2. Rozvoj chemické teorie 6.3. Vývoj užití chemie
 - 7. Současný stav ve vývoji chemie, její úkoly a výhled

Výukové metody: přednášky

Metody hodnocení: Předmět je ukončen písemným testem, po kterém následuje ústní pohovor.

Literatura:

- Pichler, Jiří. *Historie chemie*. 1. vyd. Brno, 1997. 62 s.
- Budiš, Josef. *Stručný přehled historie chemie*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 1996. 54 s.
- Budiš, Josef - Haminger, Milan - Jančář, Luděk - Kacetlová, Lenka - Mačková, Gabriela - Marečková, Bohunka. *Historie chemie slovem a obrazem*. Brno: Masarykova univerzita, 1995. 100 s.

FA120 Historie fyziky 2

Vyučující: [Doc. RNDr. Vladimír Štefl CSc.](#)

Rozsah: 2/0/0. 1 kr. (plus ukončení). Ukončení: k.

Cíle předmětu: Studenti budou schopni porozumět a provádět hlubší analýzu historického vývoje klíčových fyzikálních teorií, viz osnova.

Osnova:

- 1. Využití historie fyziky ve výuce
- 2. Starořecké fyzikální a astronomické poznatky (Ptolemaiova geocentrická soustava)
- 3. Kopernikova heliocentrická teorie
- 4. Galileova mechanika, Newtonovo vymezení základních pojmů mechaniky
- 5. Řešení problému stability sluneční soustavy, problém tří těles
- 6. Základní myšlenky vzniku a vývoje korpuskulární a vlnové teorie světla
- 7. Tvorbou koncepce pole u Faradaye a Maxwella
- 8. STR a OTR, jejich vznik, důsledky a ověřování
- 9. Objasnění fotoelektrického jevu a Comptonova jevu
- 10. Zákony záření černých těles
- 11. Klasická stavba atomu, výklad spekter. Vznik kvantové teorie
- 12. Umělá radioaktivita, přeměna prvků
- 13. Objev vnějších galaxií, Hubbleův zákon

Výukové metody: diskuse, prezentace vybraných témat studenty

Metody hodnocení: individuální prezentace studentů, závěrečné ústní kolokvium

Literatura:

- Trigg, George L. *Rešajující experimenty v současné fyzice: Crucial experiments in modern physics (Orig.): Crucial experiments in modern physics (Orig.)*. Moskva: Mir, 1974. 159 s.
- Cooper, L.N.: *An Introduction to the Meaning and Structure of Physics*. Harper and Row Publishers, New York 1970.
- Rogers, E.M.: *Physics for the Inquiring Mind. The Methods, Nature and Philosophy of Physical Science*. Princeton University Press, Princeton 1966.

F2130 Fyzika v živé přírodě

Vyučující: [Doc. RNDr. Zdeněk Bochníček Dr.](#), [RNDr. Pavel Konečný CSc.](#)

Rozsah: 2/0/0. 2 kr. (plus ukončení). Ukončení: k.

Cíle předmětu: Cílem přednášky je na řadě vybraných příkladů ukázat uplatnění fyzikálních zákonů v procesech v živé přírodě a upozornit na řadu souvislostí mezi naší každodenní zkušeností a základními fyzikálními zákony. Absolvováním kurzu student získá znalost důsledků základních fyzikálních zákonů v živé přírodě, zejména zákonů mechaniky, akustiky a optiky.

Osnova:

- Pohyb suchozemských živočichů, lidská chůze a běh, fyzické schopnosti malých a velkých organismů, let ptáků a hmyzu, pohyb ve vodě a pod vodou.
- Základní fyzikální vlastnosti vody, povrchové napětí a jeho význam přírodních procesech.
- Fyzikální podstata zvuku, zdroje a detektory zvuku, sluch a lidské ucho.
- Světlo jako elektromagnetické vlnění, fyzikální vymezení oblasti viditelného světla, lidské oko a mechanismus vidění,
- Člověk a ionizující záření
- Zdroje energie pro technickou civilizaci.

Výukové metody: Přednáška s mnoha demonstračními experimenty.

Metody hodnocení: Kolokvium.

Literatura:

- Paul Davidovits, Physics in biology and Medicine, available on <http://www.ebookee.com/>

F9360 Historie fyziky 1

Vyučující: [Doc. RNDr. Vladimír Štefl CSc.](#)

Rozsah: 2/0/0. 2 kr. Ukončení: z.

Cíle předmětu: Hlavní cíle předmětu jsou následující: osvojení si uceleného informativního pohledu na vývoj fyziky a astronomie, časovou osou je střídání jednotlivých fyzikálních obrazů světa; pochopení a analýza jednotlivých etap historického vývoje obou věd; pochopení významu fyziky a astronomie pro rozvoj techniky a lidské společnosti.

Osnova:

1. Vývoj fyzikálního a astronomického poznání do Galilea (fyzikální poznatky starověkého orientu, antického Řecka a Říma, fyzika Arabů, evropského středověku a renesance)
2. Vývoj fyziky v rámci mechaniky (vznik a rozvoj mechaniky v díle Galileově, Newtonově, Lagrangeově a.j.)
3. Vývoj a meze klasické fyziky (vznik a vývoj elektrodynamiky, optiky, termodynamiky a statistické fyziky, meze platnosti)
4. Vznik a rozvoj teorie relativity (vznik speciální a obecné teorie relativity, filozofické problémy)
5. Vznik a vývoj kvantové fyziky (vznik a rozvoj kvantové teorie, aplikace v pevných látkách, spektroskopii atomů, molekul, atomová fyzika)

Výukové metody: klasická přednáška

Metody hodnocení: závěrečný zápočtový písemný test

Literatura:

- Zajac, Rudolf - Chrapan, Ján. *Dejiny fyziky*. 2. vyd. Bratislava: Univerzita Komenského, 1986. 264 s.
- Malíšek, Vladimír. *Co víte o dějinách fyziky*. Vyd. 1. Praha, 1986. 269 s.: i.
- Štefl, Vladimír. *Úvod do dějin astronomie*. 1. vyd. Brno: Rektorát UJEP, 1988. 61 s.

M0001 Matematika kolem nás

Vyučující: [Doc. RNDr. Eduard Fuchs CSc.](#)

Rozsah: 0/2/0. 2 kr. (příř plus uk k 1 zk 2 plus 1 > 4). Ukončení: kz.

Cíle předmětu: Student získá základní informace o tom, v jakých souvislostech se matematika uplatňuje a využívá nejen v ostatních přírodovědných předmětech, ale i v umění, architektuře, lingvistice apod.

Osnova:

- Obsah jednotlivých seminářů bude upravován a aktualizován v jednotlivých semestrech podle složení lektorského sboru, který bude v jednotlivých letech obměňován.

Výukové metody: Výuka bude vedena seminární formou, povedou ji pracovníci různých oborů z různých pracovišť.

Metody hodnocení: Absolventi kursu vypracují krátkou seminární práci o tématech, která je nejvíce zaujala.

Literatura:

doporučená literatura

- Gleick, James. *Chaos: vznik nové vědy*. Translated by Jaroslav Sedlář - Renata Kamenická. [1. vyd.]. Brno: Ando Publishing, 1996. 349 s.

M7511 Historie matematiky 1

Vyučující: [Doc. RNDr. Eduard Fuchs CSc.](#)

Rozsah: 2/0/0. 2 kr. (příf plus uk k 1 zk 2 plus 1 > 4). Ukončení: kz.

Cíle předmětu: Hlavní cíle kursu: získání přehledu o vývoji ýkladních matematických disciplín.

Osnova:

- Význam a postavení historie matematiky v systému věd. Periodizace historie matematiky a její základní problémy. Prehistorie matematiky. Ustavení matematiky jako vědy. Antická matematika. 1. krize matematiky. Arabská matematika a její vliv na evropskou matematiku ve středověku. Zásadní zlom v postavení vědy v 17.století. Vznik infinitezimálního počtu. 2. krize matematiky. Vznik moderní matematiky v 19.století. 3. krize matematiky a její důsledky pro vývoj matematiky 20.století. Návrh témat do seminářů (1) Nejstarší učebnice matematiky: (Egyptské papyry z 2.tisícil. př.Kr.) (2) Počet "hau" a řešení rovnic v egyptských papyrech (3) Egyptská geometrie (4) Mezopotámská aritmetika (5) Mezopotámské metody řešení rovnic (6) Pythagorejská teorie hudby (7) 1. krize matematiky (8) Eukleidovy "Základy" (9) Eudoxova teorie proporcí (10) Archimedovy matematické práce (11) Apolloniova teorie kuželoseček (12) Diofantova aritmetika (13) Čínská matematika ve starověku a středověku (14) Indická středověká matematika (15) Počátky analytické geometrie u Descarta a Fermata (16) Vývoj matematické logiky od středověku po Leibnize (17) Prehistorie infinitesimálního počtu od počátku 17. stol. po Newtona a Leibnize (18) Infinitesimální počet u Newtona a Leibnize (19) Vývoj pojmu funkce (20) Prehistorie počítačů a matematických strojů (od Pascala po Babbage) (21) Vývoj zobrazovacích metod (Mongeova deskriptivní geometrie) (22) Počátky teorie pravděpodobnosti (23) Řešitelnost algebraických rovnic a počátky moderní algebry (24) Bernard Bolzano (25) Počátky teorie množin u Bolzana a Cantora (26) Teorie rovnoběžek a vznik neeukleidovské geometrie (27) 3. krize matematiky (28) Vývoj logiky v 19. století (29) Formalismus v matematice (Hilbert, Gödel) (30) Vývoj počítačů ve 20. století (31) Vývoj topologie (32) Hilbertovy problémy (33) Vývoj teorie determinantů a matic (34) Vývoj teorie grafů (35) Geometrie a výtvarné umění L I T E R A T U R A 1. J.Folta - J.Šedivý: Světonázorové problémy matematiky I 2. J.Šedivý a kol.: Světonázorové problémy matematiky II 3. J.Šedivý a kol.: Světonázorové problémy matematiky III 4. E.Fuchs a kol.: Světonázorové problémy matematiky IV 5. Světonázorová výchova v matematice, Sborník JČMF 6. Filosofické a vývojové problémy matematiky, Sborník JČMF 7. Juškevič: Dějiny matematiky ve středověku 8. Nový a kol.: Dějiny exaktních věd v českých zemích 9. Burbaki: Očerki po istoriji matëmatiki 10. Svazky edice Dějiny matematiky 11. Některé svazky edice Kolumbus a jiná knižní literatura 12. Časopisecká literatura (např. Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Učitel matematiky, Mathematical Intelligencer aj.) P O Z N Á M K Y (a) Navržená témata nejsou závazná. Po dohodě s vyučujícími lze zvolit libovolné jiné téma související s historií, respektive filosofií matematiky. (b) Zkouška bude sestávat z klasifikace seminární práce a z výsledku písemného testu. (c) Ve výše uvedené literatuře je dostatek odkazů na další prameny k jednotlivým tématům. (d) Edici Dějiny matematiky lze zakoupit na Janáčkově náměstí.

