

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMP/N-bGMP-039/16	Názov predmetu: Aplikovaná mineralógia a petrológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: na získanie hodnotenia A je potrebné preukázať najmenej 80% vedomostí, na získanie hodnotenia B najmenej 75% vedomostí, na hodnotenie C najmenej 70% vedomostí, na hodnotenie D najmenej 65% vedomostí a na hodnotenie E najmenej 60% bodov.	
Výsledky vzdelávania: študent získava absolvovaním predmetu vedomosti o možnosti aplikácií mineralogicko-petrologických metód výskumu v technickej a stavebnej praxi. Prednášky prinášajú poznatky o technologických procesoch výroby a spracovania minerálov a hornín s dôrazom na ich praktické použitie v súvislosti s ochranou životného prostredia (riešenie environmentálnych záťaží po banskej činnosti).	
Stručná osnova predmetu: Technická mineralógia – význam textúr rúd v technologickom procese úpravy. Väzba toxických prvkov na Fe okre, mineralógia odkalísk. Mineralógia prašného spádu, azbesty, fullerény. Úvod do petroarcheológie kamenných a keramických artefaktov. Zvetrávanie kamenných pamiatok v mestskom prostredí. Horniny v stavebníctve – klasifikácia, ložiská, ťažba a spracovanie prírodných kameňov a kameniva. Anorganické spojivá – terminológia, história, suroviny, princíp výroby, zloženie a hydratácia slinkových minerálov. Betón – charakteristika, zložky, trvanlivosť a rozkladné procesy. Petrografia a technogenéza keramiky, tehliarskych surovín, kameniny a porcelánu. Žiaruvzdorné materiály - dinas, šamot, magnezitové výrobky. Sklo, petrurgia, výrobky z korundovo-baddeleyitovej taveniny, perlit.	
Odporúčaná literatúra: Gregerová, M. et al., 2010: Petroarcheologie keramiky v historické minulosti Moravy a Slezska. MuniPress Masarykova univerzita, Brno, 311 s. Hovorka, D., Illášová, L., 2002: Anorganické suroviny doby kamennej. Univerzita Konštantína Filozofa, Nitra, 187 s. Siegesmund S., Snethlage R. (eds.) 2011: Stone in Architecture. Properties, Durability. 4th Edition. Springer, 552 pp. Přichystal, A., 2009: Kamenné suroviny v pravěku východní části střední Evropy. MuniPress Masarykova univerzita, Brno, 331 s.	

Ružička, P., 2012: Technogenéza geomateriálov I. Anorganické spojivá. Učebný text PriF UK, Bratislava, 162 s.
Ružička, P., 2014: Technogenéza geomateriálov II. Keramika. Učebný text PriF UK, Bratislava, 157 s.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 3

A	B	C	D	E	FX
66,67	33,33	0,0	0,0	0,0	0,0

Vyučujúci: RNDr. Peter Ružička, PhD., doc. Mgr. Peter Bačík, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 07.01.2020

Schválil: prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KMP/N-bGMP-900/16		Názov predmetu: Bakalárska práca z mineralógie a petrológie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou pre absolvovanie predmetu je priebežné zhodnotenie prístupu k spracovaniu témy bakalárskej práce a jej prezentácia.					
Výsledky vzdelávania: Študent/ka získa schopnosť samostatne pracovať na téme vedeckej práce a prezentovať jej dosiahnuté výsledky.					
Stručná osnova predmetu: Priebežná práca na zadanej téme bakalárskej práce. Štúdium odporúčanej literatúry. Konzultácie so školiteľom bakalárskej práce.					
Odporúčaná literatúra: Publikácie odporúčené školiteľom bakalárskej práce podľa jej zamerania.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky: Predmet sa vyučuje len v letnom semestri.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 3					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Monika Huraiová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 10.12.2019					
Schválil: prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KMP/N-bGMP-004/15		Názov predmetu: Endogénne geologické procesy			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška - na získanie hodnotenia A je potrebné preukázať najmenej 80% vedomostí, na získanie hodnotenia B najmenej 75% vedomostí, na hodnotenie C najmenej 70% vedomostí, na hodnotenie D najmenej 65% vedomostí a na hodnotenie E najmenej 60% bodového hodnotenia.					
Výsledky vzdelávania: : Cieľom predmetu je poskytnúť študentom základné informácie o endogénnych geologických procesoch v zemskej kôre a vrchnom plášti Zeme. Odraz v chemickom a minerálnom zložení a štruktúre hornín. Základy geodynamických modelov magmatizmu a metamorfózy. Geodynamika plaňových rozhraní. Platňová tektonika a litosférické pohyby.					
Stručná osnova predmetu: Geotektonický cyklus a geologické prostredie magmatizmu a metamorfózy v orogénnych pásmach. Litosféra (základná charakteristika), jej mechanika a termický režim. Kinematika litosférických platní. Geotektonické režimy: divergentný (extenzný) system; konvergentný (kompresný) system; transformné systémy. Magmatizmus - mechanizmy vzniku, výstupu a umiestnenia magmy. Geologické prostredia a typy magmatizmu a vulkanizmu. Metamorfný proces (základné termodynamické koncepty a funkcie minerálnej premeny). Metamorfné prostredia v kôre a plášti a nadväzný hydrotermálny režim. Ukážky platňových rozhraní a akrečných priziem na príkladoch zo sveta.					
Odporúčaná literatúra: Putiš, M., Hók, J.: Endogénne geologické procesy. Učebný text katedry. PriFUK Bratislava.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 23					
A	B	C	D	E	FX
43,48	43,48	0,0	13,04	0,0	0,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Marián Putiš, DrSc., doc. RNDr. Jozef Hók, CSc.

