

MASARYKOVA UNIVERZITA
PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA



ŽÁDOST O AKREDITACI

Bakalářského studijního programu

Geologie

Obor

**Geologie aplikovaná a
environmentální**

Brno, únor 2016

OBSAH

A – Žádost o akreditaci / rozšíření nebo prodloužení doby platnosti akreditace bakalářského / magisterského stud. programu.....	4
Ba – Charakteristika studijního programu a jeho oborů, pokud se na obory člení	5
Bb – Prostorové, informační a přístrojové zabezpečení studijního programu	7
C – Pravidla pro vytváření studijních plánů SP (oboru) a návrh témat prací.....	9
D – Charakteristika studijního předmětu	13
G1011 Úvod do geologie	13
G1021 Geologie dynamická	14
G1061 Mineralogie	15
G1081 Paleontologie.....	17
G1101 Základy geofyziky.....	18
G2101 Hydrogeologie.....	19
G2121 Inženýrská geologie	21
G3021 Petrologie	23
G3061 Historická a stratigrafická geologie	25
G3081 Metody praktické geologie a geologického mapování.....	26
G3121 Poznávání minerálů a hornin.....	27
G3131 Poznávání fosílií a struktur.....	28
G4101 Strukturní geologie a geotektonika	30
G4121 Kvartérní geologie.....	31
G4141 Akademické dovednosti pro geology.....	32
G4231 Kurz terénní geologické dokumentace.....	33
G5011 Bakalářský seminář I.....	34
G5021 Regionální geologie ČR	35
G5041 Bakalářská práce - současný stav problému v literatuře	36
G5051 Bakalářská práce I.....	37
G5061 Ložisková geologie	38
G5081 Geochemie	39
G6011 Bakalářský seminář II	40
G6051 Bakalářská práce II - odevzdání.....	41
G6141 Environmentální geologie	42
G6201 Terénní cvičení z geologie Českého masivu.....	43
G6301 Základy podzemní hydrauliky.....	44
G7671 Dokumentace průzkumných děl a podzemních staveb	45
G8101 Nerostné zdroje světa	46
G8271 Pěší geologická exkurze do okolí Brna.....	47
G8381 Ložisková hydrogeologie	48
G8581 Hydrogeochemie	49
G8711 Geologické katastrofy a jejich rizika.....	51
G8751 Průmyslová rizika a vliv na geosystémy.....	52
G9421 Ochrana podzemních vod.....	53
G9731 Nerostné suroviny Moravy a Slezska.....	54
G9901 Aplikovaná mineralogie	55
GA321 Praktická hydrogeologie.....	56
GA811 Koloidy v životním prostředí	57
JAG01 Angličtina pro geology I.....	59
JAG02 Angličtina pro geology II.....	60
JA001 Odborná angličtina - zkouška.....	61

E – Personální zabezpečení studijního programu (studijního oboru) – souhrnné údaje	63
F – Související vědecká, výzkumná, vývojová, umělecká a další tvůrčí činnost.....	64
G – Personální zabezpečení – přednášející	66
Přehled učitelů	66
Bábek Ondřej	69
Buriánek David	70
Doláková Nela	71
Faimon Jiří	72
Geršlová Eva	73
Havíř Josef	74
Hladilová Šárka.....	75
Ivanov Martin.....	76
Kalvoda Jiří.....	77
Knížek Martin	78
Kuchovský Tomáš	79
Kumpan Tomáš.....	80
Leichmann Jaromír	81
Losos Zdeněk	82
Melichar Rostislav	83
Nehyba Slavomír	84
Novák Milan	85
Petřík Jan.....	86
Pracný Pavel.....	87
Říčka Adam	88
Slobodník Marek.....	89
Škoda Radek	90
Štelcl Jindřich.....	91
Všiánský Dalibor	92
Zeman Josef	93

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			3 roky	Bc.
Původní název SP	Geologie	platnost předchozí akreditace			
Typ žádosti	akreditace	prodloužení akreditace	druh rozšíření		
Typ studijního programu	Bakalářský	magisterský	navazující magisterský	rigorózní řízení	
Forma studia	Prezenční	Kombinované	Distanční	KKOV	
Obor v tomto dokumentu	Geologie aplikovaná a environmentální				12-02-R/010
Obory v jiných dokumentech					
Adresa www stránky	www.sci.muni.cz/akreditace2016/GAE	jméno a heslo k přístupu na www	Jméno: komise; heslo: 2016		
Schváleno VR /UR /AR	VR PřF MU	podpis			datum
Dne	30. 3. 2016	rektora			
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		

Ba – 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	Geologie aplikovaná a environmentální
Garant studijního oboru	Doc. RNDr. Jaromír Leichmann, Dr.
Zaměření na přípravu k výkonu regulovaného povolání	NE
Charakteristika studijního oboru (studijního programu)	
<p>Obor Geologie aplikovaná a environmentální je určen pro zájemce, kteří plánují pracovat v běžné geologické firemní praxi. Obor je zaměřen na získání úplného bakalářského vzdělání, a to jak formou prezenční, tak i formou distanční nebo jejich kombinací. Výuka oboru zahrnuje základy hlavních disciplín geologických věd (tzv. teoretický základ), praktické předměty (poznávání přírodnin, terénní cvičení), předměty spojené s přípravou bakalářské práce a speciální předměty profilující absolventa na praktickou činnost geologa ve firmách (aplikované předměty, terénní dokumentace, odběr vzorků, sepsání zprávy). Studium je ukončeno státní zkouškou včetně obhajoby bakalářské práce na prakticky zaměřené téma.</p> <p>Obor <i>Geologie aplikovaná a environmentální</i> byl původně připraven na základě požadavku pracovníků praxe. Oproti klasickému (badatelskému) oboru <i>Geologie</i> je tento obor vedle společného teoretického základu výrazně profilován na praktické znalosti z hlediska práce geologa ve firmách a na prohloubení znalostí aplikovaných disciplín. Poměrně vysoký rozsah teoretického základu v úvodu vyplývá z faktu, že studenti při nástupu do studia nemají základy geologických znalostí vzhledem k současné praxi opomíjení výuky geologie na středních školách.</p>	
Profil absolventa studijního oboru (studijního programu) & cíle studia	
<p>Absolvent má základní teoretické znalosti dílčích geologických disciplín, je seznámen se základními dovednostmi praktického geologa a odbornou angličtinou; má hlubší základ aplikovaných disciplín, zejména v oboru podle své specializace. Dovede pracovat s odbornou literaturou, zpracovávat data a interpretovat je tvůrčím způsobem, dále je schopen připravit prezentaci svých výsledků a sepsat o nich závěrečnou zprávu.</p> <p>Předpokládá se, že část absolventů bude pokračovat v navazujícím magisterském studiu a část absolventů najde uplatnění ve firmách zabývajících se aplikovanými geologickými disciplínami (geologickým průzkumem, geologickými riziky, vyhledáváním a ochranou podzemní vody, stavební geologií, ochranou neživé přírody, těžbou nerostných surovin s následnými sanacemi aj.).</p> <p>Cílem studia je poskytnout posluchačům úplné bakalářské vzdělání v geologických disciplínách se zaměřením na dovednosti v aplikovaných oborech a připravit absolventa k nástupu do zaměstnání v geologických firmách, popř. k dalšímu studiu v navazujícím magisterském programu, kde si bude moci prohloubit svoji odbornost.</p>	
Charakteristika změn od předchozí akreditace (v případě prodloužení platnosti akreditace)	

Oproti minulé akreditaci byl doplněn povinný předmět Akademické dovednosti, který studenty připravuje na práci s prameny a na sepsání odborného textu. Byl upraven počet a rozsah některých volitelných předmětů.

Výrazně bylo posíleno personální zajištění oboru, byli přijati noví pracovníci (Mgr. Martin Knížek, Ph.D., Mgr. Adam Říčka, Ph.D., Mgr. Eva Geršlová, Ph.D., Mgr. Pavel Pracný, Mgr. Tomáš Kumpan, Ph.D., Mgr. Jan Petřík) částečně s novými úvazky, částečně náhradou za pracovníky odcházející do důchodu. Výuku některých předmětů od pracovníků odcházejících do důchodu přebrali stávající zaměstnanci ÚGV.

Počet přijímaných uchazečů ke studiu v akademickém roce

30

Zajištění kombinované a distanční formy studia

Zajištění kombinované a distanční formy vychází z mnohaletých zkušeností našeho pracoviště s tímto druhem výuky. Kombinované studium je založeno na kombinaci prezenčního a distančního studia, při čemž studenti kombinované formy si do značné míry mohou volit podíl prezenční a distanční výuky. Obsahový 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 (tj. jak pro prezenční, tak i pro kombinované studium dle zájmu studentů). Distanční forma výuky je zajištěna u všech povinných a hlavních povinně volitelných předmětů (s výjimkou terénních praxí) a dále u vybraných předmětů volitelných. 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. Jak již bylo uvedeno, studenti distančního i 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 rozlišovány odborné předměty s prezenční a distanční výukou různými kódy (pro kombinovanou výuku doplněno písmeno k), jejich obsahová náplň i požadavky na ukončení jsou však zcela 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, průměrně jedenkrát za dva týdny, zpravidla v pátek. Distanční výuka jednotlivých předmětů probíhá cyklicky. V tzv. úvodním tutoriálu (zpravidla půldenní) jsou posluchači seznámeni se základním obsahem předmětu, se studijními oporami, které mají k dispozici, dále se zadáním samostatných úloh a s požadavky na ukončení. Následující celodenní hlavní tutoriál zahrnuje kontrolu zadaných úloh, procvičení a objasnění zjištěných problémů a nejasností. Elektronická forma konzultací je zajišťována všemi vyučujícími průběžně.

Studenti kombinované (i prezenční) formy studia mají k dispozici studijní materiály v elektronické formě, které jsou poskytovány prostřednictvím Informačního systému MU. Každý předmět má vytvořenu tzv. interaktivní osnovu, v které jsou integrovány poskytnuté studijní materiály (elektronická skripta, elektronické testy apod.).

Bb – Prostorové, informační a přístrojové zabezpečení studijního programu

Vysoká škola	Masarykova univerzita		
Součást vysoké školy	Přírodovědecká fakulta		
Název studijního programu	Geologie		
Název studijního oboru	Geologie aplikovaná a environmentální		
Místo uskutečňování studijního oboru	Brno, Kotlářská 2		
Prostorové zabezpečení studijního programu			
Budova ve vlastnictví VŠ	ANO	Budova v nájmu – doba platnosti nájmu	NE
Informační a přístrojové zabezpečení studijního programu			

Studenti mají přístup k výpočetní technice i k Internetu především v rámci Informačního centra PřF MU, kde je samostatná [Ústřední knihovna](#) PřF MU umístěnou přímo v areálu fakulty se 77 počítači otevřená 42 hodin týdně, dále Celouniverzitní počítačovou studovnou (otevřeno non stop) a také ústavní počítačovou učebnou (Gp2) s 20 počítači. Všechny prostory fakulty (vnitřní i venkovní) jsou pokryty signálem bezdrátové počítačové sítě WiFi.

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, popř. též elektronické testy aj.

Všechny 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 zajišťuje pro zaměstnance a studenty bezplatný přístup k rozsáhlým elektronickým informačním zdrojům (podrobnosti [zde](#)). Knihovní služby a vybrané softwarové vybavení počítačů dostupné studentům jsou uvedeny v tabulkách níže.

Rozsah základních knihovních služeb poskytovaných studentům oboru:

Celkový počet svazků	281 211
Roční přírůstek knižních jednotek	5 056
Počet odebíraných titulů časopisů	251
Jsou součástí fondu kompaktní disky?	ano
Jsou součástí fondů videokazety?	ano
Otevírací hodiny knihovny/studovny v týdnu	42 hod týdně
Provozuje knihovna počítačové inform. služby?	ano
Zajišťuje knihovna rešerše z databází?	ne, uživatelé samoobslužně
Je zapojena na CESNET/INTERNET?	ano
Počet stanic na CESNETu/INTERNETu	88
Počet počítačů v knihovně/studovně	77
Z toho počítačů zapojených v síti	77

Vybrané softwarové vybavení počítačů

softwarové vybavení	aplikace
Adobe Reader 11.0.12	MS Office 2013 SP1 Professional Plus
Aspi	ArcGIS 10.1
Gimp 2.8	ArcView 3.3
Matlab R2011b	Eoscape & MultSpec
SPSS 22	OCAD 1
Statistica 12	QGis 2.4.0

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	Geologie aplikovaná a environmentální				
Název předmětu	rozsah	způsob zák.	druh před.	přednášející	dop. roč.
G1011 Úvod do geologie	3/0	zk	P	Leichmann (1/2), Doláková (1/2)	1
G1021 Geologie dynamická	6/0	zk	P	Nehyba	1
G1061 Mineralogie	3/0	zk	P	Novák (1/3), Losos (1/3), Škoda (1/3)	1
G1081 Paleontologie	3/0	zk	P	Doláková (1/3), Hladilová (1/3), Ivanov (1/3)	1
G1101 Základy geofyziky	2/0	kz	P	Havíř	1
G3021 Petrologie	6/0	zk	P	Leichmann (1/3), Bábek (1/3), Buriánek (1/3)	1
G3061 Historická a stratigrafická geologie	3/0	zk	P	Kalvoda (3/4), Kumpan (1/4)	1
G4101 Strukturní geologie a geotektonika	3/0	zk	P	Melichar	1
G4121 Kvartérní geologie	3/0	zk	P	Ivanov	1
G5081 Geochemie	3/1	zk	P	Zeman (p: 3/4), Pracný (p: 1/4, c)	1
G8271 Pěší geologická exkurze do okolí Brna	3D	z	V	Štelcl (1/2), Doláková (1/2)	1
G2121 Inženýrská geologie	3/1	zk	P	Knížek	2
G3081 Metody praktické geologie a geologického mapování	1/3	zk	P	Melichar (9/10), Kuchovský (1/10)	2
G3121 Poznávání minerálů a hornin	0/2	kz	P	Štelcl (1/2), Losos (1/2)	2
G3131 Poznávání fosilií a struktur	0/2	kz	P	Doláková (7/10), Melichar (3/10)	2
G5061 Ložisková geologie	3/1	zk	P	Slobodník	2
G2101 Hydrogeologie	3/1	zk	P	Kuchovský (1/2), Říčka (1/2)	2
G6141 Environmentální geologie	3/1	zk	P	Zeman (p: 1/3), Slobodník (p: 1/3, c: 1/2), Geršlová (p: 1/3, c: 1/2)	2
G5021 Regionální geologie ČR	3/1	zk	P	Melichar	2
G7671 Dokumentace průzkumných děl a podzemních	2/0	kz	P	Knížek	2

staveb					
G8711 Geologické katastrofy a jejich rizika	2/0	kz	P	Nehyba	2
G8751 Průmyslová rizika a vliv na geosystémy	2/0	kz	P	Slobodník	2
G4141 Akademické dovednosti	1/1	kz	P	Melichar	2
G9421 Ochrana podzemních vod	2/1	zk	P	Kuchovský (1/2), Říčka (1/2)	2
G4231 Kurz terénní geologické dokumentace	5D	kz	PV	Kumpan (1/2), Petřík (1/2)	2
G6301 Základy podzemní hydrauliky	1/1	kz	V	Kuchovský (1/2), Říčka (1/2)	3
G5011 Bakalářský seminář I	0/2	z	P	Melichar	3
G5041 Bakalářská práce - současný stav problému v literatuře	8	z	P	vedoucí práce	3
G5051 Bakalářská práce I	2	z	P	vedoucí práce	3
G6011 Bakalářský seminář II	0/2	z	P	Nehyba (1/2), Losos (1/2)	3
G6051 Bakalářská práce II - odevzdání	10	z	P	vedoucí práce	3
GA811 Koloidy v životním prostředí	1/0	z	V	Faimon	2, 3
G6201 Terénní cvičení z geologie Českého masivu	5D	z	V	Melichar (1/2), Slobodník (1/2)	3
G9901 Aplikovaná mineralogie	2/1	zk	V	Novák (p: 1/3), Všianský (p: 1/3, c: 1/2), Škoda (p: 1/3, c: 1/2)	2, 3
G8101 Nerostné zdroje světa	2/1	zk	V	Slobodník	2, 3
G8381 Ložisková hydrogeologie	1/1	kz	V	Kuchovský (1/2), Říčka (1/2)	2, 3
G9731 Nerostné suroviny Moravy a Slezska	1/0	z	V	Slobodník	2, 3
GA321 Praktická hydrogeologie	2/1	zk	V	Kuchovský (1/2), Říčka (1/2)	2, 3
G8581 Hydrogeochemie	3/1	zk	V	Pracný	2, 3
JA001 Odborná angličtina - zkouška	-	zk	P	centrum jazykového vzdělávání	1, 2
JAG01 Angličtina pro geology I	0/2	z	V	centrum jazykového vzdělávání	1, 2
JAG02 Angličtina pro geology II	0/2	z	V	centrum jazykového vzdělávání	1, 2
<ul style="list-style-type: none"> • <i>rozsah</i> je uveden jako počet hodin kontaktní výuky přednášky/cvičení, popř. přednášky/cvičení/samostatné práce, nebo v počtu dní (D) u terénních a praktických cvičení; • <i>ukončení</i> zk – zkouška, k – kolokvium, kz – klasifikovaný zápočet, z – zápočet; • <i>druh</i>: P – povinný, PV – povinně volitelný, V – volitelný; • <i>podíly výuky</i>: p – přednášející, c – cvičící, zlomek určuje podíl; pokud není uvedeno p nebo c všichni vyučující jsou přednášející i cvičící podle podílu na výuce. <p>Podrobně obecná pravidla stanovuje Studijní a zkušební řád Masarykovy univerzity a předpis Výuka a tvorba studijních programů. Pro usnadnění sestavování studijních plánů je</p>					

připraven doporučený studijní plán, jehož dodržení zajišťuje studentům splnění všech pravidel a podmínek pro ukončení studia. Podle Studijního a zkušebního řádu si ve stanoveném rozsahu mohou studenti jako volitelné předměty zapisovat volně i P, PV a V předměty všech ostatních oborů akreditovaných na MU.