Výukové metody: Teoretická výuka kombinovaná s praktickými příklady

Metody hodnocení: Závěrečný projekt, písemný rest

Literatura:

- Fuchs, Eduard. *Světonázorové problémy matematiky. IV*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1987. 284 s.
- Konforovič, Andrej Grigorjevič. *Významné matematické úlohy*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1989. 208 s.

- Kline, Morris. *Mathematical thought from ancient to modern times*. New York: Oxford University Press, 1990. xv, 390 s.
- Fuchs, Eduard. *Teorie množin pro učitele*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 1999.

XS030 Filozofie

Vyučující: [Ing. Mgr. Zdeňka Jastrzemska Ph.D.](#), [prof. PhDr. Jan Zouhar CSc.](#)

Rozsah: 2/0. 1 kr. (plus ukončení). Ukončení: k.

Cíle předmětu: Kurz se věnuje základním otázkám systematické filosofie (především metafyziky, epistemologie, etiky, filosofie a metodologie vědy). Možnosti řešení jednotlivých problémů jsou představeny prostřednictvím nejvýznamnějších a nejvlivnějších koncepcí a přístupů. Důraz je kladen na vysvětlení podstaty problémů a jejich vzájemných souvislostí. Hlavní cíle kurzu jsou: znát klíčové filosofické otázky a problémy (včetně možnosti jejich řešení a historických variant); porozumět jednotlivým filosofickým pojmům a koncepcím v jejich širších souvislostech; rozvíjet schopnost argumentace a kritického myšlení.

Osnova:

- 01. Co je filosofie?
- 02. Vznik filosofie a nejstarší řecká filosofie
- 03. Základní otázky metafyziky
- 04. Základní otázky etiky
- 05. Teorie pravdy
- 06. Spor o univerzálie a argumenty pro boží existenci
- 07. Novověká věda
- 08. Základní otázky filosofie vědy a metodologie
- 09. Novověká filosofie
- 10. Základní otázky epistemologie

Výukové metody: Přednášky.

Metody hodnocení: Test a závěrečná práce.

Literatura:

- Popkin, Richard H. - Stroll, Avrum. *Filozofie pro každého*. Translated by Karel Berka - Jan Pištěk - Ivana Štekrová. Vyd. 1. Praha: Ivo Železný, 2000. 407 s.
- *Filozofická gymnastika: 25 krátkých myšlenkových dobrodružství*. Edited by Stephen Law, Translated by Petr Pálenský, Illustrated by Daniel Post. Vyd. 1. Praha: Argo, 2007. 342 s.
- *Filozofie pro normální lidi*. Edited by Jaroslav Peregrin, Illustrated by Luboš Bokštefl. Praha: Dokořán, 2008. 142 s.

XS051 Teorie výchovy a řešení výchovných problémů

Vyučující: [Mgr. Miroslav Janda](#)

Rozsah: 2/0. 2 kr. (příř plus uk plus > 4). Ukončení: k.

Cíle předmětu: Předmět seznamuje budoucí učitele s teoretickými a teoreticko-metodickými východiskami důležitými pro osobnostní utváření jedince, a to v individuálních i prosociálních kontextech. Na konci tohoto kurzu bude student schopen: - interpretovat získané vědomosti - aplikovat získané vědomosti a dovednosti v praxi - interpretovat aktuální problémy pedagogiky - promyšleně zaujímat stanoviska ke studované problematice - racionálně využívat získané poznatky pro svůj vlastní rozvoj

Osnova:

- 1. Koncepce globální výchovy.
- 2. Teorie a metodika výchovy ve studiu učitelství.
- 3. Normativní a situační pojetí výchovy.
- 4. Kázeň a ukázněnost jako společenské a pedagogické jevy.
- 5. Klima školní třídy.
- 6. Agresivita a šikana jako výchovné problémy.
- 7. Vliv rodinného prostředí na výchovu dítěte.
- 8. Výchovné činnosti třídního učitele.
- 9. Pojetí a prostředky alternativní výchovy.
- 10. Zdravá škola.

- 11. Hra jako výchovný prostředek.
- 12. Dítě ve sféře vlivů společenského prostředí.

Výukové metody: přednáška - teoretická příprava formou přednášky se samostatným studiem odborných zdrojů - teoretická příprava formou přednášky se samostatným studiem odborných zdrojů a využitím distančních materiálů v elektronické podobě

Metody hodnocení: Typ výuky: přednáška Typ zkoušky: písemná a ústní - písemný test má 15 otázek, k úspěšnému splnění je nutné zodpovědět 10 otázek správně

Literatura:

- *Dětská práva: dokumenty a informační materiály o ochraně dětí.* 1. vyd. Praha: Pedagogický ústav J.A. Komenského, 1991. 149 s.
- Říčan, Pavel. *Agresivita a šikana mezi dětmi: jak dát dětem ve škole pocit bezpečí.* Vyd. 1. Praha: Portál, 1995. 95 s.
- Horká, Hana - Hrdličková, Alena. *Výchova pro 21. století: koncepce globální výchovy v podmínkách české školy.* Brno: Paido, 1998. 101 s.
- Karns, Michelle. *Jak budovat dobrý vztah mezi učitelem a žákem: zásady a cvičení.* Praha: Portál, 1995. 151 s.
- Střelec, Stanislav. *Kapitoly z teorie a metodiky výchovy.* Brno: Paido, 1998. 189 s.
- Blížkovský, Bohumír. *Systémová pedagogika pro studium a tvůrčí praxi: celistvé a otevřené pojetí výchovy; škola plného života - celý život školou; tvorba výchovně vzdělávací soustavy školy jako dílny lidskosti.* Vyd. 1. Ostrava: Amosium servis, 1992. 303 s.
- *Klíčové dovednosti učitele: cesty k lepšímu vyučování.* Edited by Chris Kyriacou, Translated by Dominik Dvořák - Milan Koldinský. 1. vyd. Praha: Portál, 1996. 155 s.
- Svobodová, Jarmila - Jůva, Vladimír. *Alternativní školy.* Brno: Paido, 1995. 76 s.
- Pelikán, Jiří. *Výchova jako teoretický problém.* 1. vyd. Ostrava: Amosium servis, 1995. 234 s.
- Horká, Hana. *Teorie a metodika ekologické výchovy.* Brno: Paido, 1996. 75 s.
- Cangelosi, James S. *Strategie řízení třídy: jak získat a udržet spolupráci žáků při výuce.* 1. vyd. Praha: Portál, 1994. 289 s.
- Marádová, Eva - Marhounová, Jana - Řehulka, Evžen - Střelec, Stanislav. *Kapitoly z rodinné výchovy: pro střední školy.* 1. vyd. Praha: Fortuna, 1992. 157 s.

XS080 Speciální pedagogika

Vyučující: [PhDr. Pavla Pitnerová Ph.D.](#)

Rozsah: 0/2. 3 kr. Ukončení: kz.

Cíle předmětu: Cílem předmětu je získání přehledu o problematice speciální pedagogiky, o edukaci žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.

Osnova:

- Přednáška: Současné pojetí speciální pedagogiky, systém péče o postižené, srovnání se zahraničím, možnosti integrace, legislativa. Základní terminologie, kategorie, metody a diagnostika ve speciální pedagogice, Etiologie, klasifikace jednotlivých poruch a vad, možnosti nápravy, aplikace ve výuce na 1. stupni ZŠ. Přehled škol a školských zařízení pro edukaci žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. Integrovaný pedagogicko-poradenský systém.
- Cvičení: Pojetí speciální pedagogiky. Integrace, legislativa. Integrovaný pedagogicko-psychologický poradenský systém, Logopedie etiologie, klasifikace, nejčastější vady a poruchy, alternativní a augmentativní komunikace, surdopedie etiologie, klasifikace sluchových vad, sluchová protetika, formy komunikace, školy pro žáky s vadou sluchu, specifické vývojové poruchy učení, definice, etiologie, klasifikace, diagnostika, charakteristika dyslexie, dysgrafie, dysortografie a dyskalkulie, reedukace SPU, systém péče o žáky s SPU, legislativa, somatopedie klasifikace pohybových vad, DMO formy, kombinované postižení, LMD, chronická onemocnění epilepsie, alergická a astmatická onemocnění, edukace žáků s tělesným a zdravotním postižením, význam a úkoly školy při zdravotnických zařízeních, herní terapie, oftalmopedie vymezení disciplíny, terminologie, etiologie, klasifikace zrakových vad, systém speciálně pedagogické podpory v ČR, psychopedie pojmové vymezení y terminologie, klasifikace MR, charakteristika jednotlivých stupňů MR, edukace jedinců s MR, autismus etiologie, znaky, edukace jedinců s autismem, etopedie pojetí, vymezení základních pojmů, klasifikace poruch chování a jejich charakteristika, péče o jedince s poruchami chování, přehled jednotlivých zařízení, preventivně výchovná péče.