Dátum poslednej zmeny: 09.01.2020
--

Schválil: prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr.
--

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KGP/N-bGXX-062/15		Názov predmetu: Exogénne geologické procesy			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Získať viac ako 60 % hodnotenia - ústna rozprava Váha priebežného / záverečného hodnotenia: záverečné hodnotenie 100%					
Výsledky vzdelávania: Študent bude poznať základné princípy transportných mechanizmov a iných procesov prebiehajúcich na zemskom povrchu a bude ich vedieť spojiť s pozorovaným sedimentárnym záznamom. Na základe sedimentárných textúr a facií tak bude vedieť interpretovať depozičné prostredie a procesy prebiehajúce v čase depozície. Absolvovanie predmetu je predpokladom pre štúdium predmetu Sedimentológia.					
Stručná osnova predmetu: 1. Slnko ako hlavný zdroj energie exogénnych procesoch, procesy ovplyvňujúce množstvo slnečného žiarenia 2. atmosférická a oceánska cirkulácia 3. procesy ovplyvňujúce tvorbu minerálov chemickou/biochemickou precipitáciou 4 procesy zvetrávania hornín a hlavné kontrolné faktory 5.úvod do transportných procesov na povrchu zeme: základné faktory 6-11. transportné mechanizmy a ich prejavy v tidálnom, morskom, fluvialnom, eolickom, galciálnom, terestrickom a vulkanickom prostredí					
Odporúčaná literatúra: Šarinová: Procesy na zemskom povrchu					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky: https://fns.uniba.sk/pracoviska/geologicka-sekcia/kmp/ucebne-texty/					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 4					
A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	75,0	0,0	25,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Michal Kováč, DrSc., Mgr. Katarína Šarinová, PhD., RNDr. Michal Šujan, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 09.12.2019
Schválil: prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMP/N-bGMP-012/16	Názov predmetu: Fluidá v geologických procesoch
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Pri ústnej skúške po skončení semestra môže študent/študentka dostať maximálne 80 bodov. Praktická časť skúšky je výpočet zadaného príkladu po absolvovaní ústnej skúšky. Za vypočítaný príklad môže získať maximálne 20 bodov. Z každej časti musí dosiahnuť minimálne 48 (resp. 12 bodov). Celkové hodnotenie: A – 100 – 90 bodov, B – 89 – 85 bodov, C – 84 – 75 bodov, D – 74 – 65 bodov, E – 64 – 60 bodov. Študent/ka nezíska kredity ak dosiahne v súčte menej ako 60 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študent/ka bude ovládať základné pojmy zo štúdia fluidných inklúzií v mineráloch. Spozná typy fázových zmien, laboratórne metódy a topológiu vybraných fluidných systémov. Na cvičeniach sa zoznámia so základnými fázovými zmenami v prírodných systémoch, ktoré budú demonštrované v laboratóriu Katedry mineralógie a petrológie. Oboznámia sa tiež so základmi interpretácie nameraných údajov.	
Stručná osnova predmetu: 1. Výskyt fluid v atmosfére, hydrosfére, zemskej kôre a plášti. Význam fluid pre geologické procesy. Typy fluidných inklúzií v hydrotermálnych, metamorfných a magmatických mineráloch. 2. Definície a základné pojmy. História výskumu. Klasifikácia fluidných inklúzií. Fázové zmeny v inklúziách. Primárne a sekundárne inklúzie. 3. Metódy výskumu fluidných inklúzií. Základy optickej mikrotermometrie. Funkcia mikrotermometrického zariadenia Linkam THMSG-600. 4. Fázové pravidlo. Topológia jednozložkového systému. Metastabilné a stabilné fázové zmeny. 5. Homogénne a heterogénne zachytávanie. Pozorovanie fázových prechodov v inklúziách čistého CO ₂ . 6. Fázový diagram vody. Štruktúra ľadu a kvapalnej vody. Dôsledky fyzikálnych vlastností kvapalnej vody pre biologické a geologické procesy. Pozorovanie fázových prechodov v nenasýtených vodných roztokoch. Výpočet salinity. 7. Fluidá v hydrotermálnych procesoch. Fázové diagramy vodných roztokov solí a ich interpretácia. Meranie teplôt fázových prechodov v inklúziách vodných roztokov s halitom. Vznik a vlastnosti hydrohalitu. 8. Fluidá v metamorfných procesoch. Fázové diagramy H ₂ O-CO ₂ a H ₂ O-CO ₂ -NaCl a ich interpretácia. Kryštalizácia hydrátov v inklúziách H ₂ O-CO ₂ -NaCl. 9. Výskyt a procesy vzniku plynov v zemskej kôre. Fázové diagramy plyných zmesí a ich interpretácia. Meranie teplôt fázových prechodov v inklúziách plyných zmesí. 10. Stavové rovnice. Tlak fluid v zemskej kôre. Vzťah medzi	

<p>hydrostatickým a litostatickým tlakom. Výpočet hĺbky vzniku z mikrotermometrických údajov. 11. Termodynamika fluidnej fázy. Výpočet rovnovážnej konštanty reakcie s účasťou fluidnej fázy. Výpočet rovnovážnej konštanty reakcie. 12. Fugacita plynnej zložky. Výpočet fugacity kyslíka v dvojzložkovom fluidnom systéme. 13. Taveniny. Chemické zloženie a štruktúra silikátových tavenín. Prchavé zložky. Sulfidické a oxidické taveniny. Javy nemiešateľnosti tavenín. Inklúzie tavenín v magmatických mineráloch a horninách.</p>					
<p>Odporúčaná literatúra: Huraiová, M., Hurai, V. a Slobodník, M. (2002): Základy štúdia fluidných inklúzií v mineráloch. Masarykova Univerzita v Brně, 120 s. Roedder, E.: Fluid inclusions (1984): Review in Mineralogy, 12. Mineral. Soc. Am., 644 pp. Ďurišová, J.- Hurai, V. (1991): Fluidní inkluze v minerálech. Academia Praha, 105 s.</p>					
<p>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (doplnková literatúra je v anglickom jazyku).</p>					
<p>Poznámky:</p>					
<p>Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0</p>					
A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<p>Vyučujúci: doc. RNDr. Monika Huraiová, PhD.</p>					
<p>Dátum poslednej zmeny: 10.12.2019</p>					
<p>Schválil: prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr.</p>					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KGCh/N-bGXX-020/15	Názov predmetu: Fyzikálna chémia v geologických procesoch
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Vypracovanie dvoch domácich úloh, ktoré budú zadané počas semestra. Bez ich včasného odovzdania nebude možné absolvovať písomný test a študentovi nebudú udelené kredity. Úspešné absolvovanie písomného testu je podmienkou pre tento predmet. Na získanie hodnotenia A je potrebné dosiahnuť najmenej 90% z celkového počtu bodov testu, na hodnotenie B je treba získať najmenej 85% bodov z testu, na získanie hodnotenia C treba dosiahnuť najmenej 70% bodov z testu, k hodnoteniu D najmenej 65% bodov z testu a na získanie hodnotenia E je potrebné mať najmenej 60% bodov z testu. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa menej ako 60% z celkového počtu bodov, ktoré možno získať z písomného testu.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom tohto predmetu je vysvetliť ako sa dajú aplikovať fyzikálno-chemické zákonitosti (chemické rovnováhy a rýchlosť chemických reakcií) na prírodné deje, ktoré prebiehajú v jednotlivých geosférach Zeme a zložkách životného prostredia. Tento predmet naučí študentov kvantifikovať a interpretovať pozorované fyzikálne, chemické a biologické reakcie a procesy ako sú premena minerálov za rôznych podmienok, tavenie a kryštalizácia minerálov, oxidačno-redukčné reakcie, zrážanie a rozpúšťanie minerálnych fáz v prírodných vodách, akumulácia anorganických a organických znečisťujúcich látok v živých organizmoch, biologický rozklad organických polutantov v jednotlivých zložkách životného prostredia a mnohé ďalšie.	
Stručná osnova predmetu: Definovanie základných termodynamických pojmov (sústava, rovnováha, fáza, zložka, stavové funkcie, vratné a nevratné procesy, tlak, teplota, zloženie a grafická prezentácia chemického zloženia) a základný matematický aparát v termodynamike a kinetike (derivácia, integrácia, parciálna derivácia, diferenciálne rovnice). Objem ako stavová veličina (objem plynov, pevných látok a roztokov a jeho výpočet). Stavové rovnice. Meranie teploty a tlaku. Prvá veta termodynamická (teplota, tlak, vnútorná energia, teplo a objemová práca, tepelné kapacity, entalpia) a jej význam pre prírodné procesy. Ako vypočítať zmeny tepelnej kapacity a entalpie rôznych sústav so zmenou teploty, tlaku a zloženia. Tepelné vlastnosti čistých látok a niektoré aplikácie (príspevky k tepelnej kapacite plynov, kvapalín a tuhých látok, vzťah medzi tepelnou kapacitou a entalpiou, prehľad kalorimetrických meraní a typy kalorimetrov #adiabatické kalorimetre, skenovacie kalorimetre, prúdové kalorimetre#, tepelné vlastnosti tuhých látok – Dulong–Petitovo	