Obsah a rozsah SZZk

Závěrečná státní zkouška zahrnuje obhajobu bakalářské práce a vědomostní zkoušku z *Geologie aplikované* (předmět státní zkoušky).

Obsah zkoušky z *Geologie aplikované* zahrnuje základní znalosti následujících disciplín: dynamická geologie, strukturní geologie a geotektonika, geofyzika, paleontologie, historická a stratigrafická geologie, kvartérní geologie, regionální geologie ČR, mineralogie, petrologie a geochemie. Zvláštní důraz je kladen na znalosti z aplikovaných disciplín – ložiskové geologie, inženýrské geologie, hydrogeologie a environmentální geologie. Při zkoušce je testována též schopnost tvůrčí práce. Zkouška probíhá zpravidla písemnou, popř. ústní formou.

Srovnávací literatura:

- Kachlík, Václav & Chlupáč, Ivo. *Základy Geologie*. 2011. Karolinum. Praha. 344 s.
- Marko, František & Jacko, Stanislav. *Štruktúrna geológia*. 1999. Harlequin. Košice. 181 s.
- Gruntorád, Jan. *Principy metod užité geofyziky*. 1985. SNTL - Nakladatelství technické literatury. Praha. 190 s
- Záruba, Quido & Mencl, Vojtěch. *Inženýrská geologie*. 3. dopl. vyd. 1974. Academia. Praha. 511 s.
- Kvaček Z. et al. *Základy systematické paleontologie I. Paleobotanika, paleozoologie bezobratlých*. 2000. Karolinum. Praha. 230 s.
- Kalvoda, Jiří - Bábek, Ondřej & Brzobohatý, Rostislav. *Historická geologie*. 2. vyd. 2002. Univerzita Palackého v Olomouci. Olomouc. 199 s.
- Růžicková, Eliška et al. *Quaternary clastic sediments of the Czech Republic*. 2001. Český geologický ústav. Praha. 68 s.
- Mísař, Zdeněk et al. *Geologie ČSSR I. Český masív*. 1983. SPN. Praha. 333 s.
- Chvátal, Marek. *Mineralogie pro první ročník- Krystalografie*. 1999. Karolinum. Praha. 179 s.
- Gregerová, Miroslava. *Poznávání hornin*. 1998. Masarykova univerzita. Brno. 153 s.
- Rozložník, Ladislav. *Ložiská nerastných surovín a ich vyhl'adávanie*. 1987. Alfa. Bratislava. 693 s.
- Bouška, Vladimír ed. *Geochemie*. 1980. Academia. Praha. 555 s.
- Šráček, Ondřej & Kuchovský, Tomáš. *Základy hydrogeologie*. 2003. Masarykova univerzita. Brno. 177 s.
- Hájek, Josef. *Metody geologického výzkumu*. 1984. Univerzita Jana Evangelisty Purkyně. Brno. 192 s.

Obhajoba bakalářské práce probíhá formou rozpravy zahrnující prezentaci výsledků práce, hodnocení školitelem a oponentem, vyjádření k připomínkám a veřejnou diskusi.

Požadavky na přijímací řízení

Je požadováno úspěšné splnění přijímací zkoušky, konané zpravidla formou písemného testu. Nadprůměrným studentům může být umožněno prominutí přijímací zkoušky na základě výsledků studia na střední škole, úspěšných řešení olympiád, SOČ apod., což doloží v písemné žádosti.

Další povinnosti / odborná praxe

Návrh témat prací a obhájené práce

Každý student si může zvolit téma bakalářské práce zpravidla na základě témat vypsanych učiteli. Zadáním bakalářské práce se tento učitel stává vedoucím práce. Součástí každé bakalářské práce je rešerše současného stavu řešeného problému (podle zadání bakalářské práce). Vlastní práce musí mít tvůrčí charakter a může být založena jak na vlastních datech, tak na datech poskytnutých vedoucím, popř. na datech publikovaných. Kritériem hodnocení bakalářské práce je splnění formální úrovně a zejména její přínos k vyřešení zadaného praktického problému, popř. příspěvek k rozvoji metodiky, nového poznání či odborných interpretací.

Příklady obhájených prací (s ohledem na velmi krátkou dobu od akreditace, kdy studium v daném časovém limitu mohli dokončit pouze studenti prvního nestandardního ročníku, byla do daného počtu doplněna jedna práce z jiného oboru):

- *Odvození stabilitních diagramů pro ferráty* - https://is.muni.cz/th/411599/prif_b/
- *Testování metodiky přípravy vzorků bentonitů pro stanovení porozity* - https://is.muni.cz/th/411603/prif_b/
- *Model subsidenční a termální historie sedimentů vrtu Tlumačov 1* - https://is.muni.cz/th/411600/prif_b/
- *Pedologický a pedochemický průzkum fluvizemí na Oslavansku* - https://is.muni.cz/th/411608/prif_b/
- *Vliv hluboce založených staveb na režim podzemních vod - příklad Jižního centra v Brně* - http://is.muni.cz/th/211590/prif_b

Archiv všech závěrečných prací obhájených na Masarykově univerzitě od r. 2006 je veřejně dostupný na adrese: <https://is.muni.cz/thesis/>

Návaznost na další stud. program

Na bakalářský studijní obor *Geologie aplikovaná a environmentální* navazuje stejnojmenný obor navazujícího magisterského programu *Geologie*.

D – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	G1011 Úvod do geologie		
Typ předmětu	povinný	doporučený ročník /	1/1
Rozsah studijního předmětu	hod. za týden	3/0	kreditů 5
Jiný způsob vyjádření rozsahu			
Způsob zakončení	zk	Forma výuky	přednáška
Další požadavky na studenta			
Vyučující	Doc. RNDr. Jaromír Leichmann Dr., RNDr. Nela Doláková CSc.		
Stručná anotace předmětu	<p>Cíle předmětu: Na konci tohoto kurzu bude student schopen: porozumět a vysvětlit základní geologické pojmy</p> <p>Osnova:</p> <ul style="list-style-type: none"> • co je geologie, základní geologická literatura, geologická knihovna • stavba a vznik Země • endogenní a exogenní procesy, geologické struktury • historie Země a života na ní • přírodní (geologické) zdroje • vliv geologických procesů na životní prostředí 		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	2× tutoriál	hodin za týden	
Rozsah a obsahové zaměření individuálních prací studentů a způsob kontroly			
písemný test			
Studijní literatura a studijní pomůcky			
Literatura:	<ul style="list-style-type: none"> • Krystek, Ivan. <i>Všeobecná geologie [Krystek, 1983]</i>. 2. přeprac. vyd. Brno: Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, 1983. 170 s. • Kalvoda, Jiří - Bábek, Ondřej - Brzobohatý, Rostislav. <i>Historická geologie</i>. 2. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2002. 199 s. 		

D – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	G1021 Geologie dynamická		
Typ předmětu	povinný	doporučený ročník /	1/1
Rozsah studijního předmětu	hod. za týden	6/0	kreditů 9
Jiný způsob vyjádření rozsahu			
Způsob zakončení	zk	Forma výuky	přednáška
Vyučující	Doc. RNDr. Slavomír Nehyba Dr.		
Stručná anotace předmětu	<p>Cíle předmětu: Cílem předmětu je porozumění základním geologickým procesům a osvojení geologické terminologie.</p> <p>Osnova:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Úvod do problematiky, základní pojmy. • Základní geologické principy, čas jako geologický fenomén a metody jeho určování. • Vesmír - vznik, vývoj, složení. • Planeta Země - tvar, pohyby, energetická bilance. • Zemské geosféry - klasifikace, složení, vlastnosti, metody studia. • Magmatismus a magmatické horniny-procesy, produkty, tělesa. • Vulkanismus-procesy, produkty, tělesa, zákonitosti rozšíření. Postvulkanické procesy. • Zemětřesení-mechanismus, klasifikace, vztah ke geotektonice. • Sedimentární horniny - procesy, klasifikace, tělesa sedimentů. • Metamorfóza a metamorfované horniny-procesy, činitelé, klasifikace, intenzita. • Struktury a deformace - klasifikace, vrásy, zlomy, kliváž, pukliny, příkrovy. • Desková tektonika - principy, pohyb desek. Orogeneze, magmatismus, depoziční pánve, metamorfóza a deformace hornin v konceptu deskové tektoniky. 		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	2× tutoriál	hodin za týden	
Studijní literatura a studijní pomůcky	<ul style="list-style-type: none"> • Kachlík V., Chlupáč I.: <i>Základy Geologie</i> • Morton, Roger D. - Skinner, Brian J. <i>Instructor's manual and test bank</i>. 3rd ed. New York: John Wiley & Sons, 1995. 231 s. • Skinner, Brian J. - Porter, Stephen C. <i>The dynamic Earth: an introduction to physical geology (Variant.)</i>. • Thompson, Graham R. - Turk, Jonathan. <i>Modern physical geology</i>. Philadelphia: Saunders College Publishing, 1993. xv, 608 s. • <i>The Earth: an introduction to physical geology (Orig.)</i>. • Chernicoff, Stanley - Venkatakrishnan, Ramesh. <i>Geology:an introduction to physical geology</i>. New York: Worth Publishers, 1995. xxvii, 593 s. • Plummer, Charles C. - McGeary, David. <i>Physical geology:student study art notebook</i>. 7th ed. Dubuque: Wm. C. Brown Communications, 1996. 161 s. • Thompson, Graham R. - Turk, Jonathan. <i>Introduction to physical geology</i>. Fort Worth: Saunders College, 1998. 1 sv. • Plummer, Charles C. - McGeary, David. <i>Physical geology:with interactive plate tectonics CD-ROM</i>. 7th ed. Dubuque: Wm. C. Brown Communications, 1996. 539 s. 		

D – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	G1061 Mineralogie		
Typ předmětu	povinný	doporučený ročník / semestr	1/1
Rozsah studijního předmětu	hod. za týden	3/0	kreditů 5
Jiný způsob vyjádření rozsahu			
Způsob zakončení	zk	Forma výuky	přednáška
Další požadavky na studenta			
Vyučující	Prof. RNDr. Milan Novák, CSc., doc. RNDr. Zdeněk Losos, CSc., Mgr. Radek Škoda, Ph.D.		
Stručná anotace předmětu	<p>Cíle předmětu: V kurzu se seznámí se základními vlastnostmi a strukturou krystalů, naučí se základní informace o důležitých minerálech.</p> <p>Osnova:</p> <ul style="list-style-type: none"> • I. Krystalová chemie jako základ pro představu výstavby struktur minerálů (vlastnosti atomů, iontů, jejich vzájemné interakce a vazby) • II. Strukturní krystalografie - základní představa o periodickém a neperiodickém uspořádání. Základní zákonitosti periodicity částic, popis periodicity, operace, prvky a grupy symetrie. Základní typy struktur a jevy se strukturou související (polymorfie, polytypie, metamiktní stav, dvojčatění). Základní metody výzkumu struktur. • III. Morfologická krystalografie jako odraz vnitřního uspořádání částic hmoty; symetrie, tvary, projekce, krystalizace, srůsty. • IV. Fyzikální vlastnosti minerálů; jako důsledek jejich struktury (mechanické vlastnosti, barva, základy optiky, radioaktivita a další). • V. Chemie minerálů - seznámení s možnostmi popisu chemického složení, základní analytické metody a zpracování výsledků a jejich grafická prezentace. • VI. Stabilita minerálů - základy termodynamiky využití fázových diagramů v mineralogii. Genetická mineralogie - část zaměřená na vysvětlení základních pochodů vzniku minerálů v přírodě. • VII. Krystalochemická klasifikace minerálů. Nerost, varieta, pevné roztoky, izomorfní skupiny. Mineralogické názvosloví. Minerální asociace, parageneze. • VIII. Prvky: (Au, Ag, Cu, Pt, Fe, diamant, grafit, S). Sulfidy: sfalerit, chalkopyrit, bornit, galenit, pyrhotin, nikelín, molybdenit, cinabarit, covellín, chalkozín, argentit. Pyrit, markazit, arzenopyrit, antimonit, tetraedrit, proustit, pyrargyrit, realgar, auripigment. Halovce: halit, sylvín, carnallit, fluorit. • IX. Oxidy a hydroxidy: minerály SiO₂, hematit, korund, ilmenit, rutil, kasiterit, spinelidy (magnetit, spinel, chromit), chryzoberyl, uraninit, kuprit. Gibbsit, brucit, manganit, goethit, lepidokrokotit, diaspor, boehmit, limonit, bauxit. • X. Sulfáty. Bezvodé: anhydrit, baryt, celestin, anglezit., vodnaté: sádrovec, chalkantit, melanterit, epsomit, kamence. Karbonáty. Kalcitový strukturní typ: kalcit, magnezit, siderit, rodochrozit., dolomitový strukturní typ: dolomit, ankerit., aragonitový strukturní typ: aragonit, cerusit., struktury s jiným uspořádáním: malachit, azurit. Fosfáty a jiné skupiny: monazit, apatit, pyromorfít, erytrín, annabergit, vivianit, autunit, torbernit. Scheelit, wulfenit, 		

krokoit, wolframit, columbit.

- XI.Silikáty: a/ Tektosilikáty: živce (ortoklas, mikroklin, sanidin, adulár, plagioklasy), foidy (analcim, leucit, nefelín), zeolity b/ Fylosilikáty: mastek, slídy (muskovit, paragonit, biotit, flogopit, lepidolit, cinvaldit), chlority, minerály serpentinitové skupiny, prehnit, jílové minerály, glaukonit XII. c/ Inosilikáty: pyroxeny (enstatit, bronzit, hyperspen, diopsid, hedenbergit, augit, jadeit, spodumen), amfiboly (antofylit, tremolit, aktinolit, amfibol obecný a čedičový, glaukofan), pyroxenoidy (wollastonit) d/ Cyklosilikáty: turmalíny, beryl, cordierit e/ Nesosilikáty: skupina olivínu, chondrodit, granáty, minerály Al_2SiO_5 , staurolit, chloritoid, titanit, topaz, zirkon f/ Sorosilikáty: skupina zoisitu a epidotu, vesuvian, prehnit

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)

2× tutoriál

hodin za týden

Rozsah a obsahové zaměření individuálních prací studentů a způsob kontroly

2 průběžné testy

Studijní literatura a studijní pomůcky

Literatura:

povinná literatura

- Chvátal, Marek. Mineralogie pro první ročník- Krystalografie. Skripta UK Praha, 1999, 179 s., nakladatelství Karolinum.
- Slavík, František - Novák, Jiří - Kokta, Jaroslav. *Mineralogie [Slavík, 1974]*. 5. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Academia, 1974. 486 s.

doporučená literatura

- Lukáč, Rudolf. *Všeobecná mineralógia. 1, Kryštalografia*. 1. vyd. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1968. 319 s.
- Klein, Cornelis - Hurlbut, Cornelius S. *Manual of mineralogy: (after James D. Dana)*. 21st ed. New York: John Wiley & Sons, 1993. xii, 681 s.
- Nesse, William D. *Introduction to Mineralogy*, 2000, Oxford university press.
- Gregerová, Miroslava - Fojt, Bohuslav - Vávra, Václav. *Mikroskopie horninotvorných a technických minerálů*. 1. vyd. Brno: Moravské zemské muzeum, 2002. 315 s. monografie.
- Hejtman, Bohuslav - Konta, Jiří. *Horninotvorné minerály [Hejtman, 1959]*. 2. vyd., v NČSAV 1. Praha: Nakladatelství Československé akademie věd, 1959. 307 s.
- Chojnacki, Józef. *Základy chemické a fyzikální krystalografie*. Vyd. 1. Praha: Academia, 1979. 509 s.
- Zimák, Jiří. *Mineralogie a petrografie*. 3. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, Přírodovědecká fakulta, 1998. 226 s.
- Zoltai, Tibor - Stout, James H. *Mineralogy: concepts and principles*. Minneapolis, Minnesota: Burgess publishing company, 1985. x, 505 s.

D – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	G1081 Paleontologie		
Typ předmětu	povinný	doporučený ročník / semestr	1/1
Rozsah studijního předmětu	hod. za týden	3/0	kreditů 5
Jiný způsob vyjádření rozsahu			
Způsob zakončení	zk	Forma výuky	přednáška
Další požadavky na studenta			
Vyučující	RNDr. Nela Doláková CSc., doc. Ing. Šárka Hladilová CSc., doc. Mgr. Martin Ivanov, Dr.		
Stručná anotace předmětu	<p>Cíle předmětu: Cílem je seznámit posluchače se hlavními obecnými principy paleontologie a základním přehledem paleozoologického a paleobotanického systému.</p> <p>Osnova:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Úvod do paleontologie: Vznik a typy fosílií • Principy paleoekologie • Základy systematiky a nomenklatury • Vznik života • Systém - základní charakteristika jednotlivých skupin, fylogenetické vztahy, stratigrafické a paleogeografické rozšíření, využití v geologii: Procaryota, Fungi, Algobionta, Cormobionta, Protozoa, Archaeocyatha, Porifera, Coelenterata, Vermes, Arthropoda, Mollusca, Bryozoa, Brachiopoda, Echinodermata, Hemichordata, Chordata (Vertebrata) • Přínos paleontologie pro geologii. 		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	2× tutoriál	hodin za týden	
Rozsah a obsahové zaměření individuálních prací studentů a způsob kontroly			
Studijní literatura a studijní pomůcky			
Literatura:			
<i>povinná literatura</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Pokorný, Vladimír. <i>Všeobecná paleontologie</i>. 1. vyd. Praha: Karolinum, 1992. 296 s. • Kvaček Z. a kol.: <i>Základy systematické paleontologie I. Paleobotanika, paleozoologie bezobratlých</i>. Praha, UK, Karolinum, 2000. 230 s. 			
<i>další literatura</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Kumpera, Otakar - Vašíček, Zdeněk. <i>Základy historické geologie a paleontologie</i>. 1. vyd. Praha: SNTL - Nakladatelství technické literatury, 1988. 565 s. • Špinar, Zdeněk V. <i>Paleontologie</i>. 1. vyd. Praha: SNTL - Nakladatelství technické literatury, 1986. 360 s. • Kulich, Jan. <i>Zoopaleontologické techniky</i>. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1987. 88 s. • Ziegler, Václav. <i>Základy paleontologie</i>. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2001. 184 s. 			

D – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	G1101 Základy geofyziky		
Typ předmětu	povinný	doporučený ročník /	1/1
Rozsah studijního předmětu	hod. za týden	2/0	kreditů 3
Jiný způsob vyjádření rozsahu			
Způsob zakončení	zk	Forma výuky	přednáška
Další požadavky na studenta			
Vyučující	Mgr. Josef Havíř Dr.		
Stručná anotace předmětu	<p>Cíle předmětu: Přednáška "Základy geofyziky" seznamuje s principy metod používaných při studiu fyzikálních vlastností zemské kůry. Jedná se o metody gravimetrické, magnetometrické, seismické, geoelektrické, radiometrické a karotážní. Cílem přednášky je, aby studenti pochopili principy základních geofyzikálních metod a dokázali vybrat vhodnou geofyzikální metodu pro řešení dané geologické úlohy.</p> <p>Osnova:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Přednáška je členěna do následujících bloků: • 1) úvod – postavení geofyziky v přírodních vědách • 2) gravimetrie – úvod do tíhového pole Země • 3) magnetometrie – úvod do magnetického pole Země • 4) seismika – základy průzkumné seismiky • 5) seismologie – šíření vln vznikajících při zemětřeseních • 6) elektrické a elektromagnetické metody • 7) radionuklidové metody – měření přirozené radioaktivity hornin • 8) karotáž – geofyzikální měření ve vrtech 		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	2× tutoriál	hodin za týden	
Rozsah a obsahové zaměření individuálních prací studentů a způsob kontroly			
průběžné diskuse při výuce			
Studijní literatura a studijní pomůcky			
Literatura:			
<i>doporučená literatura</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Gruntorád, Jan. <i>Principy metod užitých geofyziky</i>. 1. vyd. Praha: SNTL - Nakladatelství technické literatury, 1985. 190 s. • Mareš, Stanislav. <i>Úvod do užitých geofyziky</i>. 2. přeprac. vyd. Praha: SNTL - Nakladatelství technické literatury, 1990. 677 s. 			

D – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	G2101 Hydrogeologie		
Typ předmětu	povinný	doporučený ročník / semestr	2/3
Rozsah studijního předmětu	hod. za týden	3/1	kreditů 6
Jiný způsob vyjádření rozsahu			
Způsob zakončení	zk	Forma výuky	přednáška + cvičení
Další požadavky na studenta			
Vyučující	Mgr. Tomáš Kuchovský Ph.D., Mgr. Adam Říčka, Ph.D.		
Stručná anotace předmětu	<p>Cíle předmětu: Hlavní cíle kurzu jsou: uvedení do problematiky hydrogeologie; porozumění pórovitosti a propustnosti hornin; seznámení se s základy proudění podzemní vody; využití hydrologické bilance; uvedení do problematiky hydrogeologického výzkumu a vzorkování; seznámení se s základy kontaminační hydrogeologie.</p> <p>Osnova:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Historie hydrogeologického poznání • terminologie • fyzikálněchemické vlastnosti vody; fáze výskytu vody na Zemi; klasifikace podzemních vod • oběh vody na Zemi; teorie vzniku podzemních vod; bilance vod • pohyb vody horninovým prostředím; propustnost hornin pro vodu; Darcyho filtrační zákon; typy proudění podzemních vod • horniny s průlinovou, puklinovou a krasovou porozitou • základní metody hydrogeologického průzkumu • základní principy a úvod do ochrany podzemních vod 		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	2× tutoriál	hodin za týden	
Rozsah a obsahové zaměření individuálních prací studentů a způsob kontroly			
Protokoly ze cvičení. V průběhu semestru test.			
Studijní literatura a studijní pomůcky			
Literatura:			
<i>povinná literatura</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Šráček, Ondřej - Kuchovský, Tomáš. <i>Základy hydrogeologie</i>. Brno: Masarykova univerzita, 2003. 177 s. 			
<i>doporučená literatura</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Fetter, C. W. <i>Applied hydrogeology</i>. 4th ed. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall, 2001. xviii, 598 s. • Matthess, Georg. <i>Die Beschaffenheit des Grundwassers</i>. 2. überarb. und erw. Aufl. Berlin: Gebrüder Borntraeger, 1990. 498 s. • Candra, J. - Dovoli, M.: <i>Hydrogeologie pro geology</i>. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, Univerzita Karlova, 1964. 225 s. • Šilar, Jan: <i>Všeobecná hydrogeologie</i>. 1.vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, Karlova Univerzita, 1983. 177 s. • Homola, Vladimír - Grmela, Arnošt. <i>Geologie kapalin a plynů</i>. 1. vyd. Ostrava: Vysoká škola báňská, 1991. 179 s. 			

- Domenico, Patrick A. - Schwartz, Franklin W. *Physical and chemical hydrogeology*. 2nd ed. New York: John Wiley & Sons, 1997. xiii, 506 s.
- Matula, Milan - Melioris, Ladislav. *Úvod do inženiárskej geológie a hydrogeológie*. 1. vyd. Bratislava: Universita Komenského, 1982. 169 s.
- Hynie, Ota. *Hydrogeologie ČSSR. I, Prosté vody*. 1. vyd. Praha: Nakladatelství Československé akademie věd, 1961. 562 s.
- Schwartz, Franklin W. - Zhang, Hubao. *Fundamentals of ground water*. New York: John Wiley & Sons, 2003. vii, 583 s.
- *Hydrogeologie*. Edited by Hanspeter Jordan - Hans-Jörg Weder. 1. Aufl. Leipzig: VEB Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, 1988. 444 s.
- Homola, Vladimír - Grmela, Arnošt. *Cvičení z hydrogeologie. I*. 2. vyd. Ostrava: Vysoká škola báňská, 1991. 264 s.

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	G2121 Inženýrská geologie			
Typ předmětu	povinný	doporučený ročník / semestr	/ 2/3	
Rozsah studijního předmětu	hod. za týden	3/1	kreditů	6
Jiný způsob vyjádření rozsahu				
Způsob zakončení	zk	Forma výuky	přednáška +cvičení	
Další požadavky na studenta				
Vyučující	Mgr. Martin Knížek, Ph.D.			
Stručná anotace předmětu	<p>Cíle předmětu: Student má zvládnout základní posouzení horninového prostředí (skalní a poloskalní horniny i zeminy) spolupůsobícího s konstrukcí. Bude seznámen s fyzikálními, mechanickými a technologickými vlastnostmi hornin a horninového prostředí a jejich ověřováním laboratorními a polními zkouškami. Bude seznámen s problematikou stavu napjatosti horninového masívu. Zvládne navrhování speciálních polních zkoušek, měření, instrumentace a monitoringu. Bude schopen základního posouzení stability skalních svahů a stěn a návrhu kotvení do hornin. Seznámí se s metodami komplexního stavebně-geologického průzkumu, s jejich navrhováním, realizací, vyhodnocením a zhodnocením Posouzení horninového prostředí (skalní a poloskalní horniny) jako prostředí nutně spolupůsobícího se stavební konstrukcí. Fyzikálně-mechanické a technologické vlastnosti poloskalních a skalních hornin ověřované laboratorními a polními zkouškami. Speciální polní měření. Napjatost horninového masívu. Stability skalních a poloskalních svahů a stěn. Zlepšování vlastností horninového prostředí injektáží a kotvením (návrh a výpočet). Inženýrskogeologický a geotechnický průzkum a zhodnocení stavení občanských, průmyslových, dopravních a podzemních staveb. Typy a příčiny svahových pohybů. Chemismus podzemní vody. Vychází se z poměrů ověřených přímými a nepřímými průzkumnými pracemi (excerpce, inženýrskogeologické mapování, geofyzikální průzkumné metody, odkryvné sondážní práce, laboratorní a polní zkoušky a měření). Horninové komplexy a horninové prostředí jsou charakterizovány obecně používanými klasifikačními systémy. Semestrální prací je zpráva o výsledcích geotechnického průzkumu pro konkrétní lokalitu a stavbu.</p>			
Osnova:	<ul style="list-style-type: none"> • 1. Úvod, inženýrská geologie a mechanika hornin, jejich náplň, etapovost průzkumu, specifika • 2. Geomorfologie, geologické a inženýrskogeologické mapy • 3. Práce stavebně-geologického průzkumu • 4. Pokračování předchozího; Nedostatky a chyby průzkumu • 5. Dokumentace průzkumných prací, hydrogeologické metody v průzkumu • 6. Svahové pohyby 			

- 7. Diskontinuity; Fyzikální, mechanické a technologické vlastnosti horninové matérie stanovované v laboratoři
- 8. Pokračování předchozího
- 9. Polní zkoušky mechaniky hornin
- 10. Dtto, Stav napjatosti horninového masívu a jeho ověřování
- 11. Speciální polní měření, instrumentace a monitoring
- 12. Stability skalních a poloskalních svahů a stěn
- 13. Kotvení do hornin

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah (soustředění)	konzultací	2× tutoriál	hodin za týden
-----------------------------	-------------------	-------------	-----------------------

Rozsah a obsahové zaměření individuálních prací studentů a způsob kontroly

Samostatná domácí příprava. Průběžné písemné testy. Odevzdání všech protokolů.

Studijní literatura a studijní pomůcky

Literatura:

- Malgot, J., Klepsatel, F., Trávníček, I.: Mechanika hornin a inžinierska geológia, Alfa Bratislava, 1992
- Horák, V., Paseka, A., Pospíšil, P.: Inženýrská geologie a mechanika hornin.
- Pašek, J., Matula, M. a kol.: Inženýrská geologie I., II., ČMT-TP č. 76 Praha, 1995

D – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	G3021 Petrologie		
Typ předmětu	povinný	doporučený ročník / semestr	1/2
Rozsah studijního předmětu	hod. za týden	6/0	kreditů 9
Jiný způsob vyjádření rozsahu			
Způsob zakončení	zk	Forma výuky	přednáška
Další požadavky na studenta			
Vyučující	Doc. RNDr. Jaromír Leichmann Dr., prof. Mgr. Ondřej Bábek Dr., Mgr. David Buriánek Ph.D.		
Stručná anotace předmětu	<p>Cíle předmětu: Na konci tohoto kurzu bude student schopen: porozumět a mít přehled základních skupinách hornin magmatických, sedimentárních a metamorfovaných, jejichž znalost je potřebná pro úspěšné zvládnutí navazujících předmětů bakalářského studia</p> <p>Osnova:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Magmatické horniny: • Úvod, úkoly a metody petrologické práce, petrologie, petrografie, experimentální petrologie, aplikovaná petrografie - petrografie technických hmot, technická petrografie a geologie. Krátký přehled základních historických přelomů ve vývoji petrologie magmatických hornin. Vznik magmatických hornin v zemské kůře a plášti, fyzikální vlastnosti magmatu geotektonické postavení magmatických hornin. Teplota a tlaky vzniku vyvřelých hornin, měření teploty magmatu. Viskozita, difúze, vznik krystalů v tavenině, odplynění magmatu a příčiny varu. • Diferenciace a krystalizace magmatu - homogenní, heterogenní. Fyzikálně chemické podmínky tvorby a výstupu intruzivních a efuzivních hornin. Horninotvorné minerály magmatických hornin, jejich vznik, dělení a genetický význam. Časové vztahy mezi minerály (sukcese). Stavby magmatických hornin (struktury a mikrostruktury, jejich genetický význam. Chemické složení magmatických hornin, vztah mezi chemickým a minerálním složením. Příčiny rozdílů chemického složení magmatických hornin. Interpretace chemického složení Klasifikace vyvřelých hornin • Geochemická kritéria rozlišování vyvřelých hornin. Rychlost magmatických procesů. Kritéria tektogeneze a tektonické pozice intruzivních a efuzivních hornin. Vznik ultrabazického, bazického, intermediálního a kyselého magmatu, výstup magmatu, diferenciace krystalizace umělých tavenin. Asimilace, kontaminace, xenolity, posloupnost krystalizace • Systematická a regionální petrografie Základní horniny plutonické: granity, granidiority, syenity, tonality, diority, gabra, peridotity, alkalické horniny. Základní horniny vulkanické: ryolity, bazalty, andezity, fonolity, tefrity, bazanity, vulkanická skla tufy. Sedimentární horniny: • Úvod do studia sedimentárních hornin - petrologie sedimentů, sedimentologie a jejich historický vývoj. Hlavní součásti, cíle a zaměření sedimentární petrologie. Sedimenty a jejich význam. Materiál sedimentů a jeho hlavní zdroje. Vztah sedimentů k ostatním horninám; sedimentační cyklus. Srovnání materiálu magmatitů a sedimentů. Výskyt a hlavní typy sedimentárních hornin. • Metody studia sedimentárních hornin - terénní výzkum sedimentů (terénní pozorování a popis, litologické studium hornin, konstrukce profilů, geologické mapování, odběr vzorků, 		

měření přednostní orientace valounů). Laboratorní výzkum sedimentů (granulometrická analýza, studium sedimentů ve výbrusech, mineralogická analýza, stanovení nerozpustného podílu, katodoluminiscenční a fluorescenční mikroskopie, elektronová mikroskopie, rentgenografické metody, termická analýza, infračervená spektroskopie, chemická analýza, studium fyzikálních vlastností sedimentů). Zpracování výsledků laboratorního výzkumu (zrnitostní škály, grafické vyjadřování zrnitostních rozborů, statistická data používaná k vyjadřování zrnitosti).

- Základní charakteristika a výskyt horninotvorných minerálů v hlavních typech sedimentárních hornin. Přehled hlavních typů staveb sedimentárních hornin.
- Základní vývojová stadia sedimentárních hornin: zvětrávání, transport, sedimentace, diagenese. Vývoj a základní principy systematiky a názvosloví sedimentárních hornin. Kvalitativní a kvantitativní klasifikační systémy. Základní charakteristika hlavních typů sedimentárních hornin.