Výukové metody: Přednáška, seminář, diskuse, praktická ukázka, video, doporučená literatura

Metody hodnocení: Seminární práce (4 strany, studentem zvolená problematika). Písemný test (otevřené a uzavřené otázky, minimální hranice 65%)

Literatura:

- VÍTKOVÁ, M. (ed.) Otázky speciálně pedagogického poradenství. Brno: MSD, 2003.
- VÍTKOVÁ, M. (ed.) Integrativní školní (speciální) pedagogika. Základy, teorie, praxe. Brno: MSD, 2003.
- VÍTKOVÁ, M. (ed.) Integrativní speciální pedagogika. Brno: Paido, 1998.
- PIPEKOVÁ, J. (ed.) Kapitoly ze speciální pedagogiky. Brno: Paido, 1998. 234 s.
- VÍTKOVÁ, M. (ed.) Integrativní speciální pedagogika. Integrace školní a sociální. Brno: Paido, 2004.
- VALENTA, M. Přehled speciální pedagogiky a školská integrace. Olomouc: UP, 2003.
- RENOTIÉROVÁ, M., LUDÍKOVÁ, L. a kol. Speciální pedagogika. Olomouc: UP, 2003.
- MÜLLER, O. a kol. Dítě se speciálními vzdělávacími potřebami v běžné škole. Olomouc: UP, 2001. 288 s.

XS092 Školský management

Vyučující: [PaedDr. Jan Štřáva CSc.](#)

Rozsah: 2/0. 2 kr. Ukončení: k.

Cíle předmětu: Cílem předmětu je studentům prohloubit orientaci v současném školském systému České republiky, v jeho organizaci, řízení a evaluaci, a také v koncepčních otázkách vzdělávání a výchovy. Měli by si vytvořit přehled o právní problematice ve školství (školská legislativa), znát základy školského (třídního) managementu a být připraveni na týmovou spolupráci v rámci pedagogického sboru školy.

Osnova:

Školství a školský systém jako obraz stavu společnosti (školství jako politikum), školská politika EU, nejznámější evropské projekty zaměřené na školství a vzdělávání. Školská politika České republiky. Národní program rozvoje vzdělávání ČR a kurikulární dokumenty. Struktura českého školství a vzdělávací systém (sít škol a pedagogických zařízení: školy státní, nestátní a soukromé, jejich specifik). Zřizování škol. Školský management. Řízení školského systému: instituce a nástroje. Financování školství. Marketing školy. Školská legislativa - základní právní dokumenty (Listina lidských práv a svobod, Úmluva o právech dítěte, Pracovní řád pro učitele, Vyhláška o základní škole, školské zákony). Školní dokumentace (školní řád, třídní kniha, třídní výkaz, katalogové listy, vysvědčení, žákovská knížka, omluvný list, bezpečnostní předpisy - dokumentace). Koncepce práce školy. Tvorba koncepce práce školy a školního vzdělávacího programu. Rámcový vzdělávací program. Evaluace práce školy a jejích výchovně vzdělávacích výsledků. Školní inspekce a dozor. Evaluační nástroje. Image školy. Řízení pracovních týmů a kolektivů. Management a pedagogické sbory. Profesionální kooperace. Peer-kooperace a učitelská sebereflexe (systemické přístupy). Asertivní komunikace prosociálního chování řízení kolektivů v podnikatelském duchu. Klima školy a třídy.

'Výukové metody'

Metody hodnocení: Kolokvium

Literatura:

- BACÍK, F.; KALOUS, J.; SVOBODA, J. a kol. Kapitoly ze školského managementu. Praha: PedF UK, 1998.
- SVĚTLÍK, J. Marketing školy. Zlín: Ekka, 1996.
- SPIRIT, M. Učitel a zákoník práce.
- MRHAČ, J. a kol. Pedagogika V. Ostrava: OU, 1998.

XS093 Pedagogická činnost s nadanými žáky

Vyučující: [Mgr. Eva Machů Ph.D.](#)

Rozsah: 2/0. 2 kr. Ukončení: k.

Cíle předmětu: Pedagogická činnost s nadanými žáky navazuje na pedagogické a psychologické poznatky, které byly osvojeny v předcházejících fázích studia. Seminář seznámí studenty s klíčovými koncepcemi talentu a nadání. Dále se zaměří na identifikaci nadaných dětí a jejich následovnou péči na základních školách.

Osnova:

Pojmy talent a nadání. Historie problematiky. Modely a koncepce nadání. Inteligence. Tvořivost. Vliv dědičnosti a prostředí na nadání. Charakteristika nadaných dětí. Sociálně-emocionální problémy nadaných dětí. Identifikace a výběr nadaných. Specifické skupiny nadaných dětí. Formy výuky a edukační programy. Vzdělávací potřeby

nadaných. Modely vzdělávání nadaných. Nadané dítě v běžné třídě. Učitel nadaných dětí. Péče o nadané v ČR a zahraničí.

'Výukové metody'

Metody hodnocení: 1. Kazuistika nadaného žáka s návrhem na jeho intervenci. 2. Zpracování přípravy na vyučovací hodinu, ve které se ocitá nadaný žák (libovolné téma). 3. Vytvoření portfolia s návrhy na individuální aktivity z libovolného oboru pro nadaného žáka (hlavolamy, křížovky, rébusy,)

Literatura:

- JURÁŠKOVÁ, J. Základy pedagogiky nadaných. Pezinok: Formát, 2003.
- LAZNIBATOVÁ, J. Nadané dieťa a jeho vývin, vzdelávanie a podporovanie. Bratislava: IRIS, 2001.
- MUSIL, M. Talenty cez palubu. Bratislava: Smena, 1989.
- HADJMOUSSOVÁ, Z., DUPLINSKÝ, J. Diagnostika. Pedagogicko-psychologické poradenství II. Praha: UK, 2002.
- MACKINTOSH, N. J. IQ a inteligence. Praha: GRADA, 2000.
- HADJMOUSSOVÁ, Z. Intervence. Pedagogicko-psychologické poradenství. Praha: UK, 2004. DOČKAL, V. Zaměřeno na talenty aneb Nadání má každý. Praha: Lidové noviny, 2005.
- MERTIN, V., GILLNEROVÁ, I. Psychologie pro učitelky mateřské školy. Praha: Portál, 2003.
- MACHŮ, E. Identifikace a vzdělávání nadaných žáků. Brno, MSD, 2005, v tisku.
- DACEY, J.S., LENNON, K.H. Kreativita. Praha: Portál, 2000.
- HRÁBKOVÁ, L. Nadání a nadaní. Praha: UK, 2005.
- DOČKAL, V. Psychológia nadania. Bratislava: SPN, 1987.
- MÖNKES, F. J., YPENBURGOVÁ, I. H. Nadané dítě. Praha: GRADA, 2002.

XS095 Seminář z praktické pedagogiky

Vyučující: [Mgr. Jana Jurmanová Ph.D.](#), [Mgr. Zdeněk Navrátil Ph.D.](#), [Mgr. Ing. Tomáš Papírník](#)

Rozsah: 0/2. 2 kr. (příř plus uk plus > 4). Ukončení: z.

Cíle předmětu: Cílem semináře je seznámit studenty s různými způsoby výuky na střední škole, prováděných různými učiteli. Seminář je založen na cyklu následů na středních školách zejména v hodinách fyziky, který je doprovázen rozbory jednotlivých hodin s aktivní účastí studentů. V rámci semináře studenti samostatně zpracovávají další úkoly z problematiky středoškolské výuky. Seminář částečně navazuje na Fyzikálně-pedagogický seminář F7651, rozvíjí, prohlubuje a doplňuje témata týkající se pracovní náplně středoškolského učitele fyziky. Na konci tohoto kurzu budou studenti schopni podat přehled výukových metod a posoudit vhodnost jejich nasazení ve středoškolské výuce. Dokáží se v základě orientovat v problematice středoškolského vzdělávání.

Osnova:

- 1. Tématické plány učitele.
- 2. Bezpečnost práce při výuce fyziky ve třídě a v laboratoři.
- 3. Legislativa školy a učitel.
- 4. Náslechy v hodinách fyziky - rozbory hodin: motivování a aktivita žáků, použité vyučovací metody, experiment ve výuce, řešení fyzikálních úloh, formy ověřování znalostí.
- 5. Evidence a hodnocení vědomostí žáků - příprava žáků na maturitu a na přijímací zkoušky na VŠ.

Výukové metody: teoretická příprava; následy hodin; rozbory hodin; domácí příprava; práce s třídní knihou a třídním výkazem; tvorba didaktických testů;

Metody hodnocení: Z následových hodin a jejich rozborů studenti pořizují zápisy, které jsou pracovními materiály pro seminární diskuse. Podmínkou zápočtu je účast na následových hodinách, aktivní účast v seminárních diskusích a odevzdání vyřešeného problému.

Literatura:

- selection from school legislative
- secondary school textbooks of physics

XS100 Učitel a provoz školy

Vyučující: [RNDr. Jiří Herman Ph.D.](#)

Rozsah: 0/2. 2 kr. (příř plus uk plus > 4). Ukončení: z.

Cíle předmětu: Na konci kurzu bude student rozumět problematice běžného provozu střední školy.

Osnova:

- 1. Systém základního a středního školství v ČR
- 2. Pracovně právní záležitosti učitelské profese
- 3. Vztahy začínajícího učitele s žáky, kolegy a rodiči
- 4. Pedagogická dokumentace
- 5. Předmětové komise
- 6. Učitel a mimoškolní aktivity žáků

Výukové metody: Přednášky, diskuse ve skupinách

Metody hodnocení: Diskuse v hodině, povinná účast na seminářích, zápočet.