pravidlo, Neumann–Koppovo pravidlo, Einsteinova a Debyova teória tepelných kapacít, výpočet entalpie tuhých látok počas fázových zmien). Druhá veta termodynamická a kvantifikácia závislosti stavových veličín od teploty, tlaku a zloženia sústavy (entropia a Gibbsova voľná energia). Chemické potenciály pre plyny a roztoky ako ideálne a reálne sústavy (fugacita, aktivita, štandardný stav, fugacitný a aktivný koeficient). Fugacitné bufre. Fázové rovnováhy čistých látok (základné pojmy #polymorfne, izomorfne, pseudomorfne látky, allotropia, enantioméry a i.#, metastabilné fázy, počet stupňov voľnosti, Clapeyronova a Clausius–Clapeyronova rovnica a ich aplikácie, typy fázových premien, tavenie). Úvod do problematiky rovnovážnych konštánt (definovanie, význam, vyčíslenie, vplyv teploty, tlaku a koncentrácie na rovnovážnu konštantu). Roztoky neelektrolytov (parciálne mólové veličiny, Gibbs–Duhemova rovnica, Raoultov a Henryho zákon, zvýšenie bodu varu a zníženie teploty topenia v roztokoch, ideálne vs. neideálne roztoky). Roztoky elektrolytov (iónová sila roztoku, rozpustnosť minerálov vo vode, konštanta rozpustnosti a index nasýtenia, acido–bázické rovnováhy a karbonátový systém, aktivitné koeficienty iónov v roztokoch a ich vyčíslenie) Rovnovážne konštanty ako ukazovateľ rozdelenia zložiek medzi fázami v rôznych prírodných dejoch (sorpcia látok, bioakumulácia, biomagnifikácia, odparovanie a i.). Oxidačné a redukčné reakcie ako významná súčasť dejov prebiehajúcich na Zemi (elektródový potenciál, konštrukcia Eh-pH diagramov a ich význam pri interpretácii geochemických procesov vo vodách). Úvod do problematiky kinetiky reakcií (definícia základných pojmov, klasifikácia reakcií podľa rôznych kritérií a základné rovnice vyjadrujúce rýchlosť reakcií) a využitie poznatkov o rýchlosti reakcií na reálne prírodné procesy (rýchlosť rozpúšťania a zrážania minerálov, degradácia organických polutantov, rast kryštálov a pod.).

Odporúčaná literatúra:

Hiller E., Čerňanský S., 2007. Termodynamika v geovedách. Technická univerzita vo Zvolene, 233 s. (ISBN 978-80-228-1817-9); Hiller E., 2011. Zbierka riešených úloh z fyzikálnej geochemie (Vysokoškolské skriptá). Univerzita Komenského v Bratislave, 152 s. (ISBN 978-80-223-3001-5); Douce P.A., 2011. Thermodynamics of the Earth and Planets. Cambridge University Press, New York, 709 s. (ISBN 978-0-521-89621-4).

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku).

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 1

A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Edgar Hiller, PhD., doc. RNDr. Monika Huraiová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 09.01.2020