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	2× tutoriál	hodin za týden
Rozsah a obsahové zaměření individuálních prací studentů a způsob kontroly		

Studijní literatura a studijní pomůcky

Literatura:

doporučená literatura

- Gregerová, Miroslava - Suk, Miloslav - Hovorka, Dušan. *Geochemie geologických procesů v litosféře. II. Metody a interpretace*. 1995. vyd. Brno: Masarykova univerzita Brno, 1995. 148 s. Učební texty přírodovědecké fakulty MU.
- Gregerová, Miroslava. *Poznávání hornin*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 1998. 153 s.
- Skoček, Vladimír. *Petrologie sedimentů*. Praha: Univerzita Karlova, 1993. 130 s.
- Hall, Anthony. *Igneous petrology*. 2nd ed. Essex: Longman Group, 1996. xiv, 551 s.
- Blatt, Harvey. *Sedimentary petrology*. 2nd ed. New York: W.H. Freeman, 1992. 514 s.
- Staňek, Josef - Gregerová, Miroslava. *Fyzikální a optické vlastnosti horninotvorných minerálů*. 1. vyd. Brno: Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, 1984. 51 s.
- Gregerová, Miroslava. *Návrh k pojmenování a klasifikaci metamorfovaných hornin*. Edited by Miloš Suk. Praha: Gabriel, 1991. 186 s.
- Raymond, L.,A., *The study of igneous, sedimentary and methamorphic rocks*. WCB:London 1995, 742 s.

D – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	G3061 Historická a stratigrafická geologie		
Typ předmětu	povinný	doporučený ročník /	1/2
Rozsah studijního předmětu	hod. za týden	3/0	kreditů 5
Jiný způsob vyjádření rozsahu			
Způsob zakončení	zk	Forma výuky	přednáška
Další požadavky na studenta			
Vyučující	Prof. RNDr. Jiří Kalvoda CSc., Mgr. Tomáš Kumpan, Ph.D.		
Stručná anotace předmětu	<p>Cíle předmětu: Základní geologické principy a zákonitosti, hlavní evoluční momenty v prekambriu, paleozoiku mesozoiku a kenozoiku.</p> <p>Osnova:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Základní geologické principy a zákonitosti, stratigrafické jednotky, základní typy sedimentačních prostředí. • Prekambrium - základní členění, vývoj zemské kůry, vznik a vývoj života, regionální rozšíření prekambriických hornin, orogeny. • Spodní paleozoikum - základní členění, paleogeografický vývoj, vývoj života, regionální rozšíření spodnopaleozoických hornin, orogeny. • Svrchní paleozoikum - základní členění, paleogeografický vývoj, vývoj života, regionální rozšíření svrchnopaleozoických hornin, orogeny. • Mesozoikum - základní členění a charakteristika, paleogeografický a paleobiogeografický vývoj, orogenetické procesy, vývoj života, regionální výskyty • Kenozoikum - základní členění a charakteristika, paleogeografický a paleobiogeografický vývoj, orogenetické procesy, vývoj života, regionální výskyty 		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	2× tutoriál	hodin za týden	
Rozsah a obsahové zaměření individuálních prací studentů a způsob kontroly			
Studijní literatura a studijní pomůcky			
Literatura:			
<i>povinná literatura</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Kalvoda, J. - Brzobohatý, R. - Bábek, O. Historická geologie. In <i>Historická geologie</i>. Olomouc. Olomouc: UP Olomouc, 1998. s. 1-50. 1. vydání. 			
<i>doporučená literatura</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Mišík, Milan - Chlupáč, Ivo - Cicha, Ivan. <i>Stratigrafická a historická geológia</i>. 1. vyd. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1985. 570 s. 			
<i>neurčeno</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Rogers, John James William. <i>A history of the earth</i>. 1st pub. Cambridge: Cambridge University Press, 1993. xiii, 312 s. 			

D – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	G3081 Metody praktické geologie a geologického mapování		
Typ předmětu	povinný	doporučený ročník / semestr	2/3
Rozsah studijního předmětu	hod. za týden	1/3	kreditů 6
Jiný způsob vyjádření rozsahu			
Způsob zakončení	zk	Forma výuky	přednáška + cvičení
Vyučující	Doc. RNDr. Rostislav Melichar, Dr., Mgr. Tomáš Kuchovský, Ph.D.		
Stručná anotace předmětu	<p>Cíle předmětu: Předmět shrnuje hlavní způsoby terénní práce geologa včetně přípravy do terénu. V terénních metodách je hlavní důraz kladen na geologickou dokumentaci, měření kompasem a geologické mapování. Po absolvování je posluchač schopen pracovat s geologickým kompasem, číst geologickou mapu a sestavovat geologický řez. Je teoreticky připraven pro kurz geologického mapování v terénu.</p> <p>Osnova:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Užívané projekce, listoklady, topografické mapy, konstrukce topografického profilu. • Geologický kompas a vyhodnocování dat orientace. • Geologická mapa, značky a barvy na geologických mapách, druhy geologických map. • Průběh geologického mapování, vybavení pro geologické mapování. • Interpretace geologických map, pravidlo V, metoda tři bodů, profily. • Geologická bibliografie. • Některé speciální metody. 		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	2× tutoriál	hodin za týden	
Rozsah a obsahové zaměření individuálních prací studentů a způsob kontroly			
Elektronické testování, praktické úlohy ze cvičení (protokoly)			
Studijní literatura a studijní pomůcky			
Literatura:			
<i>povinná literatura</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Hájek, Josef. <i>Metody geologického výzkumu</i>. 1. vyd. Brno: Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, 1984. 192 s. • Melichar, Rostislav. <i>Metody strukturní geologie: orientační analýza</i>. 1. vyd. Brno: Rektorát Masarykovy university, 1991. 180 s. 			
<i>doporučená literatura</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Pouba, Zdeněk. <i>Geologické mapování</i>. 1. vyd. Praha: Nakladatelství Československé akademie věd, 1959. 523 s. • Rajlich, Petr. <i>Analýza orientovaných dat v geologii</i>. Vyd. 1. Praha: Ústřední ústav geologický, 1980. 178 s. • Melioris, Ladislav - Mucha, Igor - Pospíšil, Pavel. <i>Podzemná voda - metody výskumu a prieskumu</i>. 1. vyd. Bratislava: ALFA - vydavateľstvo technickej a ekonomickej literatúry, 1988. 429 s. 			

D – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	G3121 Poznávání minerálů a hornin		
Typ předmětu	povinný	doporučený ročník /	2/3
		semestr	
Rozsah studijního předmětu	hod. za týden	0/2	kreditů 3
Jiný způsob vyjádření rozsahu			
Způsob zakončení	kz	Forma výuky	praktická cvičení
Další požadavky na studenta			
Vyučující	Doc. RNDr. Jindřich Štelcl CSc., doc. RNDr. Zdeněk Losos, CSc.		
Stručná anotace předmětu	<p>Cíle předmětu: Předmět seznamuje studenty s proaktickým určováním vzorků minerálů, krystalových tvarů a hornin. Po absolvování kurzu jsou studenti schopni pojmenovat běžné minerály a horniny.</p> <p>Osnova:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Minerály [Prvky: měď, grafit, síra Sulfidy: sfalerit, chalkopyrit, galenit, pyrhotin, pyrit, markazit, arzenopyrit, antimonit Halovce: halit, fluorit Oxidy a hydroxidy: křemen, chalcedon, opál, korund, hematit, ilmenit, magnetit, chromit Karbonáty: kalcit, siderit, magnezit, dolomit, aragonit Sulfáty: baryt Fosfáty: pyromorfit Silikáty: - nesilikáty (pyrop, almandin, spessartin, grosular-andradit, olivín, andalusit, sillimanit, kyanit) -fylosilikáty (muskovit, biotit, lepidolit, mastek, kaolinit) -tektosilikáty (živce, natrolit)] 2. Horniny [sedimentární a reziduální, magmatické a metamorfní] 		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	2× tutoriál	hodin za týden	
Rozsah a obsahové zaměření individuálních prací studentů a způsob kontroly			
Studijní literatura a studijní pomůcky			
Literatura:			
<ul style="list-style-type: none"> Chvátal, Marek. <i>Úvod do systematické mineralogie</i>. 1. vyd. Praha: Silikátový svaz, 2005. 171 s. Gregerová, Miroslava. <i>Poznávání hornin</i>. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 1998. 153 s. 			

D – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	G3131 Poznávání fosilií a struktur		
Typ předmětu	povinný	doporučený ročník /	2/3
		semestr	
Rozsah studijního předmětu	hod. za týden	0/2	kreditů 3
Jiný způsob vyjádření rozsahu			
Způsob zakončení	kz	Forma výuky	praktická cvičení
Další požadavky na studenta			
Vyučující	RNDr. Nela Doláková, CSc., doc. RNDr. Rostislav Melichar, Dr.		
Stručná anotace předmětu	<p>Cíle předmětu: Předmět zahrnuje praktické ukázky zkamenělin a geologických struktur. Cílem je naučit posluchače poznávat tyto jevy na běžných vzorcích.</p> <p>Osnova:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Fosílie: 1. Rhodophyta, Chlorophyta- makroskopicky rozlišitelná morfologie 2. Cormobionta – základní rozeznávací znaky jednotlivých oddělení: článkovaný x nečlánkovaný stonek, typy olistění, morfologické znaky dřeva a kůry 3. Foraminifera- (studium modelů), evolutní a involutní vinutí 4. Porifera - morfologie těla 5. Archaeocyatha – podélné a příčné pohledy a řezy 6. Coelenterata – (Conulata, Stromatoporoidea, Anthozoa) - soliterní x koloniální formy, symetrie vnitřní stavby 7. Vermes – schránky, ichnofosilie, typy fosilních stop 8. Mollusca - (Gastropoda, Rostroconchia, Bivalvia, Scaphopoda, Cephalopoda –Nautiloidea, Ammonoidea, Belemnoidea; Hyolitha a Cricoconarida – tentakuliti) – symetrie a typy schránek, materiál schránek a jejich částí, typy zámků, typy vinutí, svalové vtisky, vnitřní stavba a základní formy sutur 9. Arthropoda - (Trilobitomorpha, Crustacea, Tracheata) článkování těla, základní morfologické typy segmentů 10. Bryozoa – typy zoárií 11. Brachiopoda - (Inarticulata, Articulata) materiál schránek, souměrnost a podobnost misek, komisura, základní rozdíly oproti schránkám mlžů 12. Echinodermata - ambulakrální soustava, souměrnost radiální x bilaterální, základní morfologické typy 13. Hemichordata – (Graptolithina) – stavba radosomu, typy kolonií – bentoní a planktonické formy 12. Chordata (Vertebrata) – charakter fosilizovatelných částí 2. Struktury: 2.1. primární sedimentární a magmatické, 2.2. deformační 2.3. vrásové 2.4. zlomové 		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	2× tutoriál	hodin za týden	
Rozsah a obsahové zaměření individuálních prací studentů a způsob kontroly			
Studijní literatura a studijní pomůcky			
Fotografický atlas struktur			
Literatura:			
<i>doporučená literatura</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Kvaček, Zlatko. <i>Základy systematické paleontologie. I, Paleobotanika, paleozoologie bezobratlých</i>. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2000. 228 s. • Kumpera, Otakar - Vašíček, Zdeněk. <i>Základy historické geologie a paleontologie</i>. 1. vyd. Praha: SNTL - Nakladatelství technické literatury, 1988. 565 s. 			

- Pettijohn, F. J. - Potter, Paul Edwin. *Atlas and glossary of primary sedimentary structures*. Berlin: Springer-Verlag, 1964. 370 s.
- Weiss, L. E. *The minor structures of deformed rocks: a photographic atlas*. Berlin: Springer-Verlag, 1972. 431 s.

Fault-related rocks: a photographic atlas. Edited by Arthur W. Snoke - Jan Tullis - Victoria R. Todd. Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1998. xv, 617 s.

D – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	G4101 Strukturní geologie a geotektonika		
Typ předmětu	povinný	doporučený ročník /	1/2
Rozsah studijního předmětu	hod. za týden	3/0	kreditů 5
Jiný způsob vyjádření rozsahu			
Způsob zakončení	zk	Forma výuky	přednáška
Další požadavky na studenta			
Vyučující	Doc. RNDr. Rostislav Melichar, Dr.		
Stručná anotace předmětu	<p>Cíle předmětu: Předmět seznamuje posluchače se základy tektonické terminologie a hlavními poznatky oboru strukturní geologie. Pro ukončení předmětu je nutné zvládnutí obsahu strukturně-geologických pojmů a jejich vzájemných souvislostí. Zvláštní důraz je kladen na deformační struktury.</p> <p>Osnova:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Struktura a deformace. • Síla, napětí, napjatost, hlavní napětí, Mohrův diagram. • Deformace v jednom směru. • Deformace v ploše, elipsa deformace, měření velikosti deformace. • Deformace v prostoru, elipsoid deformace. • Kinematika, čistý a jednoduchý stříh, kinematické indikátory, střížné zóny. • Deformační mechanismy, plastická deformace, rekrytalizace, rupturní deformace. • Sedimentární struktury, sedimentologické indikátory. • Magmatické struktury. • Popis a klasifikace vrás, mechanismy vrásnění, převrásněné vrásy. • Zlomy, pukliny a kliváž. Poklesy, přesmyky a horizontální posuny. Příkrovy. 		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	2× tutoriál	hodin za týden	
Rozsah a obsahové zaměření individuálních prací studentů a způsob kontroly			
Elektronické testování			
Studijní literatura a studijní pomůcky			
Literatura:			
<i>povinná literatura</i>			
• Jaroš, Josef - Vachtl, Josef. <i>Strukturní geologie</i> . Vyd. 1. Praha: Academia, 1992. 437 s.			
<i>doporučená literatura</i>			
• Němčok, Michal - Melichar, Rostislav - Marko, František - Madarás, Ján - Hodáň, Štefan. <i>Základy štruktúrnej geológie</i> . 1. vydání. Bratislava: Mineralia Slovaca, 1995. 170 s.			
• Marko, František - Jacko, Stanislav. <i>Štruktúrna geológia</i> . 1. vyd. Košice: Harlequin, 1999. 181 s.			
<i>neurčeno</i>			
• Jaroš, Josef - Vachtl, Josef. <i>Strukturní geologie obecná a systematická. 1.</i> 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1978. 270 s.			
• Jaroš, Josef - Vachtl, Josef. <i>Strukturní geologie obecná a systematická. 2.</i> 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1978. 347 s.			

D – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	G4121 Kvartérní geologie		
Typ předmětu	povinný	doporučený ročník /	1/2
2Rozsah studijního předmětu	hod. za týden	3/0	kreditů 5
Jiný způsob vyjádření rozsahu			
Způsob zakončení	zk	Forma výuky	přednáška
Vyučující	Doc. Mgr. Martin Ivanov, Dr.		
Stručná anotace předmětu	<p>Cíle předmětu: Souborný přehled aktuálních znalostí týkajících se komplexního studia kvartéru. Na konci tohoto kurzu bude student schopen: Porozumět otázkám vývoje klimatu a projevům klimatických změn v období hranice pliocén/pleistocén a v průběhu pleistocénu až holocénu; orientovat se v oblasti stratigrafie a biostratigrafie pleistocénu a holocénu; rozeznat nejčastější typy kvartérních sedimentů; porozumět významu studia fauny a flóry jako důležitých klimatických indikátorů.</p> <p>Osnova:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1. Nejstarší studené výkyvy – příčina pokřídového ochlazení, přehled primárních a doplňkových faktorů ovlivňujících klimatické výkyvy. • 2. Přírodní prostředí v kvartéru. • 4. Přehled genetických typů kvartérních sedimentů I - Glacigenní, glacifluviální a glacialustrinní sedimenty, ledovcové tvary reliéfu. • 5. Přehled genetických typů kvartérních sedimentů II – Eolické, svahové (koluviální), aluviální, limnické, bažinné a rašelinné sedimenty, jeskynní sedimenty. • 6. Periglaciální procesy a tvary reliéfu. • 7. Pleistocenní fauna Evropy. • 8. Vybrané metody datování kvartérních sedimentů. • 9. Biostratigrafie pleistocénu. • 10. Přírodní prostředí ve svrchním pleistocénu. • 11. Kvartérní sedimenty Moravy a Slezska. 		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	2× tutoriál	hodin za týden	
Rozsah a obsahové zaměření individuálních prací studentů a způsob kontroly			
Studijní literatura a studijní pomůcky			
Literatura:			
<i>doporučená literatura</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Růžičková, Eliška. <i>Kvartérní klastické sedimenty České republiky: struktury a textury hlavních genetických typů</i>. 1. vyd. Praha: Česká geologická služba, 2003. 68 s. • Lowe, John J. - Walker, M. J. C. <i>Reconstructing quaternary environments</i>. 2nd ed. Harlow: Pearson Prentice Hall, 1997. xxii, 446 s. 			
<i>neurčeno</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Wilson, R. C. L. - Drury, S. A. - Chapman, J. L. <i>The great ice age: climate change and life</i>. 1st ed. London: Routledge, 2000. xiv, 267 s. 			

D – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	G4141 Akademické dovednosti pro geology		
Typ předmětu	povinný	doporučený ročník / semestr	2/4
Rozsah studijního předmětu	hod. za týden	1/1	kreditů 3
Jiný způsob vyjádření rozsahu			
Způsob zakončení	kz	Forma výuky	přednáška + cvičení
Další požadavky na studenta			
Vyučující	Doc. RNDr. Rostislav Melichar, Dr.		
Stručná anotace předmětu	<p>Cíle předmětu: Praktické provedení některých akademických činností, po skončení kurzu je posluchač schopen provádět vyhledání literatury, sestavit vlastní odborný text a doplnit jej grafikou a uveřejnit.</p> <p>Osnova:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Psaní odborného textu (odborný styl a pravopis) • Rešerše literatury (klasická, elektronická). • Zásady užití citací, etická a právní pravidla • Grafická podpora textu (vektorová grafika). • Typografická pravidla, korektury. • Odborná konference (prezentace, poster, abstrakt). • Odborná publikace (článek, závěrečná zpráva). 		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	2× tutoriál	hodin za týden	
Rozsah a obsahové zaměření individuálních prací studentů a způsob kontroly			
Studijní literatura a studijní pomůcky			
Literatura			
<i>doporučená literatura</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Katuščák, D., Drobíková, B. a Papík, R. <i>Jak psát závěrečné a kvalifikační práce :jak psát bakalářské práce, diplomové práce, dizertační práce, specializační práce, habilitační práce, seminární a ročníkové práce, práce studentské vědecké a odborné činnosti, j.</i> [1. české vyd.]. Nitra: Enigma, 2008. 161 s. • Synek, M., Sedláčková, H. a Vávrová, H. <i>Jak psát bakalářské, diplomové, doktorské a jiné písemné práce.</i> 2., přeprac. vyd. Praha: Oeconomica, 2007. 57, [8]. • Meško, D., Katuščák, D. a Findra, J. <i>Akademická příručka.</i> České, upr. vyd. Martin: Osveta, 2006. 481 s. • Sgall, P. a Panevová, J. <i>Jak psát a jak nepsat česky.</i> Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2004. 197 s. • Linkeová, I. <i>Odborný text ve Wordu.</i> 1. vyd. České Budějovice: Kopp nakladatelství, 2003. 132 s. • <i>Jak psát a přednášet o vědě.</i> Edited by Zdeněk Šesták. 1. vyd. Praha: Academia, 2000. 204 s. • Čmejrková, S., Daneš, F. a Světlá, J. <i>Jak napsat odborný text.</i> Vyd. 1. Voznice: LEDA, 1999. 255 s. 			

D – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	G4231 Kurz terénní geologické dokumentace		
Typ předmětu	povinně volitelný (povinná volba jednoho ze dvou praktických terénních kurzů)	doporučený ročník / semestr	2/4
Rozsah studijního předmětu	hod. za týden	kreditů	5
Jiný způsob vyjádření rozsahu	5 D		
Způsob zakončení	kz	Forma výuky	terénní cvičení
Další požadavky na studenta			
Vyučující	Mggr. Tomáš Kumpan, Ph.D., Mgr. Jan Petřík		
Stručná anotace předmětu	<p>Cíle předmětu: Hlavním cílem předmětu je získání praktických dovedností při dokumentaci geologických objektů.</p> <p>Osnova:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Techniky terénní práce, • texturní a strukturní znaky hornin, klasifikace hornin, • využití geologického kompasu, • geologická mapa a geologický profil 		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin za týden	
Rozsah a obsahové zaměření individuálních prací studentů a způsob kontroly			
závěrečný projekt			
Studijní literatura a studijní pomůcky			
Literatura:			
<ul style="list-style-type: none"> • Tucker, Maurice E. <i>Sedimentary rocks in the field</i>. 3rd ed. Chichester: Wiley, 2003. ix, 234 s. • Stow, D. A. V. <i>Sedimentary rocks in the field: a colour guide</i>. London: Manson Publishing, 2005. 320 s. 			

D – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	G5011 Bakalářský seminář I		
Typ předmětu	povinný	doporučený ročník /	3/5
Rozsah studijního předmětu	hod. za týden	0/2	kreditů 2
Jiný způsob vyjádření rozsahu			
Způsob zakončení	z	Forma výuky	seminář
Další požadavky na studenta	min. 90 kreditů		
Vyučující	Doc. RNDr. Rostislav Melichar Dr.		
Stručná anotace předmětu	<p>Cíle předmětu: Po absolvování tohoto kurzu (a kurzů následujících) by student měl být připraven k úspěšné obhajobě práce, která je součástí státní závěrečné zkoušky.</p> <p>Osnova:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vstupní referát k bakalářské práci • Rešerše literatury • Diskuse 		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	1× seminář	hodin za týden	
Rozsah a obsahové zaměření individuálních prací studentů a způsob kontroly			
Student prezentuje zadání bakalářské práce a přehled literatury související s tematem včetně diskuse. Aktivita na semináři.			
Studijní literatura a studijní pomůcky			
Literatura:			
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Jak psát a přednášet o vědě.</i> Edited by Zdeněk Šesták. 1. vyd. Praha: Academia, 2000. 204 s. 			

D – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	G5021 Regionální geologie ČR		
Typ předmětu	povinný	doporučený ročník / semestr	2/4
Rozsah studijního předmětu	hod. za týden	3/1	kreditů 6
Jiný způsob vyjádření rozsahu			
Způsob zakončení	zk	Forma výuky	přednáška + cvičení
Další požadavky na studenta			
Vyučující	Doc. RNDr. Rostislav Melichar Dr.		
Stručná anotace předmětu	<p>Cíle předmětu: Hlavními cíli kurzu jsou tyto znalosti: a) charakteristika základních geologických jednotek na území ČR; b) vliv jednotlivých orogenezí na vývoj Českého masivu; c) stáří, litologie, magmatický a metamorfní vývoj proterozoických a paleozoických jednotek v Českém masivu; d) vývoj Českého masivu během svrchního karbonu a permu; e) platformní vývoj Českého masivu od triasu do kvartéru; f) stáří, litologie a magmatický vývoj jednotlivých jednotek Západních Karpat na území ČR; g) práce s geologickými mapami, zejména 1:500 000; h) typických horninových typů.</p> <p>Osnova:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1. Hlavní geologické jednotky na území ČR, jejich vymezení; • 2. Český masiv, všeobecná charakteristika a jeho rozdělení do 6 regionálně-geologických oblastí; • 3. Moldanubická oblast; • 4. Kutnohorsko-svratecká oblast; • 5. Středočeská oblast; • 6. Lugická oblast; • 7. Moravskoslezská oblast; • 8. Limnický permokarbon; • 9. Platformní pokryv Českého masivu; • 10. Flyšové pásmo Západních Karpat; • 11. Vídeňská pánev; • 12. Karpatská předhlubeň. 		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	2× tutoriál	hodin za týden	
Rozsah a obsahové zaměření individuálních prací studentů a způsob kontroly			
Studijní literatura a studijní pomůcky			
Literatura:			
<ul style="list-style-type: none"> • Chlupáč, I. - Vrána, S. eds. 1994: Regional geological subdivision of the Bohemian Massif on the territory of the Czech Republic. - J.Czech Geol. Soc. 39/1, 127-144. Praha. • Přichystal, A. Geological structure of the eastern part of the Bohemian Massif. Phanerozoic sedimentary cover. In Kováč, M. & Plašienka, D. (eds.), <i>Geological structure of the Alpine - Carpathian - Pannonian junction and neighbouring slopes of the Bohemian Massif</i>. Bratislava: Comenius University, 2002. s. 7-11. 			

D – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	G5041 Bakalářská práce - současný stav problému v literatuře		
Typ předmětu	povinný	doporučený ročník / semestr	3/5
Rozsah studijního předmětu	hod. za týden	8	kreditů 8
Jiný způsob vyjádření rozsahu			
Způsob zakončení	z	Forma výuky	samostatná práce
Další požadavky na studenta	min. 90 kreditů		
Vyučující	vedoucí práce		
Stručná anotace předmětu	<p>Cíle předmětu: Předmět zahrnuje studium literatury a shrnutí dosavadních poznatků o zadaném problému (tématu) nastudovaných z literatury ve formě odevzdávané písemné zprávy.</p> <p>Osnova:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1. sestavení literární rešerše • 2. studium získané literatury • 3. sestavení přehledu vývoje názorů (stručně) • 4. vysvětlení současného stavu poznání v daném směru • 5. sepsání zprávy 		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin za týden	
Rozsah a obsahové zaměření individuálních prací studentů a způsob kontroly	Individuální konzultace v průběhu zpracování bakalářské práce, samostatná práce. Odevzdání rešerše se souhlasem vedoucího do Informačního systému MU.		
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Literatura:</p> <p><i>doporučená literatura</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Šesták Z. (2000): Jak psát a přednášet ve vědě. - Academia. Praha. <i>neurčeno</i> • Čmejková S., Daneš F., Světlá J. (1999): Jak napsat odborný text. - Leda. Praha. 		

D – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	G5051 Bakalářská práce I		
Typ předmětu	povinný	doporučený ročník / semestr	3/5
Rozsah studijního předmětu	hod. za týden	2	kreditů 2
Jiný způsob vyjádření rozsahu			
Způsob zakončení	z	Forma výuky	samostatná práce
Další požadavky na studenta			
Vyučující	vedoucí práce		
Stručná anotace předmětu	<p>Cíle předmětu: Předmět bakalářská práce je koncipován jako kurz motivující studenta k napsání bakalářské práce splňující veškeré požadavky na ni kladené. Absolvování tohoto kurzu (a kurzů navazujících) zajistí, že student odevzdá bakalářskou práci odsouhlasenou vedoucím. Při práci na samostatném vědeckém výzkumu student prokazuje zvládnutí vědecké metodiky a osvojuje si zásady vědecko-výzkumné práce. Práce musí přinést nové poznání (vyřešení zadaného odborného problému), což je kritériem pro posouzení práce při obhajobě. Čistě rešeršní práce nejsou přípustné, práce však může být založena jen na publikovaných údajích. Po absolvování tohoto kurzu (a kurzů následujících) by student měl být připraven k úspěšné obhajobě práce, která je součástí státní závěrečné zkoušky.</p> <p>Osnova:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individuální konzultace v průběhu zpracování bakalářské práce: • Studium literatury k zadané problematice. • Získání dat. • Vyhodnocení dat. • Interpretace získaných výsledků. 		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin za týden	
Rozsah a obsahové zaměření individuálních prací studentů a způsob kontroly			
Individuální konzultace v průběhu zpracování bakalářské práce, samostatná práce			
Studijní literatura a studijní pomůcky			
Literatura:			
<i>doporučená literatura</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Šesták Z. (2000): Jak psát a přednášet ve vědě. - Academia. Praha. • Čmejková S., Daneš F., Světlá J. (1999): Jak napsat odborný text. - Leda. Praha. 			

D – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	G5061 Ložisková geologie		
Typ předmětu	povinný	doporučený ročník /	2/3
Rozsah studijního předmětu	hod. za týden	3/1	kreditů 6
Jiný způsob vyjádření rozsahu			
Způsob zakončení	zk	Forma výuky	přednáška + cvičení
Další požadavky na studenta			
Vyučující	Doc. RNDr. Marek Slobodník CSc.		
Stručná anotace předmětu	<p>Cíle předmětu: Ložisková geologie I. je základním kurzem k ložiskotvorným procesům a problematice nerostných surovin. Hlavním cílem je porozumění pojmu ložisko a jeho postavení v lidské společnosti a přírodním prostředí. Dále jsou vymezeny genetické aspekty všech typů rudních ložisek, průmyslových minerálů a kaustobiolitů.</p> <p>Osnova:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1. LG: historické základy ložiskové geologie, její zdroje, obsah, význam a cíl. • 2. Základní pojmy ložiskové geologie a jejich souvislosti, legislativa. • 3. Ložisko jako ekonomický objekt, ekonomika a zásoby. • 4. Faktory ovlivňující význam ložisek. • 5. Metody výzkumu a průzkumu ložisek, nerostných zdrojů a indicií. • 6a. Klasifikace ložisek nerostných surovin. • 6b. Genetická klasifikace a ložiskotvorné procesy • 7. Suroviny pro metalurgii, další průmyslové kovy a jejich hlavní zdroje. • 8. Stavební a chemické suroviny a jejich hlavní zdroje. • 9. Energetické zdroje. • 10. Hlavní environmentální problémy spjaté s využíváním ložisek a jejich řešení. 		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	2× tutoriál	hodin za týden	
Rozsah a obsahové zaměření individuálních prací studentů a způsob kontroly			
individuální analýzy detailních úkolů			
Studijní literatura a studijní pomůcky			
Literatura:			
<i>povinná literatura</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Rozložník, Ladislav. <i>Ložiská nerostných surovin a ich vyhl'adávanie</i>. 1. vyd. Bratislava: Alfa, 1987. 693 s. 			
<i>doporučená literatura</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Dopita, Miloslav - Havlena, Václav - Pešek, Jiří. <i>Ložiska fosilních paliv</i>. Vyd. 1. Praha: SNTL - Nakladatelství technické literatury, 1985. 263 s. • Evans A.M. (1993): <i>Ore geology and industrial minerals</i>. Blackwell science. • Smirnov, Vladimír Ivanovič. <i>Geologie ložisek nerostných surovin [Smirnov, 1983]: Geologija poleznych iskopajemych (Orig.)</i>. 1. vyd. Praha: SNTL - Nakladatelství technické literatury, 1983. 654 s. 			

D – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	G5081 Geochemie		
Typ předmětu	povinný	doporučený ročník /	1/2
Rozsah studijního předmětu	hod. za týden	3/1	kreditů 6
Jiný způsob vyjádření rozsahu			
Způsob zakončení	zk	Forma výuky	přednáška + cvičení
Vyučující	Doc. RNDr. Josef Zeman, CSc., Mgr. Pavel Pracný		
Stručná anotace předmětu	<p>Cíle předmětu: Přednáška je úvodem do jedné ze základních disciplin věd o Zemi na úrovni bakalářského studia. Význam geochemie roste zejména v poslední době, protože umožňuje kvantitativní posouzení procesů, které probíhají v jednotlivých geosférách a jejich vzájemné interakce. S rostoucím technologickým pokrokem se také prohlubuje vliv lidské činnosti na přirozené přírodní procesy. Kvantitativní přístup ke studiu těchto procesů v geochemii umožňuje odlišovat přirozené změny od změn vyvolaných člověkem. Pro studenty věd o Zemi přináší přednáška základní informace o chemickém složení Země a jeho změnách, pro chemicky orientované studenty je základem pro další prohloubení zaměření ve specializovaných přednáškách magisterského studia.</p> <p>Osnova:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1. Úvod, původ chemických prvků, kosmochemie, • 2. Geochemie Sluneční soustavy a Země, • 3. Nestabilní izotopy a jejich využití v geologii, • 4. Stabilní izotopy a jejich využití v geologii, • 5. Vazby, struktury a povrchy, • 6. Základní principy termodynamiky, • 7. Dynamika procesů, • 8. Fluidní obaly Země, • 9. Zvětvávání, sedimentace a diagenese, • 10. Geochemie metamorfních procesů, • 11. Geochemie magmatických procesů, • 12. Organická geochemie, • 13. Distribuce prvků, užitá geochemie, • 14. Geochemie životního prostředí 		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	2× tutoriál	hodin za týden	
Rozsah a obsahové zaměření individuálních prací studentů a způsob kontroly			
průběžné testy			
Studijní literatura a studijní pomůcky			
Literatura:			
<i>povinná literatura</i>			
• <i>Geochemie [Bouška, 1980].</i> Edited by Vladimír Bouška. Praha: Academia, 1980. 555 s.			
<i>doporučená literatura</i>			
• Drever, James I. <i>The Geochemistry of Natural Waters.</i> : Prentice Hall, 1997. 450 s.			
• Krauskopf, Konrad B. - Bird, Dennis K. <i>Introduction to geochemistry.</i> 3rd ed. New York: McGraw-Hill, 1995. 647 s.			
• Hovorka, Dušan - Suk, Miloš. <i>Geochemie geologických procesů.</i> 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1988. 140 s.			

D – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	G6011 Bakalářský seminář II		
Typ předmětu	povinný	doporučený ročník /	3/6
Rozsah studijního předmětu	hod. za týden	0/2	kreditů 2
Jiný způsob vyjádření rozsahu			
Způsob zakončení	z	Forma výuky	seminář
Další požadavky na studenta			
Vyučující	Doc. RNDr. Slavomír Nehyba, Dr., Doc. RNDr. Zdeněk Losos, CSc.		
Stručná anotace předmětu	<p>Cíle předmětu: Hlavní cíle kurzu jsou: verbální prezentace daného geologického tématu prezentace předběžných výsledků bakalářské práce prezentace literatury související s tématem</p> <p>Osnova:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbální prezentace daného geologického tématu (bakalářské práce): • úvod do problému • souhrn známých faktů o daném tématu • prezentace předběžných výsledků • diskuse výsledků • závěr 		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	1× seminář	hodin za týden	
Rozsah a obsahové zaměření individuálních prací studentů a způsob kontroly	Prezentace tématu a společná diskuse o obsahu a formě. Aktivita na semináři.		
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Literatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Jak psát a přednášet o vědě.</i> Edited by Zdeněk Šesták. 1. vyd. Praha: Academia, 2000. 204 s. 		

D – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	G6051 Bakalářská práce II - odevzdání		
Typ předmětu	povinný	doporučený ročník / semestr	3/6
Rozsah studijního předmětu	hod. za týden	10	kreditů 10
Jiný způsob vyjádření rozsahu			
Způsob zakončení	z	Forma výuky	samostatná práce
Další požadavky na studenta			
Vyučující	vedoucí práce		
Stručná anotace předmětu	<p>Cíle předmětu: Při práci na samostatném vědeckém výzkumu student prokazuje zvládnutí vědecké metodiky a osvojuje si zásady vědecko-výzkumné práce. Práce musí přinést nové poznání (vyřešení zadaného odborného problému), což je kritériem pro posouzení práce při obhajobě. Čistě rešeršní práce nejsou přípustné, práce však může být založena jen na publikovaných údajích.</p> <p>Osnova:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vyhodnocení získaných dat • Interpretace dat • Sepsání práce 		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin za týden	
Rozsah a obsahové zaměření individuálních prací studentů a způsob kontroly			
Individuální konzultace v průběhu zpracování bakalářské práce, samostatná práce. Samostatná práce s konzultacemi vedoucího. Nutno odevzdat bakalářskou práci.			
Studijní literatura a studijní pomůcky			
Literatura:			
<i>doporučená literatura</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Čmejrková S., Daneš F., Světlá J. (1999): Jak napsat odborný text. - Leda. Praha. • Šesták Z. (2000): Jak psát a přednášet ve vědě. - Academia. Praha. 			

D – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	G6141 Environmentální geologie		
Typ předmětu	povinný	doporučený ročník / semestr	2/4
Rozsah studijního předmětu	hod. za týden	3/1	kreditů 6
Jiný způsob vyjádření rozsahu			
Způsob zakončení	zk	Forma výuky	přednáška + cvičení
Vyučující	Doc. RNDr. Josef Zeman CSc., doc. RNDr. Marek Slobodník CSc., Mgr. Eva Geršlová, Ph.D.		
Stručná anotace předmětu	<p>Cíle předmětu: Cílem přednášky je aplikace všeobecných principů geologických disciplin v oblasti řešení problémů životního prostředí. Posluchač získá základní orientaci v principech a konceptu environmentální geologie, která mu pomůže při praktickém řešení problémů životního prostředí. Podrobněji seznámí s (1) planetárními systémy a cykly, (2) nebezpečnými geologickými procesy, (3) využitím přírodních zdrojů a dopady na životní prostředí, (4) typy a pohybem kontaminantů v jednotlivých prostředích, (5) principy minimalizace vlivů člověka na životní prostředí a principy rizikové analýzy.</p> <p>Osnova:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1. Úvod, základní koncepce a cíle, • 2. Planetární systém a jednotlivé významné cykly, • 3. Významné cykly - pokračování, • 4. Nebezpečné geologické procesy, • 5. Využívání pozemských zdrojů, zdroje energie, • 6. Minerální zdroje: Environmentální dopady těžby, • 7. Kontaminanty v životním prostředí; půda, • 8. Voda, • 9. Produkce odpadů, zpracování odpadů, • 10. Pevné a radioaktivní odpady, • 11. Atmosféra a její globální ohrožení, • 12. Omezování vlivů a znečištění 		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	2× tutoriál	hodin za týden	
Rozsah a obsahové zaměření individuálních prací studentů a způsob kontroly			
Průběžné testy, diskuse detailních problémů, individuální terénní analýza			
Studijní literatura a studijní pomůcky			
Literatura:			
<i>doporučená literatura</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Miller, G. Tyler. <i>Living in the environment: an introduction to environmental science</i>. 5th ed. Belmont: Wadsworth Publishing Company, 1988. xxiv, 603 s. • <i>Geology and the environment: an international manual in three volumes. Vol. 1, Water management and the geoenvironment</i>. Edited by E. A. Kozlovsky - K. I. Sytchev. Paris: UNESCO, 1988. 179 s. • <i>Geology and the environment: an international manual in three volumes. Vol. 2, Mining and the geoenvironment</i>. Edited by E. A. Kozlovsky - G. S. Vartanyan. Paris: UNESCO, 1989. 179 s. • <i>Geology and the environment: an international manual in three volumes. Vol. 3, Geology and land-use planning</i>. Edited by E. A. Kozlovsky - G. Lüttig. Paris: UNESCO, 1992. 259 s. 			

D – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	G6201 Terénní cvičení z geologie Českého masivu		
Typ předmětu	volitelný	doporučený ročník / semestr	3/5
Rozsah studijního předmětu	hod. za týden	-	kreditů 3
Jiný způsob vyjádření rozsahu	5D		
Způsob zakončení	z	Forma výuky	terénní cvičení
Další požadavky na studenta			
Vyučující	Doc. RNDr. Rostislav Melichar, Dr., doc. RNDr. Marek Slobodník CSc.		
Stručná anotace předmětu	<p>Cíle předmětu: Zaměřeno především na regionální geologii, petrografii, mineralogii a ložiskovou geologii Českého masivu a Západních Karpat.</p> <p>Osnova:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Student si během praxe zaznamenává pozici jednotlivých lokalit do geologické mapy a vysvětlující texty přednášené na jednotlivých zastávkách do poznámkového deníku; b) Po domluvě s vedoucím praxe připraví výklad na nejméně jedné lokalitě; c) Po domluvě s vedoucím praxe připraví formát horniny nejméně z jedné lokality pro katedrovní sbírky. 		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin za týden	
Rozsah a obsahové zaměření individuálních prací studentů a způsob kontroly			
terénní deník			
Studijní literatura a studijní pomůcky			
Literatura:			
<ul style="list-style-type: none"> Zimák, Jiří. <i>Průvodce ke geologickým exkurzím: střední a severní Morava, Slezsko</i>. 1. vyd. Olomouc: Vydavatelství University Palackého, 1995. 74 s. Chlupáč, Ivo. <i>Geologické zajímavosti pražského okolí</i>. Praha: Academia, 1988. 249 s. Zimák, Jiří. <i>Průvodce ke geologickým exkurzím: Morava - střední a jižní část</i>. Vyd. 1. Olomouc: Vydavatelství University Palackého, 1997. 130 s. 			

D – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	G6301 Základy podzemní hydrauliky		
Typ předmětu	volitelný	doporučený ročník / semestr	2–3
Rozsah studijního předmětu	hod. za týden	1/1	kreditů 3
Jiný způsob vyjádření rozsahu			
Způsob zakončení	kz	Forma výuky	přednáška + cvičení
Další požadavky na studenta			
Vyučující	Mgr. Tomáš Kuchovský Ph.D., Mgr. Adam Říčka, Ph.D.		
Stručná anotace předmětu	<p>Cíle předmětu: Jeho cílem je naučit se vyhodnocovat hydraulické parametry zvodněných hornin a pracovat s metodami vyhodnocení hydraulických parametrů.</p> <p>Osnova:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Porozita horninového prostředí • Pohyb podzemní vody; proudění v satureované a nesatureované zóně; proudění v systému více fluid • Proudění v prostředí s průlinovou, puklinovou a krasovou porozitou • Ustálené a neustálené proudění; Darcyho zákon • Koeficient filtrace a metody jeho stanovení • Transmisivita a storativita • Čerpací a stoupací zkoušky; vsakovací zkoušky • Theisova metoda, Cooper-Jacobova metoda, Neumanova metoda, Hvorslevova metoda, Theisova a Jacobova metoda vyhodnocení stoupací zkoušky • Okrajové podmínky proudění podzemní vody; druhy a metody stanovení • Úvod do modelování proudění podzemní vody 		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin za týden	
Rozsah a obsahové zaměření individuálních prací studentů a způsob kontroly			
praktické příklady výpočtů			
Studijní literatura a studijní pomůcky			
Literatura:			
<i>povinná literatura</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Jetel, Ján. <i>Určování hydraulických parametrů hornin hydrodynamickými zkouškami ve vrtech</i>. Vyd. 1. Praha: Academia, nakladatelství Československé akademie věd, 1982. 246 s. 			
<i>doporučená literatura</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Bujok, Petr: <i>Podzemní hydraulika I</i>. 1. vyd. Ostrava: Vysoká škola Báňská, 1989. 120 s. • Bujok, Petr - Grmela, Arnošt. <i>Hydrodynamické zkoušky a výzkum sond</i>. 1. vyd. Ostrava: Vysoká škola báňská, 1993. 125 s. 			
<i>neurčeno</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Mucha, Igor - Sestakov, V. M.: <i>Hydraulika podzemní vody</i>. 1. vyd. Praha: ALFA SNTL, 1987. 250 s. • Duba, Dušan - Mucha, Igor - Jetel, Ján. <i>Hydraulika podzemních vod hlbokých geologických štruktúr</i>. Vyd. 1. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1967. 120 s. • Duba, Dušan. <i>Hydrologia podzemných vôd</i>. 1. vyd. Bratislava: Vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, 1968. 349 s. 			

D – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	G7671 Dokumentace průzkumných děl a podzemních staveb		
Typ předmětu	povinný	doporučený ročník /	2/4
Rozsah studijního předmětu	hod. za týden	2/0	kreditů 3
Jiný způsob vyjádření rozsahu			
Způsob zakončení	kz	Forma výuky	přednáška
Další požadavky na studenta			
Vyučující			
	Mgr. Martin Knížek, Ph.D.		
Stručná anotace předmětu	<p>Cíle předmětu: Předmět shrnuje hlavní metody geologické dokumentace geologických průzkumných děl (vrty, kopané sondy, štoly...), podzemních staveb (tunely, šachtice, štoly apod.) a základy důlního mapování. Současně je student seznámen se současnými právními předpisy a práce s technickými normami vázanými na práci s geologickými informacemi. Student by po absolvování předmětu měl samostatně zvládnout zpracování dokumentace z průzkumných prací a vypracování důlních map a řezů.</p> <p>Osnova:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metody geologické dokumentace vrtných prací, geologických průzkumných sond, horizontálních důlních děl, čeleb, vertikálních a úpadních důlních děl. • Fotografování v podzemí. • Konstrukce důlních map a řezů. • Geotechnické normy a předpisy v geologické praxi u podzemních prací – ČSN 731001, ČSN 73 3050, ČSN EN ISO 14688, ČSN EN ISO 14689, ČSN EN 1997, ČSN 73 7501, Zákon o geologických pracích (č. 62/1988 Sb.) a návazné předpisy, báňské předpisy. • Specifika práce geologa při budování podzemních staveb. 		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	1× tutoriál	hodin za týden	
Rozsah a obsahové zaměření individuálních prací studentů a způsob kontroly			
samostatná práce			
Studijní literatura a studijní pomůcky			
Literatura:			
<i>doporučená literatura</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Melichar, Rostislav. <i>Metody strukturní geologie: orientační analýza</i>. Vyd. 1. Brno: Rektorát Masarykovy university, 1991. 180 s. • Schejbal, Ctirad. <i>Metodologie geologického průzkumu</i>. Košice: Viena, 2003. 245 s. • ČSN 731001, ČSN 73 3050, ČSN EN ISO 14688, ČSN EN ISO 14689, ČSN EN 1997, ČSN 73 7501, Zákon o geologických pracích (č. 62/1988 Sb.) a návazné předpisy, báňské předpisy. 			
<i>neurčeno</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Pouba, Zdeněk. <i>Geologické mapování</i>. 1. vyd. Praha: Nakladatelství Československé akademie věd, 1959. 523 s. 			

D – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	G8101 Nerostné zdroje světa		
Typ předmětu	volitelný	doporučený ročník / semestr	2 – 3
Rozsah studijního předmětu	hod. za týden	2/1	kreditů 5
Jiný způsob vyjádření rozsahu			
Způsob zakončení	zk	Forma výuky	přednáška + cvičení
Další požadavky na studenta			
Vyučující	Doc. RNDr. Marek Slobodník CSc.		
Stručná anotace předmětu	<p>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.</p> <p>Osnova:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.). 		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	2× tutoriál	hodin za týden	
Rozsah a obsahové zaměření individuálních prací studentů a způsob kontroly			
předložení zpracovaného samostatného úkolu, diskuse o trhu surovin			
Studijní literatura a studijní pomůcky			
Literatura:			
<ul style="list-style-type: none"> • 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. <i>Industrial mineralogy: materials, processes, and uses</i>. New Jersey: Upper saddle river, 2002. viii, 472 s. 			

D – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	G8271 Pěší geologická exkurze do okolí Brna		
Typ předmětu	volitelný	doporučený ročník /	1/2
Rozsah studijního předmětu	hod. za týden	kreditů	2
Jiný způsob vyjádření rozsahu	3D		
Způsob zakončení	z	Forma výuky	exkurze
Další požadavky na studenta			
Vyučující	doc. RNDr. Jindřich Štelcl CSc., RNDr. Nela Doláková, CSc.		
Stručná anotace předmětu	<p>Cíle předmětu: Studenti se seznámí s geologickými lokalitami v nejbližším okolí Brna.</p> <p>Osnova:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Navštívené lokality: • Kuřim - brněnský masiv, • Babí Lom - bazální klastika devonu, • Jedovnice - devon v karbonátovém vývoji, krasové jevy, • Rudice - spodní křída, jura, • Oslavany - karbon • Exkurze proběhne v poslední výukový týden jarního semestru. 		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin za týden	
Rozsah a obsahové zaměření individuálních prací studentů a způsob kontroly			
Studijní literatura a studijní pomůcky			
Literatura:			
<ul style="list-style-type: none"> • Zimák, Jiří. <i>Průvodce ke geologickým exkurzím: Morava - střední a jižní část</i>. Vyd. 1. Olomouc: Vydavatelství University Palackého, 1997. 130 s. 			

D – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	G8381 Ložisková hydrogeologie		
Typ předmětu	volitelný	doporučený ročník / semestr	2–3
Rozsah studijního předmětu	hod. za týden	1/1	kreditů 3
Jiný způsob vyjádření rozsahu			
Způsob zakončení	kz	Forma výuky	přednáška + cvičení
Další požadavky na studenta			
Vyučující	Mgr. Tomáš Kuchovský Ph.D., Mgr. Adam Říčka, Ph.D.		
Stručná anotace předmětu	<p>Cíle předmětu: Po absolvování kurzu by student měl být schopen: rozumět problematice hydrogeologie důlních děl; navrhnout odvodňovací systém důlního díle; navrhnout monitorovací systém odvodňování dolu; posoudit vliv důlního díla na podzemní a povrchové toky.</p> <p>Osnova:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hydrogeologický průzkum ložisek nerostných surovin • hydrogeologická klasifikace ložisek • měření v ložiskových průzkumných dílech; režimní měření • problematika odvodňování ložisek; využití odvodňovaných podzemních vod • vliv těžby nerostných surovin na minerální vody • vliv ložiskových odvalů na podzemní vody 		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin za týden	
Rozsah a obsahové zaměření individuálních prací studentů a způsob kontroly			
příklady z praxe, početní úlohy, vypracování protokolů			
Studijní literatura a studijní pomůcky			
Literatura:			
<ul style="list-style-type: none"> • Homola, Vladimír - Klír, Stanislav. <i>Hydrogeologie ČSSR. III, Hydrogeologie ložisek nerostných surovin</i>. Vyd. 1. Praha: Academia, 1975. 426 s. • Homola, Vladimír. <i>Základy hydrogeologie a geologie ložisek uhlovodíků</i>. 2. vyd. Ostrava: Vysoká škola báňská, 1981. 138 s. 			

D – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	G8581 Hydrogeochemie		
Typ předmětu	volitelný	doporučený ročník / semestr	2 – 3
Rozsah studijního předmětu	hod. za týden	3/1	kreditů 6
Jiný způsob vyjádření rozsahu			
Způsob zakončení	zk	Forma výuky	přednáška + cvičení
Další požadavky na studenta			
Vyučující			
	Mgr. Pavel Pracný		
Stručná anotace předmětu	<p>Cíle předmětu: Hlavní cíle kurzu jsou poskytnout prohloubené znalosti v oblasti geochemie vodných systémů, zejména: 1. distribuce komponent v přírodních vodách, 2. acidobazické rovnováhy, 3. karbonátové systémy, 4. oxidačně-redukční procesy, 5. vznik a složení litogenních vod, 6. hydrologické cykly, 7. části hydrosféry (atmosférická, povrchová, podzemní a mořská voda).</p> <p>Osnova:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Termodynamika v systému hornina-voda: Termodynamické funkce. Vývoj G, S a jejich změn v závislosti na pokročilosti procesu. Systém křemen-voda. Vzdálenost od rovnováhy. Index nasycení. • Kinetika v systému hornina-voda: Rychlostní konstanty, vliv plochy povrchu, vliv teploty, potenciálová bariéra, dynamická rovnováha. • Chemické a fyzikální vlastnosti vody: Struktura. Vazby, parciální náboje. Rozpouštění tuhých fází. Rozpouštění plynů (parciální tlak, Henryho zákon, závislost Henryho konstanty na teplotě). Rozpouštění O₂, N₂, CO₂. • Formy látek ve vodách: Homogenní a heterogenní systémy, pravé a koloidní roztoky, suspenze. Jednoduché ionty, komplexy, iontové páry, organické komplexy. • Vyjadřování koncentrací: Aktivity. Standardní stavy. Molární a hmotnostní zlomky, mg/l, ppm, ppb, mol/l, iontová síla, aktivitní koeficienty, ekvivalenty. Grafické zobrazování složení. • Acidobazické reakce: Disociace vody, stupnice pH, instrumentace. Látkové bilance, podmínka elektroneutrálnosti, protonová podmínka. Salinita a alkalita. Palmerova klasifikace. • Karbonátový systém: Parciální tlaky CO₂. Kyselina uhličitá. Disociace do prvního a druhého stupně. Interakce kalcit-voda. Distribuční koeficienty. Uzavřený a otevřený systém. Acidobazická titrace. Pufrace. Granova titrace. • Systémy Si, Al, Fe, Mn, Cu, Zn, Pb: Vodné roztoky, formy výskytu, distribuce a stabilita jako funkce pH. • Oxidačně redukční procesy: Gibbsova funkce, elektrochemické potenciály, Nernstova rovnice, redox potenciál, smíšené potenciály, aktivita elektronů. Instrumentace. Eh/pH diagramy. Systémy Fe, Mn, N, S. • Typy, vývoj a rozdělení přírodních vod: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Box-modely:</i> Rezervoáry, výměnné toky, doba zadržení. Geologický a hydrologický oběh. • <i>Atmosférická voda</i> (Zdroje, složení, pH, původ. Tenze, vlhkost, rosný bod. Aerosoly, mokrá a suchý spad, srážky, mineralizace. Evaporace, transpirace, evapotranspirace). • <i>Povrchové vody</i> (Látková bilance, snosové oblasti vodoteče). • <i>Podpovrchové vody</i> (Povrchový a podpovrchový odtok, půdní a podzemní voda, nenasycená 		

zóna, kapilární voda zavěšená a podepřená, nasycené zóna, mineralizace).

- *Mořské vody* (Chemické a izotopické složení, vznik, vlastnosti, stacionární stavy jednotlivých prvků).
- *Litogenní vody* (Vody kyselých alumosilikátových hornin. Vody bazických a ultrabazických hornin. Krasové vody. Vody pískovců a slínovců).
- *Ostatní* (Vody endogenní, fosilní (juvenilní). Brakické vody. Vody pórové, metamorfní, vulkanické, magmatické. Důlní vody, vody rudních ložisek, hald a odkališť).

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)

2× tutoriál

hodin za týden

Rozsah a obsahové zaměření individuálních prací studentů a způsob kontroly

Studijní literatura a studijní pomůcky

Literatura:

doporučená literatura

- Stumm, Werner - Morgan, James J. *Aquatic chemistry: chemical equilibria and rates in natural waters*. New York: John Wiley & Sons, 1995. xvi, 1022 s.
- Appelo, C.A.J. - Postma, D. *Geochemistry, Groundwater and Pollution*. 1. vyd. Rotterdam/Brookfield: A.A.Balkema, 1994. 519 s.
- Drever, James I. *The Geochemistry of Natural Waters.*: Prentice Hall, 1997. 450 s.

Aquatic surface chemistry: chemical processes at the particle-water interface. Edited by Werner Stumm. New York: John Wiley & Sons, 1987. xix, 520 s.

D – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	G8711 Geologické katastrofy a jejich rizika		
Typ předmětu	povinný	doporučený ročník /	2/4
Rozsah studijního předmětu	hod. za týden	2/0	kreditů 3
Jiný způsob vyjádření rozsahu			
Způsob zakončení	kz	Forma výuky	přednáška
Další požadavky na studenta			
Vyučující	doc. RNDr. Slavomír Nehyba, Dr.		
Stručná anotace předmětu	<p>Cíle předmětu: Znalost možných geologických katastrof, jejich rizikovost ve světě i konkrétně ve střední Evropě.</p> <p>Osnova:</p> <ul style="list-style-type: none"> • a) Vulkanismus a jeho rizika, možnosti předvídání. • b) Zemětřesná činnost, její měření a možnosti předvídání. Neotektonika. Podzemní jaderné výbuchy. • c) Sesuvy, mury, skalní řízení. • d) Povodně, rizika v říčních nivách, vliv klimatu a člověka na povodně. • e) Prachové bouře. • f) Stará důlní činnost, poddolování, metanové riziko. • g) Radonové riziko, přirozená radioaktivita hornin. • h) Dopady kosmických těles. 		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	1× tutoriál	hodin za týden	
Rozsah a obsahové zaměření individuálních prací studentů a způsob kontroly			
Studijní literatura a studijní pomůcky			
Literatura:	<p><i>povinná literatura</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kukul, Zdeněk. <i>Přírodní katastrofy</i>. Vyd. 1. Praha: Horizont, 1982. 252 s. <i>neurčeno</i> • Reichardt, Hans. <i>Přírodní katastrofy</i>. Translated by Jaroslava Křivská, Illustrated by Anne-Lies Ihme. 1. vyd. Praha: Amfora, 1994. 48 s. 		

D – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	G8751 Průmyslová rizika a vliv na geosystémy		
Typ předmětu	povinný	doporučený ročník / semestr	2/4
Rozsah studijního předmětu	hod. za týden	2/0	kreditů 3
Jiný způsob vyjádření rozsahu			
Způsob zakončení	kz	Forma výuky	přednáška
Vyučující	Doc. RNDr. Marek Slobodník CSc.		
Stručná anotace předmětu	<p>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.</p> <p>Osnova:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	1× tutoriál	hodin za týden	
Rozsah a obsahové zaměření individuálních prací studentů a způsob kontroly			
terénní projekt, rozprava studenta s učitelem nad projektem simulujícím proces EIA (rozsah zhruba 5 stran) zabývající se dílčím konkrétním problémem			
Studijní literatura a studijní pomůcky			
Literatura:			
<ul style="list-style-type: none"> • Bennett, Mathew R. - Doyle, Peter. <i>Environmental geology: geology and the human environment</i>. Chichester: John Wiley & Sons, 1997. 501 s. • Montgomery, Carla W. <i>Environmental geology</i>. Boston: McGraw Hill Higher Education, 2006. xix, 540 s. • Wuketits, Franz M. <i>Přírodní katastrofa jménem člověk: vývoj bez pokroku</i>. Vyd. 1. Praha: Granit, 2006. 207 s. • Westbroek, Peter. <i>Život jako geologická síla</i>. Translated by Václav Cílek - Anton Markoš. 1. vyd. Praha: Dokořán, 2003. 207 s. 			

D – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	G9421 Ochrana podzemních vod		
Typ předmětu	povinný	doporučený ročník / semestr	2/4
Rozsah studijního předmětu	hod. za týden	2/1	kreditů 5
Jiný způsob vyjádření rozsahu			
Způsob zakončení	zk	Forma výuky	přednáška + cvičení
Další požadavky na studenta			
Vyučující	Mgr. Tomáš Kuchovský Ph.D., Mgr. Adam Říčka, Ph.D.		
Stručná anotace předmětu	<p>Cíle předmětu: Na konci tohoto kurzu bude student schopen: identifikovat a vymezit zdroje kontaminace podzemních vod; znát hlavní typy kontaminantů a jejich fyzikálně-chemické vlastnosti; rozumět a kvantifikovat transportní procesy na lokalitě; porozumět procesům multifázového proudění; kalkulovat bilanci kontaminantů v nesaturované a saturované zóně; porozumět principům sanačních technologií; posoudit vhodnost použití a navrhnout běžné typy sanačních opatření (hydraulické ochrana, venting, propustné reaktivní stěny, atd.)</p> <p>Osnova:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Historie a vývoj ochrany podzemních vod • kontaminanty a jejich vlastnosti, zdroje kontaminace • pohyb znečišťujících látek saturovanou a nesaturovanou zónou - transportní procesy • vícefázové proudění, relativní propustnost, nasycení • bilance kontaminantů v saturované a nesaturované zóně • sanační technologie a nápravná opatření 		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	2× tutoriál	hodin za týden	
Rozsah a obsahové zaměření individuálních prací studentů a způsob kontroly			
vypracované protokoly ze cvičení, průběžný test			
Studijní literatura a studijní pomůcky			
Literatura:			
<ul style="list-style-type: none"> • Pelikán, V: Ochrana podzemních vod. 1. vyd. Praha: SNTL, 1983. 321s. • Kliner, K. - Kněžek, M. - Olmer., M.: Využití a ochrana podzemních vod. 1. vyd. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1978. 295 s. • Šráčk, O. - Datel, J. - Mls, J: Kontaminační hydrogeologie. Praha: UK - Karolinum, 2000. 210 s. • Fetter, C. W. <i>Contaminant hydrogeology</i>. 2nd ed. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall, 1999. x, 500 s. 			

D – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	G9731 Nerostné suroviny Moravy a Slezska		
Typ předmětu	volitelný	doporučený ročník / semestr	2–3
Rozsah studijního předmětu	hod. za týden	1/0	kreditů 1
Jiný způsob vyjádření rozsahu			
Způsob zakončení	z	Forma výuky	přednáška
Další požadavky na studenta			
Vyučující	Doc. RNDr. Marek Slobodník CSc.		
Stručná anotace předmětu	<p>Cíle předmětu: V kurzu je diskutován historický a současný význam regionálních zdrojů nerostných surovin. Dále je podán přehled o genetických typech surovin v oblasti, jejich geologické stavbě a závislost na vývoji geologických jednotek, příp. metalogenetických jednotkách.</p> <p>Osnova:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1. Historie dobývání nerostných surovin na Moravě. • 2. Ropa, zemní plyn • 3. Uhlí, uran • 4a. Významnější výskyty a historická ložiska rud, subekonomické zdroje (Fe, Pb-Zn, Cu, Au, Ag), subprovincie a metalogenetická pásma. • 4b. Ekonomicky a nebo metalogeneticky významné endogenní mineralizace (Zlaté Hory, povariské polymetalické mineralizace) • 5. Ložiska průmyslových minerálů a hornin - sádrovec, vápenec, břidlice, grafit. • 6. Ložiska stavebních surovin - kámen, štěrkopísky, sprašové zeminy, břidlice. • 7. Geologické aspekty rozšíření rud, průmyslových nerostů a kaustobiolitů v regionu. 		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	1× tutoriál	hodin za týden	
Rozsah a obsahové zaměření individuálních prací studentů a způsob kontroly			
Studijní literatura a studijní pomůcky			
Literatura:			
<ul style="list-style-type: none"> • Bernard, Jan Hus - Pouba, Zdeněk. <i>Rudní ložiska a metalogeneze československé části Českého masívu</i>. Vyd. 1. Praha: Academia, 1986. 320 s. • Chang, Luke L. Y. <i>Industrial mineralogy: materials, processes, and uses</i>. New Jersey: Upper saddle river, 2002. viii, 472 s. • Dopita, Miloslav - Havlena, Václav - Pešek, Jiří. <i>Ložiska fosilních paliv</i>. Vyd. 1. Praha: SNTL - Nakladatelství technické literatury, 1985. 263 s. • Kraus, Ivan - Kužvart, Miloš. <i>Ložiska nerud</i>. 1. vyd. Praha: SNTL - Nakladatelství technické literatury, 1987. 228 s. 			

D – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	G9901 Aplikovaná mineralogie		
Typ předmětu	volitelný	doporučený ročník / semestr	2 – 3
Rozsah studijního předmětu	hod. za týden	1/2	kreditů 5
Jiný způsob vyjádření rozsahu			
Způsob zakončení	zk	Forma výuky	přednáška + cvičení
Vyučující	Prof. RNDr. Milan Novák CSc., Mgr. Dalibor Všianský, Ph.D., Mgr. Radek Škoda, Ph.D.		
Stručná anotace předmětu	<p>Cíle předmětu: Cílem předmětu je podat ucelený přehled o minerálním složení základních technických materiálů tak, aby posluchač byl schopen samostatně pomocí klasických mineralogických metodik, pracovat s hodnocenými materiály v diplomových pracích</p> <p>Osnova:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1. Základní definice. Mineralogie obecná a technická. Systematický přehled technických minerálů. • 2. Úloha v současném průmyslu a vědě - mineralogie hraniční obor mezi technickými a přírodovědnými vědami. Experimentální mineralogie, mineralogie technická. • 3. Krystalochemie a geochemie syntetických krystalů. • 4. Struktura a mikrostruktury polykrystalických minerálních surovin. Technické zhodnocení materiálů a genetické vazby na výchozí suroviny. • 5. Mineralogie vybraných přírodních materiálů. Minerály a horniny přeměněné v průmyslových procesech. Mineralogie průmyslových a odpadových surovin. • 6. Minerály a horniny jako suroviny a konečné produkty: i. Přírodní materiály. ii. Drahokamy a polodrahokamy. iii. Zeolity. iv. Luminofry. v. Diamant a další přírodní polovodiče. • 7. Problémy krystalochemické homogenity přírodních a syntetických krystalů. Základní procesy a tvorba fází: i. Úloha elektronů v kystalických strukturách. ii. Nekovové krystaly. iii. Krystaly kovů a polokovů. • 8. Mineralogie keramických surovin: Keramické výrobky tavené, keramické výrobky spěkané, nanokeramika • 9. Nekovové monokrystaly • 10. Mineralogická analýza a interpretace průmyslových procesů • 11. Odpadové hospodářství - syntéza zeolitů • 12. Technická mineralogie průmyslových odpadů - služba pro odpadové hospodářství 		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	2× tutoriál	hodin za týden	
Rozsah a obsahové zaměření individuálních prací studentů a způsob kontroly			
protokoly z praktické výuky			
Studijní literatura a studijní pomůcky			
Literatura:			
<i>doporučená literatura</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Hlaváč, Jan. Základy technologie silikátů. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1988. 517 s. • Šatava, Vladimír. Úvod do fyzikální chemie silikátů. Vyd. 1. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1965. 407 s. 			

D – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	GA321 Praktická hydrogeologie		
Typ předmětu	volitelný	doporučený ročník / semestr	2–3
Rozsah studijního předmětu	hod. za týden	2/1	kreditů 5
Jiný způsob vyjádření rozsahu			
Způsob zakončení	zk	Forma výuky	přednáška + cvičení
Další požadavky na studenta			
Vyučující	Mgr. Tomáš Kuchovský Ph.D., Mgr. Adam Říčka, Ph.D.		
Stručná anotace předmětu	<p>Cíle předmětu: Hlavními cíly kurzu jsou: osvojit si základní principy numerického počítačového modelování při řešení otázek proudění podzemních vod; na praktických příkladech analyzovat a vyřešit problémy se zásobováním podzemními vodami, kontaminací, vlivem důlní činnosti a výstavby budov na hladinu podzemní vody. Praktické příklady zahrnují: vytvoření základního modelu proudění podzemních vod s jednoduchými okrajovými podmínkami; vytvoření modelu s reálnými okrajovými a počátečními podmínkami (povrchové toky, infiltrace, drenáže); sestavení modelů v režimech ustáleného i neustáleného proudění; navrhnout systém zásobování podzemní vodou, včetně návrhu pozice vrtů a čerpaného množství; posoudit vliv těžebních jam s otevřenou hladinou podzemní vody na hladiny podzemních vod; posoudit vliv stavebních konstrukcí na hladiny podzemních vod a rychlosti proudění; navrhnout systém hydraulické ochrany k sanaci kontaminačního mraku; navrhnout nepropustnou a propustnou reaktivní bariéru k omezení nebo sanaci kontaminačního mraku;</p> <p>Osnova:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analýza rizika a principy jejího použití • Základní principy numerického počítačového modelování pro řešení otázek proudění podzemních vod • Sestavení základního modelu proudění s jednoduchou geometrií a okrajovými podmínkami • Okrajové podmínky proudění a další vlivy na proudění podzemních vod a jejich kvantifikace • Sestavení modelů proudění podzemních vod k zadaným příkladům 		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin za týden	
Rozsah a obsahové zaměření individuálních prací studentů a způsob kontroly			
skupinové a individuální projekty, modelování s využitím počítačových programů, zadání úkolů z praxe			
Studijní literatura a studijní pomůcky			
Literatura:			
<ul style="list-style-type: none"> • Chiang, Wen-Hsing - Kinzelbach, Wolfgang. <i>3D-groundwater modeling with PMWIN: a simulation system for modeling groundwater flow and pollution</i>. 2nd corr. print. Berlin: Springer-Verlag, 2001. xiv, 346 s. • Šráček, O. - Datel, J. - Mls, J.: <i>Kontaminační hydrogeologie</i>. Praha: UK Karolinum, 2000. 210 s. • Pelikán, Vladimír: <i>Ochrana podzemních vod</i>. 1. vyd. Praha: SNTL, 1983. 32 s. 			

D – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	GA811 Koloidy v životním prostředí		
Typ předmětu	volitelný	doporučený ročník / semestr	2–3
Rozsah studijního předmětu	hod. za týden	1/0	kreditů 1
Jiný způsob vyjádření rozsahu			
Způsob zakončení	z	Forma výuky	přednáška
Vyučující	Doc. Ing. Jiří Faimon, CSc.		
Stručná anotace předmětu	<p>Cíle předmětu: Přednáška se zaměřuje na problematiku koloidů v životním prostředí. Charakterizovány jsou přírodní koloidní systémy, jejich chování a vlastnosti. Dále je diskutována termodynamika povrchů a stabilita koloidních částic. Na modelech agregace je demonstrována křivka potenciální energie, potenciálová bariéra, primární a sekundární minimum. Vznik koloidů je diskutován na polymeraci hliníku a křemíku ve vodách. Diskutovány jsou také dezintegrační procesy. Velká pozornost je věnována transportu koloidů vodou, vzduchem a pórovitým prostředím. Hlavní náplní přednášky jsou současné poznatky o roli koloidů při tvorbě a ochraně životního prostředí. Je diskutována sorpce na povrchu koloidních částic a funkce koloidů jako "nosičů" a "odklížečů" polutantů. Na závěr jsou uvedeny metody experimentálního studia koloidních systémů.</p> <p>Osnova:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koloidní systémy: Klasifikace, chování, vlastnosti, stabilita. Koloidní částice, disperzní prostředí. Aerosoly, koloidní roztoky gely. Hydrofilní a hydrofobní povrchy. Fázové koloidy, molekulární koloidy. Termodynamika koloidů • Vznik koloidů: Kondenzační procesy, vznik a význam přesycení, nukleace, tvorba tuhé fáze, kinetické faktory. Desintegrační procesy. Vlivy povrchové energie. • Stabilita koloidních systémů: Termodynamika povrchů, stabilizace koloidů povrchovým nábojem. Sterický vliv polymerů. Elektrická dvojvrstva. Vliv iontové síly, brakické vody. Agregace částic, agregace řízená reakcí a difúzí. • Modelování stability: Odpudivé a přitažlivé síly. Křivky potenciální energie. Potenciálová bariéra, primární a sekundární minimum. • Polymerizace v roztocích: Monomery, přesycení, polymery hliníku a křemíku, růst částic, modelování. • Povaha přírodních koloidů: Oxidy a hydroxidy kovů. Sírany, karbonáty, fosforečnany, fluoridy, arseničnany. Jílové minerály. Organické polymery. • Transport koloidů: Transport atmosférou, transport vodou, transport v pórovitém prostředí. Rychlost transportu ve srovnání s rozpuštěnými látkami, kolonové experimenty s koloidy a tritiovanou vodou. • Koloidy v životním prostředí: <i>Sorpční chování</i> (povrchová plocha, sorpce stopových prvků, "nosiči" a "odklížeči" polutantů). <i>Koloidy v granitických podzemních vodách</i> (hlavní a stopové prvky vázané na koloidy). <i>Půdní koloidy</i> (srážky, drenáž, výpar, tvorba půdních koloidů, význam). <i>Koloidy v ústí řek a oceánské vodě</i> (míšení dvou typů vod, agregace koloidů v oblasti říčních delt). <i>Transport radionuklidů</i> (izotopy U, Ac, Ru, Te, Cs). <i>Atmosférické aerosoly</i> (chování, složení a rozměry částic aerosolů v atmosféře, speleo-aerosoly, speleoterapie). <i>Koloidy v hydrotermálních procesech</i> (chování koloidů při zvýšených teplotách). • Metody studia koloidních systémů: <i>Metody izolace koloidních částic</i> (ultrafiltrace, ultrafiltry, membrány, chromatografické gely, kolonová chromatografie, gelová filtrace, 		

gelová chromatografie). *Studium koloidů po jejich separaci* (elektronová mikroskopie, neutronová aktivační analýza, plynová chromatografie). *Studium koloidů bez separace* (Thyndalův jev, optické metody, spektrofotometrie).

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	1× tutoriál	hodin za týden
--	-------------	-----------------------

Studijní literatura a studijní pomůcky

Literatura:

- Yariv, S. - Cross, H. *Geochemistry of colloid systems.*: Springer Verlag, 1979. 360 s.
- Hiemenz, Paul C. - Rajagopalan, Raj. *Principles of Colloid and Surface Chemistry.* 3rd edition.: Marcel Dekker, 1997. 650 s.
- Andersson, P.S. - Porcelli, D. - Gustafsson, O. - Ingri, J. - Wasserburg, G.J. The importance of colloids for the behavior of uranium isotopes in the low-salinity zone of a stable estuary. *Geochimica et Cosmochimica Acta*, Elsevier Pergamon, 65, 13-24.

D – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	JAG01 Angličtina pro geology I		
Typ předmětu	volitelný	doporučený ročník / semestr	1 – 2
Rozsah studijního předmětu	hod. za týden	0/2	kreditů 2
Jiný způsob vyjádření rozsahu			
Způsob zakončení	z	Forma výuky	cvičení
Vyučující	centrum jazykového vzdělávání		
Stručná anotace předmětu	<p>Cíle předmětu: Po absolvování tohoto kurzu bude student schopen: porozumět odbornému textu/mluvenému projevu; identifikovat hlavní myšlenky; formulovat hlavní myšlenky; shrnout jednoduchý text na obecné přírodovědné/geologické téma; interpretovat informace z probíraných textů/ projevů; určit příčiny a důsledky; používat terminologii probíraných tematických okruhů; definovat termíny probíraných tematických okruhů; klasifikovat minerály a horniny; popsat vědecké metody, některé minerály, horniny, procesy (koloběhy), zdroje energie; porovnávat na základě odborné a akademické slovní zásoby; charakterizovat a prezentovat své rodné město/vesnici a okolí s využitím základních prezentačních technik; diskutovat o svém rodišti a středoškolském studiu/současném studentském životě na MU/ na probíraná témata; aplikovat získané jazykové znalosti specifika akademické slovní zásoby na další odborná témata</p> <p>Osnova:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informace o kurzu, seznámení se s novými spolužáky, interview s učitelem; • Důležitost správné výslovnosti; • Využití možností IS - odpovědníky a dril; • Prezentace o svém rodném městě/vesnici; • Akademická slovní zásoba; • Masarykova Univerzita a její fakulty, studium; • Angličtina pro specifické účely: • Vlastnosti hmoty; vědecké metody; vědy o Zemi a jejím složení; • Minerály a horniny; • Využití přírodních materiálů; • Mapování; • vybrané gramatické jevy odborného stylu 		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin za týden	
Rozsah a obsahové zaměření individuálních prací studentů a způsob kontroly			
7 odpovědníků, prezentace			
Studijní literatura a studijní pomůcky			
Literatura:			
<ul style="list-style-type: none"> • Plummer, Charles C. - McGeary, David. <i>Physical geology:with interactive plate tectonics CD-ROM</i>. 7th ed. Dubuque: Wm. C. Brown Communications, 1996. 539 s. • <i>Academic vocabulary in use</i>. Edited by Michael McCarthy - Felicity O'Dell. Cambridge: Cambridge University Press, 2008. 176 s. • Peters, Sarah - Gráf, Tomáš. <i>Nová cvičebnice anglické gramatiky</i>. 1. vyd. Praha: Polyglot, 1998. 437 s. 			

D – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	JAG02 Angličtina pro geology II		
Typ předmětu	volitelný	doporučený ročník / semestr	1 – 2
Rozsah studijního předmětu	hod. za týden	0/2	kreditů 2
Jiný způsob vyjádření rozsahu			
Způsob zakončení	z	Forma výuky	cvičení
Další požadavky na studenta			
Vyučující	centrum jazykového vzdělávání		
Stručná anotace předmětu	<p>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 probíraných textů/ projevů; určit příčiny a důsledky; používat terminologii probíraných tematických okruhů; definovat termíny probíraných tematických okruhů; popsat procesy (zvětrávání, eroze, ukládání, vulkanické a zemětřesné činnosti); charakterizovat krajinné útvary; vysvětlit teorii deskové tektoniky; porovnávat na základě odborné a akademické slovní zásoby; charakterizovat a prezentovat probírané jevy s využitím základních prezentačních technik; diskutovat o svých studijních plánech a studijních pobytech; aplikovat získané jazykové znalosti specifika akademické slovní zásoby na další odborná témata</p> <p>Osnova:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procesy: <ul style="list-style-type: none"> • zvětrávání - fyzické a chemické, půdní profily • eroze - hlavní činitelé, vytváření říčních údolí, sesuvy • ukládání a ledovcová činnost • vulkanická činnost • zemětřesení - vznik a důsledky; vrásy a zlomy • Desková tektonika • GPS; • životopis a motivační dopis • Akademická slovní zásoba a její použití • Gramatické jevy v odborném projevu 		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin za týden	
Rozsah a obsahové zaměření individuálních prací studentů a způsob kontroly			
6 odpovědníků			
Studijní literatura a studijní pomůcky			
Literatura:			
<ul style="list-style-type: none"> • Peters, Sarah - Gráf, Tomáš. <i>Nová cvičebnice anglické gramatiky</i>. 1. vyd. Praha: Polyglot, 1998. 437 s. • <i>Academic vocabulary in use</i>. Edited by Michael McCarthy - Felicity O'Dell. Cambridge: Cambridge University Press, 2008. 176 s. • Plummer, Charles C. - McGeary, David. <i>Physical geology:with interactive plate tectonics CD-ROM</i>. 7th ed. Dubuque: Wm. C. Brown Communications, 1996. 539 s. 			

D – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	JA001 Odborná angličtina - zkouška		
Typ předmětu	povinný	doporučený ročník / semestr	1 – 2
Rozsah studijního předmětu	hod. za týden	-	kreditů 2
Jiný způsob vyjádření rozsahu			
Způsob zakončení	zk	Forma výuky	pouze zkouška
Další požadavky na studenta			
Vyučující	centrum jazykového vzdělávání		
Stručná anotace předmětu	<p>Cíle předmětu: Zkouška prověří, že student je schopen zvládat následující dovednosti odpovídající úrovni B1 ERR - odborný jazyk porozumět odbornému textu/mluvenému projevu identifikovat hlavní myšlenky formulovat hlavní myšlenky interpretovat informaci z textu/mluveného projevu diskutovat o obecných a odborných tématech hovořit o svém oboru - disponovat základní slovní zásobou svého oboru argumentovat shrnout jednoduchý odborný text klasifikovat, porovnávat, určit příčiny a důsledky, popsat proces, definovat</p> <p>Osnova:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1.Písemná část: • Akademická část (akademická gramatika, přiřazování, logická návaznost, tvoření slov, definice...); • Odborný text - porozumění textu: hlavní myšlenka, logická návaznost, správnost tvrzení, synonyma...); • 2.Ústní část: • Zkouška je zaměřena na prověření komunikačních dovedností v daném oboru. Studenti diskutují o daných oborových tématech viz • (http://www.sci.muni.cz/main.php?stranka=Jazyky&podtext=A1) • https://is.muni.cz/auth/el/1431/jaro2010/JA001/index.qwarp) 		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin za týden	
Rozsah a obsahové zaměření individuálních prací studentů a způsob kontroly			
Studijní literatura a studijní pomůcky			
Literatura:			
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Academic vocabulary in use.</i> Edited by Michael McCarthy - Felicity O'Dell. Cambridge: Cambridge University Press, 2008. 176 s. • Science.Keith Kelly.Macmillan 2008 • <i>Key words in science & technology:helping learners with real English.</i> Edited by Bill Mascull. 1st ed. London: Harper Collins Publishers, 1997. xii, 210 s. • <i>Academic writing course:study skills in English.</i> Edited by R.R Jordan. 1st ed. Essex: Longman, 1999. 160 s. • Donovan, Peter. <i>Basic English for Science.</i> 10. vyd. Oxford: University Press, 1994. 153 s. • <i>Nucleus ; English for science and technology.</i> Edited by Martin Bates - Tony Dudley-Evans. • <i>English for science.</i> Edited by Fran Zimmerman. New Jersey: Regents/Prentice Hall, 1989. 			

- Physics:Reader.Ivana Tulajová, Masarykova univerzita Přírodovědecká fakulta 2000.
- Strahler, Alan H. - Strahler, Arthur Newell. *Introducing physical geography*. 4th ed. Hoboken, N.J.: J. Wiley, 2006. xxv, 728 s.
- Plummer, Charles C. - McGear, David. *Physical geology:student study art notebook*. 7th ed. Dubuque: Wm. C. Brown Communications, 1996. 161 s.
- Dean, Michael - Sikorzyńska, Anna. *Opportunities., Intermediate., Language powerbook*. Harlow: Pearson Education, 2000. 112 s.
- Cunningham, Sarah - Bowler, Bill. *Headway: intermediate: pronunciation*. 1. vyd. Oxford: Oxford University Press, 1990. xi, 112 s.
- *Essential grammar in use*. Edited by Raymond Murphy. 3rd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.
- Murphy, Raymond. *English grammar in use: a self-study reference and practice book for intermediate students*. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1995. x, 350 s.

+Any materials aimed at preparation for B1 level examinations (e.g.PET).

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	Geologie aplikovaná a environmentální										
Název pracoviště	celkem	prof. celkem	přepoč. počet p.	doc. celkem	přepoč. počet d.	odb. as. celkem	z toho s věd. hod.	lektori	asistenti	vědeční pracov.	THP
Ústav geologických věd	40	4	2,250	10	6,800	6		1	1	1	29
Ústav fyziky Země		0	0	0	0	0		0	0	1	12

Výuku oboru *Geologie aplikovaná a environmentální* zajišťuje převážně Ústav geologických věd, výuku předmětů s geofyzikálním zaměřením zajišťuje Ústav fyziky Země.

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	Geologie aplikovaná a environmentální

Informace o tvůrčí činnosti vysoké školy související se studijním oborem (studijním program)**Přehled tvůrčí činnosti pracovníků ÚGV + ÚFZ PřF MU a studentů v letech 2011–2015:**

	odborné periodikum / počet publikací s IF	odborná kniha	kap. v odborné knize	článek ve sborníku	uspořádání konference (sborník abstrakt)
2011	84	1	9	3	2
2012	69	3	5	4	2
2013	63	1	3	9	3
2014	60	3	5	2	1
2015	52	3	5	1	1

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 konferencí a odborných seminářů:

- Konference o mladším terciéru 2013
- Studentská vědecká konference 2012,
- Odborný seminář Kvartér 2011, 2012, 2013, 2014
- Konference Moravskoslezské paleozoikum 2011, 2013, 2015

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	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 křemenu – zakonzervovaná informace o vývoji silikátové taveniny	B	2010-2012
NM, PřF UP, PřF MU, PřF UK	Mělkvodní 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	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
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	Monitorovací systém měření aktivity radonu a jeho rozpadových produktů v podzemních pracovních prostorách, MPO FR-TI1/482	VF, a. s.	2010-2011