Literatura:

- *Školské zákony: (školský zákon, zákon o pedagogických pracovnících, zákon o výkonu ústavní výchovy a ochranné výchovy): úvodní slova k zákonům, výklad, prováděcí předpisy, souvisící předpisy: stav k 1.9.2007.* Praha: EUROUNION, 2007. 671 s.
- *Nový zákoník práce: včetně důvodové zprávy: [od 1.1.2007].* Edited by Jaroslav Jakubka. Olomouc: Anag, 2006. 175 s.

XS110 Prezentační seminář 1

Vyučující: [Doc. RNDr. Zdeněk Bochniček Dr.](#), [RNDr. Vladimír Herber CSc.](#), [Mgr. Olga Rotreklová Ph.D.](#)

Rozsah: 0/1. 1 kr. Ukončení: z.

Cíle předmětu: Po ukončení kurzu bude student schopen samostatně vypracovat text hodnotící knižní publikaci, časopisecký článek nebo vědeckou konferenci. Student bude seznámen se základy tvorby žádostí o grantové projekty a bude schopen sestavit jednodušší grantovou přihlášku.

Osnova:

- 1. Zpracování návrhu na studentský grantový projekt.
- 2. Referát o odborném článku.
- 3. Knižní recenze.
- 4. Zpráva z vědeckých setkání.

Výukové metody: Teoretická příprava, domácí práce, prezentace domácích úkolů.

Metody hodnocení: Podmínkou udělení zápočtu je vypracování žádosti o studentský grantový projekt a alespoň jedné recenze na knihu či článek v odborném periodiku.

Literatura:

doporučená literatura

- Čmejrková, Světlá - Daneš, František - Světlá, Jindra. *Jak napsat odborný text.* Vyd. 1. Voznice: LEDA, 1999. 255 s.

neurčeno

- Meško, Dušan - Katuščák, Dušan - Findra, Ján. *Akademická příručka.* České, upr. vyd. Martin: Osveta, 2006. 481 s.

XS120 Analyticko-didaktické praktikum

Vyučující: [PhDr. Jaromír Hališka](#)

Rozsah: 0/1. 2 kr. Ukončení: z.

Cíle předmětu: Didaktickou analýzou ukázek vyučovacích jednotek nebo vybraných jejich částí, zprostředkovaných pomocí záběrů videokamery z klinických škol, a podrobnou metodickou analýzou konkrétních příkladů z praxe formou praktických cvičení vést kandidáty učitelství matematiky a přírodovědných předmětů 1. k racionálnímu chápání a osvojování žádoucích vědeckých poznatků z psychodidaktiky aj. vybraných vědních disciplin jako základu tvorby vytypovaných profesních (klíčových) kompetencí učitele SŠ a 2. ke způsobům jejich používání v praxi.

Osnova:

- Na videoukázkách výuky, pořízených na klinických školách (prezentovaných vcelku i po částech) budou studenti
- - vyhledávat a hodnotit výskyt předem vytypovaných pedagogickopsychologických jevů (zadá předem vyučující)
- - samostatně vyhledávat podle vlastního uvážení výskyt těch jevů, které je svou účinností či naopak neúčinností zaujaly, zdůvodňovat svůj názor
- - analyzovat, jak(é) učitel vytvářel podmínky pro existenci žádoucích pedagogicko-psychologických jevů (viz přílohy Záznam, Klíčové kompetence)
- - hlouběji poznávat a analyzovat konkrétní edukační situace, pokoušet se o zobecnování pro praktický transfer do možných nově vzniklých situací
- Dále budou studenti v konfrontaci s videoukázkami vedeni k umění řešit v budoucí praxi didaktické problémy, jako je např.:
- 1) stanovení cílů výuky -kognitivních (vzdělávacích – co a jak se má žák naučit)
- -afektivních (postojových) - jak lze ovlivnit postoje žáků, jejich hodnotovou orientaci, prožitek úspěchu apod.)
- -psychomotorických (výcvikových – které psychomotorické dovednosti může žák získat, např. práce s přístrojem, aj.)
- 2) kontrola jejich dosahování (způsobů ověřování splnění cílů), a stanovování závěrů z toho vyplývajících pro další práci s žáky
- 3) vyvolání zájmu o učivo, motivace, udržení pozornosti během výuky
- 4) vytváření správného vztahu učitel – žák, tvorby třídního klimatu
- 5) správného využití pomůcek
- 6) efektivní použití vybraných didaktických principů
- 7) aktivního zapojení žáků do výuky
- 8) smysluplné používání povzbuzení, odměn a trestů aj.
- Praktikum bude dále zaměřeno na výcvik a tvorbu těch profesních dovedností, pro něž nejsou, podle dříve provedených průzkumů, dostatečně v průběhu studia na VŠ dosud připravováni. Jsou to zejména, vedle výše uvedených, následující činnosti:
- - cílevědomá volba vyučovacích metod a forem, jejich efektivní realizace
- - správné využití způsobů transmisivní a konstruktivní výuky, jejich účelná kombinace
- - diagnostikování průběhu a výsledků edukačního procesu
- - vedení žáků k efektivnímu učení z textu a učení praxí
- - uplatnění individuálního přístupu k žákům, rozvoj samostatnosti, kooperace, kreativity
- - umění pedagogické komunikace
- - reakce učitele na neočekávaný vývoj výuky a chování žáků
- - způsoby a možnosti vyhledávání talentů, práce s nimi
- - spojování obsahu výuky s praxí (životem) aj.(viz Záznam)

Výukové metody: Střídání hromadného způsobu práce (analýza shlédnutých ukázek – záběrů z výuky, diskuze), s prací ve skupinách (názory, návrhy na řešení).

Metody hodnocení: Studium je ukončeno zápočtem. Pro jeho získání je nutné splnit tyto podmínky: minimálně 80% účast v seminářích, aktivní účast při didaktické analýze vyučovacích hodin (skutečných a virtuálních), odevzdání zpracovaného Záznamu o výskytu a kvalitativní analýze pedagogicko-psychologických jevů v analyzovaných vyučovacích hodinách.

Literatura:

- Fontana, D.: Psychologie ve školní praxi, Praha, Portál 1997
- Šimoník, O.: Úvod do školní didaktiky, Brno, MSD 2003
- Skalková, J.: Obecná didaktika, Praha, GRADA, 2007
- Maňák, J. Švec, V.: Výukové metody, Brno, Paido 2003
- Hališka, J.: K některým problémům vzdělávání a výchovy žáků ZŠ a SŠ, Praha, NIDV 2007
- Filová, H. et al.: Vybrané kapitoly z obecné didaktiky, Brno, MU 2004
- Petty, G.: Moderní vyučování, Praha, Portál 1996
- Vališová, A., Kasíková, H.: Pedagogika pro učitele, Praha, GRADA 2007
- Kyriacou, Ch.: Klíčové dovednosti učitele, Praha, Portál 1996
- Kalhous, Z., Obst, O.: Školní didaktika, Praha, Portál 2002

XS130 Psychologie osobnosti

Vyučující: [Doc. PhDr. Bohumíra Lazarová Ph.D.](#)

Rozsah: 1/1. 2 kr. Ukončení: z.

Cíle předmětu: Cílem předmětu je seznámit studenty se základními psychologickými přístupy a představit jim témata a problémy, kterými se psychologie zabývá. Po absolvování kurzu by měli studenti porozumět základům psychologického myšlení, včetně teoretických základů, z nichž psychologie vychází, a možnostem jejich aplikace, a na tomto základě být schopni reflektovat svou vlastní zkušenost. Studenti získají základní představu o komplexitě učitelské praxe. Získají základní vědomosti a dovednosti týkající se zvládnání nestandardních situací ve škole (např. sociálně-patologické projevy u dětí).

Osnova:

- 1. Cíle a předmět psychologie osobnosti (geneze, struktura, dynamika osobnosti, úkol poznávací, prognostický a přetvářecí). Vztah k výchově.
- 2. Osobnost jako popsatelný systém. Definice osobnosti. Snahy o uspořádání systému osobnosti. Modely osobnosti (Credos...). Vlastnosti osobnosti a jejich uspořádání.
- 3. Faktorový přístup a typologie, faktorová analýza (Eysenck, Cattell). Vztah k diagnostice, možnosti diagnostiky osobnosti. Systém BIG 5 – lexikální přístup.
- 4. Typologie osobnosti – archaické i novodobé. Konstituční typologie. Různá kritéria pro tvorbu typologií - Kretschmer, Jung, Loevingerová, Kováč, Fromm... Výhody a rizika typologizování. Popis osobnosti v práci učitele.
- 5. Vrstvy osobnosti (Platón, Freud...)
- 6. Jáství jako pohled „zevnitř“. Sebeuvědomování, sepoznávání, sebebehodnocení, sebevědomí, sebeúcta. Sebepojetí. Vliv rodiny a školy na sebepojetí. Možnosti diagnostiky sebepojetí.
- 7. Osobnostní rozvoj. Možnosti, metody, modely, zábrany. Osobnostní rozvoj a škola.
- 8. Teorie osobnosti. Smysl, způsoby tvorby teorií osobnosti. Vzátažné rámce pro konstrukci teorie. Vztah k poradenství a psychoterapii. Vztah k edukaci.
- 9. Alfred Adler - Individuální psychologie. Usilování o nadřazenost jako hnací síla. Komplex méněcennosti. Pojem životní styl. Rodinné a sourozenecké typologie. Význam pro výchovu a poradenství.
- 10. Viktor Frankl – Logoterapie. Existence, existenciální úzkosti, smysluplnost bytí. Objevování smyslu.
- 11. Erich Fromm - Psychosociální teorie. Produktivní a neproduktivní typy charakteru. Socializace a asimilace.
- 12. Karen Horneyová – Interpersonální teorie. Neurózy, úzkosti a sociální faktory, kultura společnosti a země a její vliv na vývoj osobnosti.
- 13. Carl Ransom Rogers – Humanistická teorie. Ochrana lidské individuality. Optimistický pohled na člověka, směřování k sebeaktualizaci. Zdravá a patologická osobnost. Na člověka zaměřená terapie. Implikace pro pedagogickou praxi.
- 14. Další teorie osobnosti dle domluvy (Freud, Erikson, Jung a jiní).