Schválil: prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMP/N-bGMP-015/16	Názov predmetu: Geoturistické zaujímavosti Slovenska
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: práce v teréne Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 5d Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: účasť na exkurzii	
Výsledky vzdelávania: študent získava absolvovaním exkurzie praktickú skúsenosť s možnosťou využitia geologických poznatkov v cestovnom ruchu, pri realizácii náučných chodníkov s interaktívnym geoturistickým obsahom.	
Stručná osnova predmetu: Exkurzný blok po Slovensku je zameraný na spoznávanie geoparkov, náučných banských turistických chodníkov, sprístupnených štôlní pre verejnosť, múzeí s mineralogicko-baníckym zameraním a historických banských miest. 1 deň: Malokarpatský banícky okruh – prehliadka historických štôlní v okolí Pezinku a Modry 2 deň: Banícke zaujímavosti Štiavnických vrchov - Po stopách starého rudného baníctva v Pukanci (náučný chodník) a v Banskej Hodruši. 3 deň: Banícke zaujímavosti Štiavnických vrchov – Dedičné štôlne, tajchy a skanzen banského múzea v okolí B. Štiavnici, Slovenské banské múzeum – expozícia minerálov, kameňolom Šobov. 4 deň: Banské múzeum - štôlna Andrej v Kremnici, muzeálna expozícia kremnického baníctva a hutníctva. Banský náučný chodník v Malachove pri Banskej Bystrici. 5 deň: Banský náučný chodník v Španej doline a múzeum medi.	
Odporúčaná literatúra: Grecula, P. (ed.), 2002: História geológie na Slovensku. Zv. 1, ŠGÚDŠ, Bratislava, 748 s. Ondrus, P., 2013: Podzemie Malých Karpát. Spolok pre montánný výskum, Bratislava, 197 s. Turčan, T. (ed.), 2003: Dejiny baníctva na Slovensku I. Zväz hutníctva, ťažobného priemyslu a geológie SR, Banská agentúra, Košice, 327 s. Turčan, T. (ed.), 2004: Dejiny baníctva na Slovensku II. Zväz hutníctva, ťažobného priemyslu a geológie SR, Banská agentúra, Košice, 303 s.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 7					
A	B	C	D	E	FX
85,71	14,29	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Peter Ružička, PhD., prof. RNDr. Pavel Uher, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 08.01.2020					
Schválil: prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMP/N-bGXX-019/16	Názov predmetu: Laboratórne metódy v geológii
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: skúška - na získanie hodnotenia A je potrebné preukázať najmenej 92% vedomostí, na získanie hodnotenia B najmenej 84% vedomostí, na hodnotenie C najmenej 76% vedomostí, na hodnotenie D najmenej 68% vedomostí a na hodnotenie E najmenej 60% bodového hodnotenia vedomostí.	
Výsledky vzdelávania: metódy odberu a úpravy vzoriek, použitie a interpretácia analytických údajov zo spektroskopických, elektronovo-optických, difrakčných a geochronologických metód	
Stručná osnova predmetu: Úvod a prehľad laboratórnych metód chemickej analýzy geologických materiálov, základné pojmy, analytické a ekonomické parametre metód, vyhodnocovanie výsledkov, odber, základná charakterizácia a mechanická úprava vzoriek, chemická úprava vzoriek, prekoncentračné a separačné postupy, klasické a elektrochemické metódy, atómová a hmotnostná spektrometria, molekulová a špeciálna spektrometria, rádioanalytické metódy, metódy a využitie mikrobiologickej analýzy v geológii, difrakčné metódy, monokryštálové difrakčné metódy, práškové difrakčné metódy, elektrónovo-optické metódy, metódy geochronologického datovania, izotopové metódy, stabilné izotopy	
Odporúčaná literatúra: Z. Dolníček: Laboratorní metody výzkumu, Univerzita Palackého, Olomouc, 2005; L. Koller: Analytická chémia, Technická univerzita v Košiciach, Košice, 2002; P. Klouda: Moderní analytické metody, Pavel Klouda, Ostrava, 2003; E. Jelínek (Ed.): Moderní analytické metody v geologii, VŠCHT Praha, 2008; Fejdi P., 1997: Všeobecná mineralógia : Štruktúrna kryštalografia a základy kryštalochémie. Univerzita Komenského, Bratislava; Bačík P. a Fejdi P., 2013: Prášková rtg. difraktometria. Univerzita Komenského, Bratislava; J. Krištín a kol.: Metódy laboratórneho výskumu geologických materiálov II. časť. Prírodovedecká fakulta UK, 2000; J. Krištín a M. Bobák: Elektrónovoptické metódy. Univerzita Komenského, 2005; P. Konečný et al.: Metodika datovania monazitu pomocou elektrónového mikroanalyzátoru. Mineralia Slovaca, 36, 3-4, 225-236;	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 3					
A	B	C	D	E	FX
33,33	0,0	33,33	0,0	33,33	0,0
Vyučujúci: doc. Mgr. Peter Bačík, PhD., RNDr. Marek Bujdoš, PhD., RNDr. Ingrid Hagarová, PhD., Mgr. Lucia Nemček, PhD., doc. RNDr. Peter Matúš, PhD., prof. Ing. Marcel Miglierini, DrSc., doc. RNDr. Martin Urík, PhD., doc. Mgr. Martin Ondrejka, PhD., Mgr. Daniel Ozdín, PhD., Mgr. Eva Duborská, PhD., Mgr. Martin Šebesta, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 07.01.2020					
Schválil: prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMP/N-bGMP-001/15	Názov predmetu: Mikroskopia horninotvorných minerálov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Mikroskopické vlastnosti minerálov	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Poznanie základných horninotvorných minerálov v mikroskope (min 60%) Váha priebežného / záverečného hodnotenia: záverečné hodnotenie 100%	
Výsledky vzdelávania: Študent dokáže určiť zloženie hornín v mikroskope, čo predstavuje základ pre správny opis a klasifikáciu hornín. Získane znalosti budú prospešné pre absolvovanie predmetov petrografia magmatických, petrografia sedimentárnych a petrografia metamorfných hornín.	
Stručná osnova predmetu: 1. Mikroskopia opakných minerálov: magnetit, ilmenit, hematit, goethit (limonit), pyrit, pyrotit, volframit, grafit. 2. Mikroskopia izotropných minerálov: opál, vulkanické sklo, skupina spinelu (spinel, pleonast, hercynit, chróm-spinel), skupina granátu (melanit), foidy (leucit, sodalit). 3. Mikroskopia anizotropných jednoosových minerálov: kremeň, ± chalcedón, kalcit, turmalín, apatit, zirkón. 4. Mikroskopia anizotropných jednoosových minerálov: korund, rutil (sagenit), vesuvianit, foidy (nefelín). 5. Mikroskopia anizotropných dvojosových minerálov: andaluzit (chiastolit), sillimanit (fibrolit), kyanit, staurolit, chloritoid, cordierit. 6. Mikroskopia anizotropných dvojosových minerálov: sľudy (muskovit, biotit, lepidolit), skupina epidotu - klinozoisitu, titanit. 7. Mikroskopia anizotropných dvojosových minerálov: draselné živce (sanidín, ortoklas, mikroklín), plagioklasy (albit - anortit). 8. Mikroskopia anizotropných dvojosových minerálov: amfiboly (aktinolit, tremolit, hornblend, glaukofán, riebeckit). 9. Mikroskopia anizotropných dvojosových minerálov: pyroxény (Opx – enstatit, Cpx – diopsid, hedenbergit, augit, egirín), wolastonit. 10. Mikroskopia anizotropných dvojosových minerálov: skupina olivínu (forsterit, fayalit), skupina serpentínových minerálov (antigorit, chryzotil), mastenec (talk), skupina chloritu.	