Výukové metody: Přednáška s diskusemi. Cvičení ve skupinách, možnost aplikace vybraných diagnostických metod.

Metody hodnocení: Zakončení: esej

Literatura:

doporučená literatura

- Nakonečný, Milan. *Psychologie osobnosti*. Vyd.2., rozš. a přeprac. Praha: Academia, 2009. 620 s.
- *Psychologie osobnosti:[obor v pohybu]*. Edited by Pavel Řičan. Vyd. 5., rozš., V Grada Pub. Praha: Grada, 2007. 196 s.
- Smékal, Vladimír. *Pozvání do psychologie osobnosti. Člověk v zrcadle vědomí a jednání*. 2., opravené vydání. Brno: Barrister & Principal, 2004. 523 s. Studium.
- Drapela, Victor J. *Přehled teorií osobnosti*. 3. vyd. Praha: Portál, 2001. 175 s.

XS150 Psychologie výchovy a vzdělávání

Vyučující: [Doc. PhDr. Bohumíra Lazarová Ph.D.](#)

Rozsah: 1/1. 2 kr. Ukončení: kz.

Cíle předmětu: Student bude znát terminologii vztahující se k problematice psychologie aplikované do školní praxe, seznámí se s hlavními tématy pedagogické a školní psychologie.

Osnova:

Aplikované psychologické disciplíny ve školní praxi. Jejich obsah, postavení v systému psychologických věd a vztah k pedagogice. Pojem pedagogická psychologie, psychologie vzdělávání a výchovy, psychodidaktika. Procesy učení ve vztahu k vývojovým stádiím. Dítě školního věku, dospívající a dospělý - specifika jejich učení a vzdělávání. Kognitivní a intelektové faktory ovlivňující procesy učení. Inteligence a tvořivost. Kognitivní funkce, kognitivní styly, styly učení. Strategie učení, poznávání a ovlivňování učebních strategií a stylů. Osobnost učícího se jako faktor školní úspěšnosti. Motivace žáka, práce schopnost, línost. Volní vlastnosti a učení. Možnosti podpory motivace. Poruchy učení a chování a jejich vliv na úspěšnost žáka. Jiné mimointelektové faktory ovlivňující školní úspěšnost žáka. Rodinný kontext. Výchovné styly. Spolupráce učitele a rodičů. Zásady pro komunikaci s rodiči. Vliv širšího sociálního kontextu, postoje žáků ke škole a k učení. Možnosti poznávání faktorů ovlivňujících školní úspěšnost. Pojem pedagogická diagnostika, psychologická diagnostika, pedagogicko-psychologická diagnostika. Diagnostické metody využívané v pedagogické praxi. Poradenský podpůrný systém školám. Školní psychologie, školní poradenství, školský poradenský systém. Spolupráce učitelů, školních psychologů, školních speciálních pedagogů apod. Modifikace chování žáka, řízení školní třídy. Klima třídy a jeho poznávání, možnosti práce se třídou. Psychologie odměn a trestů. Metodická preventivní práce ve škole. Osobnost učitele, kompetence učitele. Zátěž v profesi učitele, pracovní spokojenost a odpovědnost. Učitelé a zdraví. Profesionální rozvoj učitele, kariéra učitele.

Výukové metody: přednášky, diskuse

Metody hodnocení: písemný test

Literatura:

- Piaget, Jean. *Psychologie inteligence*. Praha: Portál, 1999.
- *Psychologie pro učitele*. Edited by Jan Čáp - Jiří Mareš. 1. vyd. Praha: Portál, 2001. 655 s.
- Hrabal, Vladimír - Pavelková, Isabella. *Jaký jsem učitel*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2010. 240 s.
- Sternberg, Robert J. *Kognitivní psychologie*. Vyd. 2. Praha: Portál, 2009. 636 s.
- Fontana, David. *Psychologie ve školní praxi: příručka pro učitele*. Translated by Karel Balcar. Vyd. 3. Praha: Portál, 2010. 383 s.
- Fontana, David. *Psychologie ve školní praxi*. Vyd. 1. Praha: Portál, 1997. 383 s.
- Mareš, Jiří. *Styly učení žáků a studentů*. Vyd. 1. Praha: Portál, 1998. 239 s.
- Lazarová, Bohumíra. Školní psychologie v České republice po roce 1989. *Československá psychologie*, Praha, LII, 5, od s. 480-492, 13 s. 2008.
- Lazarová, Bohumíra. *Netradiční role učitele. O situacích pomoci, krize a poradenství ve školní praxi*. 1. vyd. Brno: Paido, 2005. 70 s.
- Rybičková, Marta. Klima třídy očima žáků a třídního učitele. In *Chráška, M., Tomanová, D., Holoušová, D. (ed.) Klima současné české školy*. Brno: Konvoj, 2003. od s. 176-181, 381 s.

XS152 Pedagogická komunikace

Vyučující: [Mgr. Klára Šedřová Ph.D.](#)

Rozsah: 1/1. 2 kr. Ukončení: z.

Cíle předmětu: Cílem tohoto kurzu je uvedení do problematiky mezilidské komunikace, především z hlediska systémového pojetí. Studenti se seznámí se základními koncepty komunikační teorie a s teorií a empirickými nálezy vztahujícími se k pedagogické komunikaci ve školní třídě. Podstatnou část výuky tvoří práce s reálnými záznamy pedagogické komunikace. Na konci kurzu jsou studenti s to rozpoznat v těchto záznamech důležité komunikační jevy a vysvětlit jejich povahu.

Osnova:

1. Sociální komunikace: základní pojmy.
2. Verbální komunikace. Jazyk jako znakový systém.
3. Neverbální komunikace.
4. Vývoj dětské řeči. Myšlení a řeč.
5. Vnitřní komunikační kontext.
6. Komunikace jako proces.
7. Komunikační situace ve třídě.
8. Výukový dialog.
9. Moc ve třídě.

- 10. Skupinová dynamika ve třídě a práce s ní.
- 11. Efektivní pedagogická komunikace.

'Výukové metody'

Metody hodnocení: Kurz je organizován jako přednáška kombinovaná se seminářem. Výstupem je písemný test.

Literatura:

doporučená literatura

- Černý, Jiří - Holeš, Jan. *Sémiotika*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2004. 363 s.
- Vybíral, Zbyněk. *Psychologie lidské komunikace*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2000. 263 s.
- Gavora, Peter. *Učitel a žáci v komunikaci*. Brno: Paido, 2005. 165 s.
- Salzmann, Zdeněk. *Jazyk, kultura a společnost: úvod do lingvistické antropologie: Language, culture, & society: an introduction to linguistic anthropology (Orig.)*. Translated by Zdeněk Hlavsa - Jaroslava Hlavsová - Vladimíra Šatavová. 1. vyd. Praha: Ústav pro etnografii a folkloristiku AV ČR, 1997. 211 s.: i.
- *Základy mezilidské komunikace*. Edited by Joseph A. DeVito. 1. vyd. Praha: Grada, 2002. 420 s., il.
- Mareš, Jiří - Křivohlavý, Jaro. *Komunikace ve škole*. Vyd. 1. Brno: Masarykova univerzita, 1995. 210 s.
- Watzlawick, Paul - Jackson, Don D. - Bavelasová, Janet Beavin. *Pragmatika lidské komunikace: interakční vzorce, patologie a paradoxy*. Translated by Barbora Zídková - Zbyněk Vybíral. Vyd. 1. Hradec Králové: Konfrontace, 1999. 243 s.

XS170 Didaktická technika

Vyučující: [Mgr. Zdeněk Navrátil Ph.D.](#)

Rozsah: 0/1. 1 kr. Ukončení: z.

Cíle předmětu: Na konci tohoto kurzu budou studenti schopni podat přehled technologií, které je možné použít ve výuce na střední škole. Budou schopni v praxi didaktickou techniku využívat, získají praktické dovednosti. Budou se orientovat v moderních didaktických nástrojích dostupných na trhu.

Osnova:

- 1. Promítací technika (filmový projektor, diaprojektor, meotar, videomagnetofon, dataprojektor).
- 2. Snímací technika (digitální fotoaparát a kamera, skener, vizualizér).
- 3. Počítač jako multimediální nástroj (zpracování obrazu a zvuku, zapojení počítače do multimediálního systému).
- 4. Prezentace (program PowerPoint a alternativy).
- 5. Výukový software

Výukové metody: přednáška s praktickými ukázkami a cvičeními

Metody hodnocení: Pro získání zápočtu je vyžadována 80% účast na hodinách a aktivní práce během semestru (vyřešení zadaného problému).

Literatura:

- Rotport, M: Didaktická technika
- Kolibová, O: Diplomová práce. https://is.muni.cz/auth/th/52114/ff_m/Diplomka_-textova_cast.pdf

XS210 Prezentční seminář 2

Vyučující: [Doc. RNDr. Zdeněk Bochniček Dr.](#), [RNDr. Vladimír Herber CSc.](#), [Mgr. Olga Rotreklová Ph.D.](#)

Rozsah: 0/1. 1 kr. Ukončení: z.

Cíle předmětu: Po ukončení předmětu bude student schopen aktivně spolupracovat při přípravě konference, sestavit vlastní odborný životopis a absolvovat pracovní pohovor při žádosti o zaměření.

Osnova:

- 1. Organizace konference – cirkulář, pokyny pro publikování příspěvků v konferenčním sborníku.
- 2. Formální a technické náležitosti konferenčního sborníku.
- 3. Organizace panelové sekce na konferenci.
- 4. Curriculum vitae.
- 5. Pracovní pohovor.

Výukové metody: Teoretická příprava, domácí práce, prezentace domácích úkolů, diskuse.

Metody hodnocení: Pro udělení zápočtu musí student vypracovat první cirkulář s pozvánkou na konferenci a vlastní odborný životopis.

Literatura:

doporučená literatura

- Čmejrková, Světlá - Daneš, František - Světlá, Jindra. *Jak napsat odborný text*. Vyd. 1. Voznice: LEDA, 1999. 255 s.
- Meško, Dušan - Katuščák, Dušan - Findra, Ján. *Akademická příručka*. České, upr. vyd. Martin: Osveta, 2006. 481 s.

XS310 Prezentační seminář 3

Vyučující: [Doc. RNDr. Zdeněk Bochniček Dr.](#), [RNDr. Vladimír Herber CSc.](#), [Mgr. Olga Rotreklová Ph.D.](#)

Rozsah: 0/1. 1 kr. Ukončení: z.

Cíle předmětu: Předmět seznámí studenty s formální strukturou odborných prezentací časopiseckých a konferenčních - posterů. Po ukončení kurzu bude absolvent schopen sestavit krátký článek na zvolené téma a připravit konferenční příspěvek ve formě posteru.

Osnova:

- 1. Poster – jeho příprava a prezentace.
- 2. Vědecký text a jeho kanonické části – titulky, abstrakt, kompozice článku (model IMRAD), shrnutí.
- 3. Grafické a tabelární přílohy – typy a vhodnost použití.
- 4. Korektura odborného textu.

Výukové metody: Teoretická příprava, domácí práce, prezentace domácích úkolů.

Metody hodnocení: Podmínkou udělení zápočtu je vypracování krátkého odborného článku v rozsahu nejméně 2 stran A4 a jednoho posteru.

Literatura:

doporučená literatura

- Meško, Dušan - Katuščák, Dušan - Findra, Ján. *Akademická příručka*. České, upr. vyd. Martin: Osveta, 2006. 481 s.
- Čmejrková, Světlá - Daneš, František - Světlá, Jindra. *Jak napsat odborný text*. Vyd. 1. Voznice: LEDA, 1999. 255 s.

XS350 Práce ze skupinovou dynamikou

Vyučující: [Mgr. Ondřej Příbyla](#)

Rozsah: 0/0. 2 kr. Ukončení: z.

Cíle předmětu: Na konci tohoto bude student: - znát běžné pojmy související s atmosférou ve skupině - pozorovat skupinu - na základní úrovni předvídat, jak bude skupina na určité podněty reagovat - v jednoduchých případech navrhnout jednoduché kroky, které by mohly vést k žádoucí změně v chování skupiny, nebo atmosféře uvnitř

Osnova:

- 1. Atmosféra ve skupině, kritéria a indikátory
- 2. Atmosféra ve třídě, dynamika seminářů pro dospělé
- 3. Atmosféra v týmu, pracovní prostředí
- 4. Dlouhodobé aspekty

Výukové metody: Blokovaná výuka: simulované modelové situace, hraní rolí, rozbor situace formou diskuse

Metody hodnocení: Student zpracuje úvahu-rozbor konkrétní situace (ústně, nebo úvaha max 3A4)

Literatura:

- D. Rock: *Your Brain at Work*
- *Moderní vyučování*. Edited by Geoffrey Petty, Translated by Štěpán Kovařík. Praha: Portál, 1996. 380 s.
- Plamínek, Jiří. *Vzdělávání dospělých*. Praha: Grada publishing, 2010. 318 s.

XS410 Prezentační seminář 4

Vyučující: [Doc. RNDr. Zdeněk Bochníček Dr.](#), [RNDr. Vladimír Herber CSc.](#), [Mgr. Olga Rotreklová Ph.D.](#)

Rozsah: 0/1. 1 kr. Ukončení: z.

Cíle předmětu: Na konci tohoto předmětu bude student schopen: vytvořit strukturu prezentace; prezentovat výsledky své práce před publikem (např. na konferencích a seminářích, apod.); reagovat na dotazy a námítky; efektivně využívat prezentační pomůcky a techniku.

Osnova:

- 1. Úvodní hodina: seznámení s cíli a požadavky předmětu
- 2. Úvod do prezentování
- 3. Vystupování na veřejnosti
- 4. Příprava prezentace
- 5. Praktický nácvik
- 6. Nonverbální komunikace
- 7. Praktický nácvik
- 8. Argumentace a práce s otázkami
- 9. Image a sebeprezentace
- 10. Asertivita
- 11. řešení konfliktů
- 12. závěrečný hodnotící seminář

Výukové metody: Důraz bude kladen na aktivní zapojení studenta do výuky a praktický nácvik prezentací, které budou čerpat z poznatků získaných v předchozích hodinách. V praxi si student vyzkouší i debatování a připraví si prezentaci sebe sama.

Metody hodnocení: Podmínky pro udělení zápočtu: student si připraví samostatně dvě prezentace, do kterých zakomponuje získané poznatky, prezentace představí v seminářích 5 a 7, na seminář 9 si studenti připraví krátkou debatu podle zásad debatování, na seminář 10 si připraví prezentaci sebe sama, v některých lekcích student dostane za úkol vypracovat krátká cvičení.

Literatura:

doporučená literatura

- Hierhold, Emil. *Rétorika a prezentace*. Translated by Iva Michňová. 7., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2008. 380 s.
- Kanitz, Anja von. *Umění úspěšné komunikace:jak uspět v každém rozhovoru*. Translated by Petr Kunst. 1. vyd. Praha: Grada, 2005. 108 s.
- *Jak úspěšně prezentovat a přesvědčit*. Edited by Andrew Bradbury. 2. vyd. Praha: Computer Press, 2003. xii, 129 s.
- Mikuláščík, Milan. *Komunikační dovednosti v praxi*. 2., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Grada, 2010. 325 s.
- Wieke, Thomas. *Prezentace:jak překonat obvyklé problémy a působit přesvědčivě*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. 112 s.
- Jelínek, Milan - Švandová, Blažena. *Argumentace a umění komunikovat*. Vyd. 1. Brno: Masarykova univerzita, 1999. 327 s.
- Wieke, Thomas. *Rétorika v praxi:hovořit je umění, zásady působivého projevu, efektivní komunikace*. Translated by Renata Pešková. 1. vyd. Čestlice: Rebo Productions, 2005. 205 s.

XS450 Komunikační trénink

Vyučující: [Mgr. Ondřej Příbyla](#)

Rozsah: 0/2. 2 kr. Ukončení: z.

Cíle předmětu: Cílem předmětu je zlepšení schopnosti studentů interagovat a komunikovat (tedy naslouchat a mluvit) s lidmi. Výstupy tréninku jsou nutně závislé na individuálních dispozicích, nicméně každý student by měl být po absolvování předmětu schopen: Vytvořit si a dobře pronést krátký mluvený útvar (cca 5 min., např. osobní představení) Strukturovat komplikovanou myšlenku tak, aby mohla být sdělena posluchači. Analyzovat konkrétní komunikační situaci (např. konflikt s žákem) a navrhnout cestu ke zlepšení

Osnova:

- Oblasti tréninku:
- Prezentační dovednosti:

- Neverbální projev - oční kontakt, pohyb mluvčího, ...
- Krátké mluvené formy (5 min): osobní představení, Pecha Kucha, ...
- "Vystihnout podstatu"
- Improvizovaná vystoupení na zadané téma
- Strukturování projevu - jak přenést k posluchači komplikovanější sdělení
- Komunikační dovednosti:
- Aktivní naslouchání
- Kladení otázek
- Specifické situace: osobní zpětná vazba, komunikace v konfliktních situacích
- Práce s emocemi - labeling, vyjadřování emocí, ...

Výukové metody: Aktivní trénink (individuálně či ve skupinkách) pomocí cvičení a aktivit s následným rozbořením.

Metody hodnocení: Během semestru je vyžadována průběžná domácí příprava (cca 30 minut týdně, typicky příprava krátkého mluveného vystoupení, přečtení teorie či sledování zadané přednášky) Zápočet je udělován za aktivní účast v hodinách.

Literatura:

doporučená literatura

- Plamínek, Jiří. *Konflikty a vyjednávání: umění vyhrávat, aniž by někdo prohrál*. 2. vyd. Praha: Grada, 2009. 136 s.
- *Komunikace a prezentace: umění mluvit, slyšet a rozumět*. Edited by Jiří Plamínek. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. 176 s.

neurčeno

- M.B.Rosenberg: Nonviolent communication

XS460 Sebezkušenostní kurz

Vyučující: [Mgr. Ondřej Příbyla](#)

Rozsah: 0/2. 2 kr. Ukončení: z.

Cíle předmětu: Po absolvování kurzu budou studenti schopni: - vnímat aktuální situaci ve skupině - uvést aktivity či hry, které umožňují skupinu pozorovat a analyzovat - uvést aktivity či hry, které skupinovou dynamiku ovlivňují - navrhnout praktické užití konkrétních aktivit či her ve třídě, pro výlety či pro adaptační kurzy

Osnova:

- Krátké formy:
- Dynamixy, Icebrakery, Důvěra ve skupině
- Střední formy:
- Diskusní hry, Strategické hry, Introspektivní aktivity

Výukové metody: Aktivity a hry s následnou reflexí a diskusí

Metody hodnocení: Podmínky k zápočtu: aktivní účast na blokové výuce a vypracování úvahy/reflexe kurzu.