11. opakovanie 12. hodnotenie					
Odporúčaná literatúra: Hejtman, B., Konta, J., 1953: Horninotvorné minerály. ČSAV, Praha, 286 s. Gregerová, M., Fojt. B., Vávra, V., 2002: Mikroskopie horninotvorných a technických minerálov. Přír. Fak. MU Brno, 325 s. Dyda, M., 2009: Horninotvorné minerály pod mikroskopom. Univerzita Komenského, Bratislava, 213 s.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 12					
A	B	C	D	E	FX
50,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. Mgr. Martin Ondrejka, PhD., RNDr. Peter Ružička, PhD., Mgr. Katarína Šarinová, PhD., Mgr. Ondrej Nemeč, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 09.12.2019					
Schválil: prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMP/N-bGMP-028/16	Názov predmetu: Mikroskopia hornín
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 1 Za obdobie štúdia: 42 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: praktická skúška - na získanie hodnotenia A je potrebné preukázať najmenej 80% vedomostí, na získanie hodnotenia B najmenej 75% vedomostí, na hodnotenie C najmenej 70% vedomostí, na hodnotenie D najmenej 65% vedomostí a na hodnotenie E najmenej 60% bodového hodnotenia. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100% záverečné hodnotenie	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je poskytnúť študentom základný prehľad štúdia hornín v mikroskope. Študenti získajú informácie o základných premenách v hornine v mikromerítke, o štruktúrach horniny a tiež o faktoroch kontrolujúcich rast a vývoj kryštálov. Študent dokáže identifikovať štruktúry a premeny primárnych minerálov v mikroskope. Po absolvovaní predmetu študent vie opísať analyzovaný výbrus, identifikovať fázové vzťahy, rozlíšiť primárne a sekundárne minerály, čo je potrebné pre interpretáciu výsledkov pri vlastnom štúdiu hornín. Študent sa tiež utvrdí v poznaní základných horninotvorných minerálov v mikroskope.	
Stručná osnova predmetu: 1-3: magmatické horniny. Rozlišovanie magmatických hornín, minerálny obsah, sekundárne mikroštruktúry a premeny akcesorických minerálov, postmagmatické premeny, prejavy hydrotermálnej alterácie horninotvorných minerálov v mikroskope, postupnosť kryštalizácie minerálov, vývoj magmatických štruktúr, nukleácia, faktory kontrolujúce rast a vývoj kryštálov, kryštálové obmedzenie, vývoj zonality v kryštáloch, stupeň kryštalizácie, veľkosť kryštálov a ich prednostné usporiadanie, hypidiomorfné, alotriomorfné štruktúry, charakter základnej hmoty, porfyrické, holokryštalické, hemikryštalické a sklovité štruktúry, tvary kryštálov ako indikátory kryštalizácie 4-6: sedimentárne horniny: zloženie klastov a jeho význam pre určenie proveniencie sedimentu, diagenetické premeny v klastických sedimentoch. Karbonáty: štruktúry a ich využitie pre stanovenie depozičného prostredia, diagenetické premeny. Ostatné sedimenty-diagenetické premeny, interpretácia štruktúr 7-9: metamorfované horniny. Charakteristické mikroštruktúry metamorfitov, tvar, forma a vývin minerálov v metamorfovej hornine, faktory nukleácie a rastu, morfológia minerálov, zonálnosť, dvojčatenie a inklúzie - nízko- a stredne-temperatúrové metamorfity, vzťah medzi metamorfózou a deformáciou,	

undulozita, budináž, tlakové tiene, tlak. dvojčatenie, vplyv deformácie na metamorfne štruktúry - strednostupňové metamorfity, rast porfyroblastov v matrixe horniny a vývoj plošnej a lineárnej stavby, kinematika rastu minerálov, rohovcové mikroštruktúry, retrográdne štruktúry, identifikácia polydeformovaných a polymetamorfovaných hornín - vysokostupňové metamorfity.					
Odporúčaná literatúra: B. Hejtman: Mikroskopie horninotvorných minerálů. CSAV, Praha, 1956. M. Gregerová, B. Fojt : Mikroskopie horninotvorných a technických minerálů. Pr.f. MU Brno, 2002. M. Dyda: Horninotvorné minerály pod mikroskopom, VŠ skriptá, Univerzita Komenského Bratislava, 2009					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 3					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. Mgr. Martin Ondrejka, PhD., RNDr. Peter Ružička, PhD., Mgr. Katarína Šarinová, PhD., prof. RNDr. Marián Putiš, DrSc.					
Dátum poslednej zmeny: 09.01.2020					
Schválil: prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMP/N-bGXX-001/15	Názov predmetu: Mikroskopické vlastností minerálov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška pozostáva z dvoch písomných častí, praktickej časti skúšky a z odovzdaných zadaní k cvičeniam. Z prvej písomnej časti môže študent/ka získať maximálne 40 bodov, z druhej maximálne 44 bodov. Z každej časti musí dosiahnuť minimálne 24 (resp. 26,4 bodu) Na praktickej časti skúšky sa budú určovať optické vlastnosti na vybraných horninotvorných mineráloch za maximálne 6 bodov (minimálne za 3,6 bodu). Počas semestra vypracuje zadania k cvičeniam, odovzdá ich v požadovanom termíne a môže získať maximálne 10 bodov (minimálne 6 bodov). Celkové hodnotenie: A – 100 – 91 bodov, B – 90 – 81 bodov, C – 80 – 75 bodov, D – 74 – 70 bodov, E – 69 – 60 bodov. Študent/ka nezíska kredity ak dosiahne v súčte menej ako 60 bodov.	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu: Stručná osnova predmetu: 1. Význam optických vlastností minerálov. Svetlo a jeho povaha, polarizované svetlo. Polarizačný mikroskop. 2. Vlastnosti minerálov v prechádzajúcom polarizovanom svetle. Lom a odraz svetla. Metódy určovania indexu lomu. Beckeho linka. 3. Charakteristika opakných, izotropných a anizotropných látok jednoosových a dvojosových. Prechod svetla islandským kalcitom. Optické smery. 4. Nikolov polarizátor. 5. Dvojosové anizotropné látky. Optické plochy dvojosových anizotropných látok a ich význam. 6. . Optické plochy jednoosových anizotropných látok ich konštrukcia a využitie 7. Vlastnosti minerálov určované v polarizačnom mikroskope pri jednom nikole: morfológia, štiepatelnosť, reliéf, relatívny index lomu – metóda Beckeho linky. 8. Vlastnosti minerálov určované v polarizačnom mikroskope pri jednom nikole: pleochroizmus a pseudoabsorpcia. Typy pleochroizmu u jednoosových a dvojosových látok. 9. Vlastnosti minerálov určované v polarizačnom mikroskope v skrížených nikoloch: zhášanie – typy zhášania - rovnobežné, šikmé a súmerné a ich význam pri zaraďovaní minerálov do sústavy. 10. Vlastnosti minerálov určované v polarizačnom mikroskope v skrížených nikoloch výška interferenčnej farby a dvojlom. Interferenčné farby – princíp ich vzniku. Určovanie interferenčných farieb kompenzátorov a výšky ich fázového oneskorenia. Odvodenie výšky fázového oneskorenia minerálu z Newtonovej interferenčnej stupnice. 11. Vlastnosti minerálov určované v polarizačnom mikroskope v skrížených nikoloch: charakter zóny a zakresľovanie optických smerov v rezoch minerálov. Základné princípy a podmienky určovania charakteru zóny. 12. Vlastnosti minerálov v zbiehavom svetle v konoskope. Interferenčné obrázky jednoosových	

a dvojosových minerálov, princíp vzniku a ich význam. Určovanie charakteru minerálu v orientovaných a klasických výbrusoch. Spôsoby a význam. 13. Vzťah optických a morfológických smerov v schematickom rovnobežnostene u jednoosových a dvojosových látok. Vyznačovanie plôch, v ktorých sa určuje maximálny dvojlom, charakter minerálu a typ zhášania. Význam pre identifikáciu minerálov v prechádzajúcom polarizovanom svetle.