Literatura:

- *Šifry a hry s nimi: kolektivní outdoorové hry se šiframi*. Edited by Tomáš Hanžl - Radek Pelánek - Ondřej Výborný. Vyd. 1. Praha: Portál, 2007. 198 s.
- Pelánek, Radek. *Sbírka her oddílů Delfini a Kasiopea -- Díl I*. 1. vyd. Brno: Mravenec, 2001. 68 s. Herníček Her 35. *Internetová verze*
- *Příručka instruktora zážitkových akcí*. Edited by Radek Pelánek. Vyd. 1. Praha: Portál, 2008. 205 s.
- Pelánek, Radek. *Sbírka her oddílů Delfini a Kasiopea -- Díl II*. 1. vyd. Brno: Mravenec, 2001. 56 s. Herníček Her 36. *Internetová verze*
- *Cílená zpětná vazba: metody pro vedoucí skupin a učitele*. Edited by Eva Reitmayerová, Illustrated by Věra Broumová. Vyd. 1. Praha: Portál, 2007. 173 s.
- *Učení zážitkem a hrou: praktická příručka instruktora*. Edited by Daniel Franc - Daniela Zouňková - Andy Martin. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2007. vii, 201 s.

ZX401 Klimatické změny

Vyučující: [Mgr. Jarmila Burianová Ph.D.](#), [Mgr. Ondřej Příbyla](#)

Rozsah: 2/1. 3 kr. (plus ukončení). Ukončení: zk.

Cíle předmětu: Na konci tohoto kurzu by studenti měli být schopni: Porozumět a vysvětlit základní faktory určující globální klima (skleníkový efekt, změnu oslunění, distribuce tepla v atmosféře a oceánech, atd.) Vysvětlit a diskutovat o změně klimatu, která se očekává v příštích stoletích a vlivu člověka. Na obecné úrovni pochopit a vysvětlit lokální dopady v různých částech světa. Na obecné úrovni pochopit a vysvětlit adaptační a mitigační strategie a současná mezinárodní jednání a smlouvy (Kyotský protokol a další).

Osnova:

- 1. Základní fyzika zemského klimatu (0-rozměrný model, změny slunečního výkonu, orbitální faktory, Milankovichovy cykly)
- 2. Atmosférické procesy (teplotní profil, vliv ozonové vrstvy, model šedé atmosféry, infračervené záření v atmosféře, vliv skleníkových plynů)
- 3. Přenos tepla (atmosférické a oceánské proudy)
- 4. Vodní pára v atmosféře (vliv oblaků na záření, vlhkost, srážky)
- 5. Klimatologická data (měření a práce s daty, dálkový průzkum Země, klimatické modely)
- 6. Paleoklima (metody zkoumání klimatu v minulosti a jejich výsledky)
- 7. Očekávané dopady současných klimatických změn
- 8. Změna klimatu jako ekonomický a politický problém.

Výukové metody: Přednášky, diskuse, čtení doplňujících textů jako příprava na cvičení

Metody hodnocení: ústní zkouška

Literatura:

doporučená literatura

- IPCC Fourth Assessment Report: Climate Change 2007 (AR4)

neurčeno

- Houghton, John Theodore. *The physics of atmospheres*. 3rd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2002. xv, 320 s.

ZX402 Globální problémy lidstva

Vyučující: [RNDr. Vladimír Herber CSc.](#)

Rozsah: 2/0/0. 3 kr. Ukončení: k.

Cíle předmětu: Studenti učitelských kombinací jsou jen minimálně připravováni na průřezová témata Rámcového vzdělávacího programu. Cílem předmětu je posílení interdisciplinárního pohledu na vzájemnou provázanost vybraných environmentálních, sociálních, a ekonomických procesů a jevů ve světě. Studenti porozumí komplexnosti současných globálních problémů a získané poznatky a dovednosti pak uplatní při praktické realizaci ve středoškolské výuce. Vybraná témata budou přednášet i další odborníci – specialisté na danou problematiku.

Osnova:

- 1. Úvod do problematiky - globalizace, globalistika, globální témata a globální problémy
- 2. Klasifikace globálních problémů, jejich hierarchie a souvislosti
- 3. Demografický problém
- 4. Problém výživy
- 5. Problém energetický a surovinový
- 6. Sociálně-ekonomická zaostalost méně rozvinutých (rozvojových) zemí
- 7. Globální problémy chudoby a zadlužení
- 8. Zdravotní stav obyvatelstva
- 9. Ekologické globální problémy I
- 10. Ekologické globální problémy II

Výukové metody: Přednáška s výukovými prezentacemi v interaktivní osnově, předmětové diskusní fórum.

Metody hodnocení: Průběžná kontrola a zpětná vazba formou testování - Odpovědníků v Informačním systému MU. Kolokvium - závěrečná rozprava nad seminární prací - aplikací vybrané problematiky do výuky na střední škole.

Literatura:

doporučená literatura

- Moldan, Bedřich. *Podmaněná planeta*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2009. 419 s.
- Jeníček, Vladimír - Foltýn, Jaroslav. *Globální problémy světa v ekonomických souvislostech*. Vyd. 1. Praha: C.H.Beck, 2010. xix, 324 s.
- *Globalizace a globální problémy: sborník textů k celouniverzitnímu kurzu "Globalizace a globální problémy" 2005-2007*. Edited by Jana Dlouhá - Jiří Dlouhý - Václav Mezřický. Praha: Univerzita Karlova, 2006. 312 s.
- Kunc, Karel - Skokan, Ladislav. *Globální problémy: (úvod do geoglobalistiky)*. Vyd. 1. Ústí nad Labem: Univerzita J.E. Purkyně, 1999. 186 s.
- Jeníček, Vladimír. *Vyvážený rozvoj: na globální a regionální úrovni*. 1. vyd. Praha: C.H.Beck, 2010. xv, 132 s.
- Kadmožka, Jaroslav. *Globální oteplování Země: příčiny, průběh, důsledky, řešení*. Vyd. 1. Brno: VUTIUM, 2008. 467 s.
- Musil, Petr. *Globální energetický problém a hospodářská politika: se zaměřením na obnovitelné zdroje*. 1. vyd. Praha: C.H. Beck, 2009. xiii, 204 s.
- Keller, Jan. *Globální problémy - nové iniciativy, nová literatura*. *Sociologický časopis*, Praha: Sociologický ústav AV ČR, 30, s. 523-526. 1994.
- Matějček, Tomáš. *Globální problémy: fyzickogeografické aspekty*. Vyd. 1. Ústí nad Labem: Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, 2008. 54 s.

Z1313 Přírodní hrozby a rizika v krajině - online

Vyučující: [RNDr. Vladimír Herber CSc.](#)

Rozsah: 1/1/0. 2 kr. Ukončení: z.

Cíle předmětu: Přírodní hrozby patří mezi přírodní procesy, které překročily určitou prahovou hodnotu a negativně se projevují v životě a činnostech lidské společnosti. Stejně jako mezi přírodními procesy, tak i mezi katastrofami existuje vzájemná souvislost. Jedna ovlivňuje druhou, někdy dokonce první katastrofa spustí další. Ke všem katastrofám, jako by jich ještě nebylo dost, přistupují i druhotné účinky související s lidskou činností - požáry, výbuchy plynu, protržení nebo přelití přehradních hrází, vyhubení dobytka, otrávení pastvin a studní, hladomor, epidemie. Cílem předmětu je pochopení příčin vzniku jednotlivých ničivých přírodních procesů, popis jejich průběh, studium vzájemné souvislosti a provázanosti, možnosti a metody předpovědi a předcházení či snížení negativních dopadů.

Osnova:

1. úvod do problematiky - přírodní hrozby, hazardy a rizika - základní pojmy, členění
2. zemětřesení
3. vulkanismus/sopečné výbuchy
4. sesuvy půdy
5. vlny horka/sucha, studené vpády
6. tornáda, hurikány/ tajfuny, vichřice/bouře
7. říční povodně a záplavy
8. mořské záplavy/povodně, tsunami
9. glaciální hazardy, sněhové bouře/laviny
10. přírodní požáry
11. chemické hazardy, ionizující záření
12. přenosné choroby, biotické/biologické hazardy
13. hodnocení a řízení rizik
14. využití metod DPZ

Výukové metody: on-line kurz - výuka pomocí Informačního systému MU

Metody hodnocení: Výuka se koná pouze online v prostředí Informačního systému MU formou samostudia. Předmět je ukončen standardně zápočtem při splnění podmínek uvedených v interaktivní osnově - vyplnění všech Odpovědníků, průměrný zisk alespoň 60 % z celkového možného počtu bodů.

Literatura:

- Kukul, Zdeněk. *Přírodní katastrofy [Kukul, 1983]*. Vyd. 2. Praha: Horizont, 1983. 259 s.
- Reichardt, Hans. *Naturkatastrophen (Orig.): Přírodní katastrofy*.

- Jakeš, Petr - Kozák, Jan. *Vlny hrůzy:zemětřesení, sopky a tsunami*. Vyd. 1. Praha: Nakladatelství Lidové noviny, 2005. 221 s.
- Smith, Keith. *Environmental hazards: assessing risk and reducing disaster*. 4th ed. London: Rotledge, 2004. xiv, 306 s.
- Bryant, Edward. *Natural hazards*. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2005. xvi, 312 s.
- Brázdil, Rudolf - Březina, Ladislav - Dobrovolný, Petr - Dubrovský, Martin - Halášová, Olga - Hostýnek, Jiří - Chromá, Kateřina - Janderková, Jana - Kaláb, Zdeněk - Keprtová, Kateřina - Kirchner, Karel - Kotyza, Oldřich - Krejčí, Oldřich - Kunc, Josef - Lacina, Jan - Lepka, Zdeněk - Létal, Aleš - Macková, Jarmila - Máčka, Zdeněk - Mulíček, Ondřej - Roštínský, Pavel - Řehánek, Tomáš - Seidenglanz, Daniel - Semerádová, Daniela - Sokol, Zbyněk - Soukalová, Eva - Štekl, Josef - Trnka, Miroslav - Valášek, Hubert - Věžník, Antonín - Voženílek, Vít - Žalud, Zdeněk. *Vybrané přírodní extrémy a jejich dopady na Moravě a ve Slezsku*. Brno, Praha, Ostrava: Masarykova universita, Český hydrometeorologický ústav, Ústav geoniky Akademie věd ČR, v.v.i., 2007. 432 s.

E – Personální zabezpečení studijního programu (studijního oboru) – souhrnné údaje											
Vysoká škola	Masarykova univerzita										
Součást vysoké školy	Přírodovědecká fakulta										
Název studijního programu	Geologie										
Název studijního oboru	Učitelství geologie pro střední školy										
Název pracoviště	celkem	prof. celkem	přepoč. počet p.	doc. celkem	přepoč. počet d.	odb. as. celkem	z toho s věd. hod.	lektori	asistenti	vědečtí pracov.	THP
Personální zabezpečení předmětů oboru učitelství – pracoviště zajišťující oborové předměty											
Ústav geologických věd	40	4	3,550	11	8,300	1		2		1	21
Personální zabezpečení předmětů oboru učitelství – pracoviště zajišťující společný základ učitelství											
Ústav pedagogických věd - FF	13	2	2,000	4	3,700	4		0	0	0	3
Katedra filozofie - FF	18	4	4,000	5	4,100	7		0	1	0	1
Katedra psychologie - PdF	12	2	1,750	2	2,000	4	4	1	1	1	1
Institut výzkumu inkluzivního vzdělávání - PdF	8	0	0,000	0	0,000	5	5	0	2	0	1
Katedra speciální pedagogiky - PdF	23	1	1,000	5	5,000	12	12	0	2	1	2
Katedra podnikového hospodářství ESF	33	4	1,600	6	5,2500	8		1	12	0	2
Ústav matematiky a statistiky	70	8	7,500	15	13,400	11		6	1	11	18
Ústav fyzikální elektroniky	42	5	4,200	6	5,500	5		2	0	9	15
Ústav teoretické fyziky a astr.	34	5	4,150	5	5,000	7		2	0	1	14
Ústav chemie	73	10	7,775	12	10,100	5		6	0	4	36
Ústav botaniky a zoologie	108	3	2,300	10	9,800	8		5	0	6	76
Geografický ústav	59	3	2,700	5	3,400	10		2	0	1	38

F – Související vědecká, výzkumná, vývojová, umělecká a další tvůrčí činnost

Vysoká škola	Masarykova univerzita
Součást vysoké školy	Přírodovědecká fakulta
Název studijního programu	Geologie
Název studijního oboru	Učitelství geologie pro střední školy

Informace o tvůrčí činnosti vysoké školy související se studijním oborem (studijním program)

Přehled tvůrčí činnosti pracovníků ÚGV PřF MU a studentů v letech 2006–2010:

	odborné periodikum / počet publikací s IF	odborná kniha	kap. v odborné knize	článek ve sborníku	uspořádání konference (sborník abstrakt)
2010	62 / 29	5	5	10	1
2009	59 / 20	5	7	34	2
2008	66 / 21	5	11	32	2
2007	73 / 22	3	2	33	2
2006	88 / 23	2	7	34	2

V letech 2006–2010 bylo publikováno 348 publikací v recenzovaných časopisech, z čehož 115 publikací vyšlo v periodikách s IF. Dále bylo publikováno 52 odborných knih či kapitol v knihách a 143 článků či abstrakt ve sbornících z konferencí. Detailní přehled jednotlivých publikací všech učitelů a studentů Ústavu geologických věd PřF MU v Brně je možné získat v databázi Informačního systému MU: http://is.muni.cz/publikace/publikace_pracoviste.pl

Pracovníci ÚGV uspořádali nebo se významně spolupodíleli na organizaci 14 konferencí a odborných seminářů, ze kterých vzniklo 9 sborníků abstrakt:

- Konference o mladším terciéru v letech 2007 a 2010
- Studentská vědecká konference v letech 2006 a 2009
- Odborný seminář Kvartér v letech 2006 až 2010
- Odborný seminář Brunovistulikum v roce 2010
- Konference Moravskoslezské paleozoikum v letech 2006 a 2008
- IV International Petroarchaeological Symposium v roce 2007

7. Paleontologický seminář v roce 2007

Přehled řešených grantů a projektů (závazné jen pro magisterské programy)

Pracoviště	Názvy grantů a projektů získaných pro vědeckou, výzkumnou, uměleckou a další tvůrčí činnost v oboru	Zdroj	Období
ÚGV PřF MU	Biostratigrafie a autekologie spodnokarbonských trilobitů z intervalu tournai-visé z Mokré u Brna	A	2008-2010
ÚGV PřF MU	SYNTHESYS-GB-TAF-4392, Natural History Museum, London	A	2008
ÚGV PřF MU	Metal oxides and phosphates as nuclear waste forms: sonochemical precipitation, thermal transformations, and solubility studies - spoluřešitel	B	od r. 2011
ÚGV PřF MU	Hranice devonu a karbonu v Evropě - multidisciplinární přístup	B	2011-2015
ÚGV PřF MU	Metal Oxides and Phosphates as Nuclear Waste Forms: Sonochemical Precipitation, Thermal Transformations, and Solubility Studies	B	2011-2013

ÚGV PřF MU	Chemické složení a stupeň strukturního uspořádání přírodních turmalínů - geochemické versus strukturní faktory	B	2010-2013
ÚGV PřF MU	Stopové prvky v křemeni – zakonzervovaná informace o vývoji silikátové taveniny	B	2010-2012
NM, PdF UP, PřF MU, PřF UK	Mělkovodní ekosystémy středního miocénu Centrální Paratethydy: Sukcese a interakce anorganické a organické složky ekosystémů	B	2009-2013
ÚGV PřF MU	Výzkum možností hydraulické aktivace dikalciumsilikátu síranovými anionty	B	2009-2011
ÚGV PřF MU	Vznik topazových granitů masívu Krudum	B	2009-2011
ÚGV PřF MU	Využití gamaspektrometrie při studiu provenience siliciklastických sedimentů	B	2009-2011
ÚGV PřF MU	Vysoce rozlišující stratigrafie hraničního intervalu tournai a visé	B	2008-2011
ÚGV PřF MU	Vývoj kontrastních typů frakcionované silikátové taveniny na základě studia taveninových inkluzí	B	2008-2011
ÚGV PřF MU	Geomorfologie údolí střední Svatky – kvartérní vývoj a environmentální aspekty	B	2006-2009
ÚGV PřF MU	Palynologické zpracování vybraných jeskynních sedimentů Moravského a Javoříčského krasu	B	2005-2008
AVČR, MU, UK	Strukturně geologický a paleotektonický vývoj pražské pánve Barrandienu (spoluřešitel)	B	2004-2007
ÚGV PřF MU	Technologie tradičního hliněného stavitelství na Moravě a vztahové souvislosti k oblasti středního Podunají	C	2011-2015
ÚGV PřF MU	Výzkumný tým pro ukládání radioaktivních odpadů a jadernou bezpečnost	C	2011-2014
ÚGV PřF MU	Další profesní vzdělávání pro zástupce těžebních a strojírenských podniků	C (OP RLZ)	2007-2008
ÚGV PřF MU	Spezifikation und Definition Typen der Fluiden und Studium ihrer PTX Eigenschaften im Prager Becken Barrandien	C (AIP)	2006-2007
PřF MU	Interakce mezi chemickými látkami, prostředím a biologickými systémy a jejich důsledky na globální, regionální a lokální úrovni (INCHEMBIOL)	C	2005-2012
FF MU, PřF MU	Interdisciplinární centrum výzkumů sociálních struktur pravěku až vrcholného středověku	C	2005-2011
ÚGV PřF MU	Meziuniverzitní spolupráce na rozvoji podzemní laboratoře Josef v oblasti ukládání nebezpečných látek a plynů	FRVŠ	2010-2011
ÚGV PřF MU	Inovace laboratoře pro praktickou výuku optických metod využitelných v přírodovědných oborech	FRVŠ	2010
ÚGV PřF MU	Meteority a impaktní struktury	FRVŠ	2010
ÚGV PřF MU	Tvorba nového předmětu: Základy geochemického modelován	FRVŠ	2010
ÚGV PřF MU	Přírodní skla	FRVŠ	2009
ÚGV PřF MU	Vzdělávací centrum geovědních disciplín pro učitele základních a středních škol	FRVŠ	2008
ÚGV PřF MU	Multimediální atlas hornin jako interaktivní pomůcka při výuce	FRVŠ	2008
ÚGV PřF MU	Petrogenetický a provenienční význam těžkých minerálů v geologii	FRVŠ	2008
ÚGV PřF MU	Paleontologické metody při studiu kvartéru	FRVŠ	2008
ÚGV PřF MU	Antropogenní mineralizace hald	FRVŠ	2008
ÚGV PřF MU	Praktické uplatnění nové metodiky rentgenové kvantitativní fázové analýzy ve výuce jílové mineralogie	FRVŠ	2007
ÚGV PřF MU	Multimediální mineralogicko-petrografický exkurzní průvodce po území Čech	FRVŠ	2007
ÚGV PřF MU	Význam posledního glaciálu pre formovanie holocénného ekosystému	FRVŠ	2006
ÚGV PřF MU	Zavedení nového státnicového předmětu Karsologie	FRVŠ	2006
ÚGV PřF MU	Multimediální studijní texty z mineralogie pro bakalářské studium	FRVŠ	2006
ÚGV PřF MU	Monitorovací systém měření aktivity radonu a jeho rozpadových produktů v podzemních pracovních prostorech, MPO FR-TII/482	VF, a. s.	2010-2011
ÚGV PřF MU	Výzkum jeskynní atmosféry	Dětská léčebna se speleoterapií, Ostrov	od r.. 2007