Odporúčaná literatúra:

Dávidová Š. (1998): Fyzikálne vlastnosti minerálov. VŠ skriptá. UK, Bratislava, 150 s.
Cornelis Klein – 22 vydanie – slovenský preklad J. Majzlan (2006): Mineralógia. Oikos Lumos, Bratislava (s CD, verzia 2.1), 666 s.
Gregerová M. (2002): Mikroskopie horninotvorných a technických minerálu. PříF MU Brno, 325 s.
Dyda M. (2009): Horninotvorné minerály pod mikroskopom. VŠ skriptá. UK, Bratislava, 213 s.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 31

A	B	C	D	E	FX
16,13	32,26	29,03	9,68	9,68	3,23

Vyučujúci: doc. RNDr. Monika Huraiová, PhD., Mgr. Ondrej Nemeč, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 10.12.2019

Schválil: prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KMP/N-bGXX-002/15		Názov predmetu: Mineralógia (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: skúška - na získanie hodnotenia A je potrebné preukázať najmenej 92% vedomostí, na získanie hodnotenia B najmenej 84% vedomostí, na hodnotenie C najmenej 76% vedomostí, na hodnotenie D najmenej 68% vedomostí a na hodnotenie E najmenej 60% bodového hodnotenia vedomostí.					
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu získa základné informácie o mineralógii a kryštalografii, o morfológii, štruktúre a kryštalochémii minerálov. Zároveň získa prehľad o základných genetických procesoch pri ktorých minerály vznikajú. Predmet je tiež úvodom do štúdia systematickej mineralógie, na ktorý nadväzuje predmet Mineralógia 2.					
Stručná osnova predmetu: Úvod do problematiky mineralógie a kryštalografie, historický vývoj, základné pojmy, symetria, uzavreté operácie súmernosti, kryštálové tvary, kryštalografické sústavy, bodové grupy, úvod do štruktúrnej kryštalografie, otvorené operácie súmernosti, rovinné grupy, priestorové grupy, kryštálové štruktúry, kryštalické a amorfné látky, úvod do kryštalochémie, vlastnosti atómov v kryštalických látkach, chemická väzba a jej vlastnosti, koordinačné telesá, substitúcie, fyzikálne a optické vlastnosti minerálov, genetické prostredia vzniku minerálov a základné minerálne asociácie, mineralogický systém, prvky, sulfidy, sulfosoli					
Odporúčaná literatúra: Fejdi P., 2000: Všeobecná mineralógia : Morfológická kryštalografia. Univerzita Komenského, Bratislava; Fejdi P., 1997: Všeobecná mineralógia : Štruktúrna kryštalografia a základy kryštalochémie. Univerzita Komenského, Bratislava; Klein C., 2006: Mineralógia. Oikos-Lumon, Bratislava, 666 s.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 33					
A	B	C	D	E	FX
30,3	39,39	18,18	9,09	3,03	0,0

Vyučujúci: doc. Mgr. Peter Bačík, PhD., Mgr. Daniel Ozdín, PhD., RNDr. Jana Fridrichová, PhD.
--

Dátum poslednej zmeny: 07.01.2020
--

Schválil: prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr.
--

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KMP/N-bGXX-009/15		Názov predmetu: Mineralógia (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: na získanie hodnotenia A je potrebné preukázať najmenej 92 % vedomostí, na získanie hodnotenia B najmenej 84 % vedomostí, na hodnotenie C najmenej 76 % vedomostí, na hodnotenie D najmenej 68 % vedomostí a na hodnotenie E najmenej 60 % bodového hodnotenia vedomostí.					
Výsledky vzdelávania: : Absolvent predmetu získa základné informácie o fyzikálnych vlastnostiach, chemickom zložení, výskytoch a použití minerálov. Zároveň získa poznatky o systematike, kryštalochémii a o genetických procesoch, pri ktorých vznikajú jednotlivé minerály. Predmet nadväzuje na predmet Mineralógia (1).					
Stručná osnova predmetu: Kryštalochémia a systematický opis minerálov: halogenidy; oxidy, hydroxidy, karbonáty, nitráty, boráty; sulfáty, molybdénany a wolfrámny; fosfáty a arzenáty; kryštalochémia a systematika silikátov (nesosilikáty, sorosilikáty, cyklosilikáty, inosilikáty, fylosilikáty, tektosilikáty); organické minerály.					
Odporúčaná literatúra: Bernard J. H. & Rost R. (eds.) (1992): Encyklopedický prehľad minerálov. Academia, Praha, 704 s. Dávidová Š. (2003): Základy mineralógie. 5. Vydanie. Prírodovedecká fakulta UK, Bratislava. (skriptá) Klein C. (2006): Mineralógia. Oikos-Lumon, Bratislava, 666 s. Bauer J. & Tvrz F. (2002): Minerály. Aventinum, Praha, 207 s.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 30					
A	B	C	D	E	FX
43,33	46,67	3,33	3,33	3,33	0,0

Vyučující: Mgr. Daniel Ozdín, PhD., prof. RNDr. Pavel Uher, CSc.

Dátum poslednej zmeny: 08.01.2020
--

Schválil: prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr.
--

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMP/N-bGMP-011/15	Názov predmetu: Minerály Slovenska
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: skúška - na získanie hodnotenia A je potrebné preukázať najmenej 80% vedomostí, na získanie hodnotenia B najmenej 75% vedomostí, na hodnotenie C najmenej 70% vedomostí, na hodnotenie D najmenej 65% vedomostí a na hodnotenie E najmenej 60% bodového hodnotenia vedomostí.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent získa komplexný prehľad o mineralógii Slovenska, paragenézach, významných aspektoch minerálov, o výskytoch, topografii, o morfológii, významných fyzikálnych vlastnostiach a o chemickom zložení minerálov. Minerály sú zoradené podľa genetického výskytu.	
Stručná osnova predmetu: Genetická klasifikácia a rozdelenie minerálov; charakteristika minerálov na jednotlivých ložiskách a výskytoch; topografická mineralógia; základné údaje o rozšírení, významných fyzikálnych a optických vlastnostiach, výnimočnom a charakteristickom chemickom zložení; významné aspekty histórie a ťažby niektorých minerálov; paragenetické asociácie a genetické poznatky; význam minerálov v súčasných podmienkach ochrany prírody a zachovania kultúrnych, prírodných a technických pamiatok	
Odporúčaná literatúra: Ďuďa R. & Ozdín D. (2012): Minerály Slovenska. Granit, Praha, 480 s. Koděra M., Andrusovová-Vlčeková G., Belešová O., Briatková D., Dávidová Š., Fejdiová V., Hurai V., Chovan M., Nelišerová E., Ženiš P. (1986-1990): Topografická mineralógia Slovenska. 1-3. Veda, Bratislava, 1592 s. Chovan M., Háber M., Jeleň S., Rojkovič I. (eds.) (1994): Ore textures in the Western Carpathians. Slovak Academic Press (Bratislava) 219 s. Bakos F. & Chovan M. (eds.) (2004): Zlato na Slovensku. Slovenský skauting, Bratislava, 298 s. Bernard J. H., Čech F., Dávidová Š., Dudek A., Fediuk F., Hovorka D., Kettner R., Koděra M., Kopecký L., Němec D., Paděra K., Petránek J., Sekanina J., Staněk J., Šimová M. (1981): Mineralogie Československa. 2. vyd. Academia, Praha, 645 s. Papp G. (2005): History of minerals, Rocks and Fossil Resins Discovered in the Carpathian Region. Studia Naturalia, 15, Hungarian Natural History Museum, Budapest, 216 s.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 15					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Daniel Ozdín, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 08.01.2020					
Schválil: prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMP/N-bGMP-027/16	Názov predmetu: Minerály sveta
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: skúška - na získanie hodnotenia A je potrebné preukázať najmenej 80 % vedomostí, na získanie hodnotenia B najmenej 75 % vedomostí, na hodnotenie C najmenej 70 % vedomostí, na hodnotenie D najmenej 65 % vedomostí a na hodnotenie E najmenej 60 % bodového hodnotenia vedomostí.	
Výsledky vzdelávania: : Absolvent získa komplexný prehľad o mineráloch, paragenézach, významných aspektoch minerálov, o topografii, morfológii, významných fyzikálnych vlastnostiach a o chemickom zložení minerálov ako aj o genetických súvislostiach výskytu minerálov na svetových lokalitách. Minerály sú zoradené podľa rôznych charakteristických genetických a paragenetických typov.	
Stručná osnova predmetu: Minerály, minerálne paragenézy, charakteristiky minerálov v nasledovných paragenetických a genetických typoch: bazalty; žily alpského typu; alkalické syenity (najmä poloostrov Kola); pegmatity; rôzne charakteristické typy sulfosoľových paragenéz; Au-Ag-Te mineralizácie; minerály aktívnych vulkánov; minerály aridných oblastí, jaskýň a zasolených pôd; sekundárne Cu minerály; minerály meteoritov a niektoré ďalšie významné paragenézy a výskyty na svetových ložiskách.	
Odporúčaná literatúra: Bernard J. H. & Hyršl J. (2006): Minerals and their localities. 2. vyd. Granit, Praha, 824 s. Bernard J. H. & Hyršl J. (2013): Minerals and their localities. Supplement. Granit, Praha, 104 s. Bernard J. H., Čech F., Dávidová Š., Dudek A., Fediuk F., Hovorka D., Kettner R., Koděra M., Kopecký L., Němec D., Paděra K., Petránek J., Sekanina J., Staněk J., Šímová M. (1981): Mineralogie Československa. 2. vyd. Academia, Praha, 645 s. Bernard J. H. & Rost R. (eds.) (1992): Encyklopedický přehled minerálů. Academia, Praha, 704 s. Fišera M. (2000): Alpská paragenéze - klasifikace, typy a naleziště v České republice. Bull. mineral.-petrolog. Odd. Nár. Muz., 8, 23-40. Gelaude P., van Kalmthout P., Rewitzer Ch. (1996): Laurion. The minerals in the ancient slags. Janssen, 195 s. Greaser S. (1998): Alpine Minerals. Rock & Minerals, 73, 1, 14-32.	

- Hutchison R. (2004): Meteorites: A Petrologic, Chemical and Isotopic Synthesis. Cambridge Univ. press, 520 s.
- Hyršl J. & Korbel P.: Tschechien & Slowakei. Mineralien und Fundstellen. Bode Verlag, Haltern, 576 s.
- Khomyakov A. P. (1995): Mineralogy of hyperagpaitic alkaline rocks. Clarendon Press, Oxford, 223 s.
- Papp G. (2005): History of minerals, Rocks and Fossil Resins Discovered in the Carpathian Region. Studia Naturalia, 15, Hungarian Natural History Museum, Budapest, 216 s.
- Ralph J. & Chau I. (1993-2014): www.mindat.org.
- Rüsenberg K. A. (2001): Mineralparagenesen in den Schlacken von Lavrion und ihre Entstehung. Aufschluss, 52, 25-44.
- Szakáll S., Udubasa G., Ďud'a R., Kvasnytsya V., Koszowska E., Novák M. (2002): Minerals of the Carpathians. Granit, Praha, 480 s.
- Yakovenchuk V. N., Ivanyuk G., Pakhomovsky Y., Men'shikov Y. (2005): Khibiny. Apatity & London (Laplandia Minerals in association with the Mineral. Soc. of GB & Ireland), 468 s.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 6

A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Vyučujúci: Mgr. Daniel Ozdín, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 08.01.2020

Schválil: prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMP/N-bGXX-017/16	Názov predmetu: Morfologická a štruktúrna kryštalografia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: skúška - na získanie hodnotenia A je potrebné preukázať najmenej 92% vedomostí, na získanie hodnotenia B najmenej 84% vedomostí, na hodnotenie C najmenej 76% vedomostí, na hodnotenie D najmenej 68% vedomostí a na hodnotenie E najmenej 60% bodového hodnotenia vedomostí.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu získa podrobné informácie z odborov morfológická kryštalografia a štruktúrna kryštalografia, o problematike symetrie, operácií súmernosti, kryštalografických sústav, bodových, rovinných a priestorových grúp, kryštálových tvarov a ich symbolov. Súčasťou predmetu je aj praktikum v oboch vedných odboroch, pri ktorom bude požadované zvládnutie určovania súmernosti, kryštálových tvarov a ich symbolov, vytvorenie stereografických projekcií, výpočet transformačných matic. Ďalej je predmetom štúdia rutinné zvládnutie problematiky bodových, rovinných a priestorových grúp. Predmet je tiež úvodom do problematiky riešenia a analýzy kryštálových štruktúr	
Stručná osnova predmetu: Úvod do kryštalografie; symetria, uzavreté operácie súmernosti, kryštálové tvary, transformačné matice, Millerove symboly, zóna, stereografické projekcie, bodové grupy, triklinická, monoklinická, rombická, tetragonálna, trigonálna, hexagonálna sústava, kubická sústava, otvorené operácie súmernosti, rovinné grupy, priestorové grupy, riešenie a analýza kryštálových štruktúr	
Odporúčaná literatúra: Fejdi P., 2000: Všeobecná mineralógia : Morfológická kryštalografia. Univerzita Komenského, Bratislava; Fejdi P., 1997: Všeobecná mineralógia : Štruktúrna kryštalografia a základy kryštalochémie. Univerzita Komenského, Bratislava; Červeň I., Dobročka E., Fejdi P., 2007: Kryštalografické rovinné grupy : Animácie, prezentácie, teória (CD ROM). Česká a slovenská kryštalografická spoločnosť, Bratislava	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 3					
A	B	C	D	E	FX
0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. Mgr. Peter Bačík, PhD., RNDr. Jana Fridrichová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 07.01.2020					
Schválil: prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMP/N-bGMP-016/16	Názov predmetu: Muzeológia a ochrana neživých prírodnín
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: skúška - na získanie hodnotenia A je potrebné preukázať najmenej 80% vedomostí, na získanie hodnotenia B najmenej 75% vedomostí, na hodnotenie C najmenej 70% vedomostí, na hodnotenie D najmenej 65% vedomostí a na hodnotenie E najmenej 60% bodového hodnotenia vedomostí.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent získa všetky potrebné informácie k legislatíve týkajúcej sa ochrany minerálov, skamenelín, meteoritov ako aj lokalít ich výskytu. Zároveň legislatívna časť predmetu je zameraná na ochranu technických, kultúrnych a najmä prírodných pamiatok súvisiacich s neživými prírodninami. Absolvent predmetu získa prehľad o základných znalostiach z muzeológie – jej histórie, súčasnosti ako aj moderných trendoch v tomto odbore.	
Stručná osnova predmetu: Významné múzeá s neživými prírodninami na Slovensku aj vo svete; Legislatíva v oblasti ťažby minerálov, muzeológie a ochrany prírody; základy muzeológie; súčasné trendy v muzeológii; významné organizácie súvisiace s muzeológiou, zberateľstvom a vedeckou komunitou; možnosti ochrany minerálov a iných neživých prírodných, geologických útvarov a ich lokalít na Slovensku.	
Odporúčaná literatúra: Ďuďa R. & Ozdín D. (2012): Minerály Slovenska. Granit, Praha, 480 s. Herčko I. (2002): Zberateľstvo minerálov a ich múzejná prezentácia. UMB, Banská Štiavnica, 189 s. Lalkovič M. (1996): Múzeá a ochrana prírody. SMOPAJ, Liptovský Mikuláš, 80 s. Papp G. (2005): History of minerals, Rocks and Fossil Resins Discovered in the Carpathian Region. Studia Naturalia, 15, Hungarian Natural History Museum, Budapest, 216 s. Podušelová G. & Gorelčíková Ľ. (eds.) (2005): Vademecum múzejníka. SNM, Bratislava, 181 s.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 3					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Daniel Ozdín, PhD., RNDr. Peter Ružička, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 09.01.2020					
Schválil: prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMP/N-bGMP-013/16	Názov predmetu: Odrazová mikroskopia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 1 Za obdobie štúdia: 42 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška pozostáva z jednej písomnej časti (v celkovom hodnotení 30%), praktickej a ústnej časti skúšky (60%) a z odovzdaných zadaní k cvičeniam (10%). V prvej písomnej časti sa preveria vedomosti študentov z teoretickej časti predmetu, písomná časť sa obvykle píše po absolvovaní dvoch tretín prednášok a cvičení. Na praktickej časti skúšky sa pomocou optických vlastností určujú vybrané rudné minerály a ústne sa preverujú vedomosti z teoretickej časti. Počas semestra študent vypracuje zadaná k cvičeniam a odovzdá ich v požadovanom termíne, na nasledujúcom cvičení. Celkové hodnotenie: A – 100 – 91 bodov, B – 90 – 81 bodov, C – 80 – 75 bodov, D – 74 – 70 bodov, E – 69 – 60 bodov. Študent/ka nezíska kredity ak dosiahne v súčte menej ako 60 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študent/ka po absolvovaní predmetu bude teoreticky ovládať a prakticky vedieť identifikovať minerály v odrazenom polarizovanom svetle. Naučí sa tiež na základe charakteristických vlastností poznávať najbežnejšie rudné minerály.	
Stručná osnova predmetu: Celková charakteristika predmetu: optika odrazeného svetla, metódy skúmania, prístroje. Optické vlastnosti nepriesvitných minerálov, spôsoby ich identifikácie. Optická charakteristika vybraných rudných minerálov, základné minerálne asociácie. 1. Úvod do rudnej mikroskopie, rudná mineralógia, polarizačný mikroskop upravený na štúdium v odrazenom svetle, fyzikálne vlastnosti rudných minerálov – morfológia, tvrdosť, mikrotvrdosť. 2. Teória odrazeného svetla, typy polarizovaného svetla, význam optickej polarizácie pri identifikácii rudných minerálov. 3. Vlastnosti minerálov určované v polarizačnom mikroskope pri jednom nikole – odraznosť. 4. Vlastnosti minerálov určované v polarizačnom mikroskope pri jednom nikole – dvojdraz. 5. Vlastnosti minerálov určované v polarizačnom mikroskope pri jednom nikole – farba. 6. Vlastnosti minerálov určované v polarizačnom mikroskope v skrížených nikoloch – izotropia, anizotropia. 7. Vlastnosti minerálov určované v polarizačnom mikroskope v skrížených nikoloch – vnútorné reflexy a ostatné pomocné identifikačné metódy. 8. Identifikačné systémy, kľúče, tabuľky. 9. Asociácie minerálov, textúry rúd. 10. – 13. Identifikácia vybraných rudných minerálov.	
Odporúčaná literatúra: Kašpar,P. : Rudní mikroskopie. Vysokoškolská učebnica, Academia, Praha, 1988 Galopin,E., Henry,N.,F.,M., : Microscopic study of opaque minerals. Cambridge, 1972 Uytenbogaardt,W.,	

Burke, E.A.J., : Tables for Microscopic Identification of Ore Minerals. Elsevier, Amsterdam, 242 s., 1971 Cornelis Klein – 22 vydanie – slovenský preklad J. Majzlan (2006): Mineralógia. Oikos Lumos, Bratislava (s CD, verzia 2.1).

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský jazyk v kombinácii s anglickým

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 6

A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Vyučujúci: Mgr. Daniel Ozdín, PhD., Mgr. Ondrej Nemeč, PhD., doc. RNDr. Monika Huraiová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 10.12.2019

Schválil: prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMP/N-bGXX-011/15	Názov predmetu: Petrografia magmatických hornín
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: skúška - na získanie hodnotenia A je potrebné preukázať najmenej 80% vedomostí, na získanie hodnotenia B najmenej 75% vedomostí, na hodnotenie C najmenej 70% vedomostí, na hodnotenie D najmenej 65% vedomostí a na hodnotenie E najmenej 60% bodového hodnotenia. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Záverečné hodnotenie predmetu pozostáva zo štyroch čiastkových hodnotení. A: Makroskopická identifikácia hornín (makroskopické znaky, minerálne zloženie, textúra)B: Identifikácia hornín pod mikroskopom z výbrusov (mikroskopické znaky, minerálne zloženie, sekundárne premeny, štruktúra)C: Seminárna práca (rešerš na vybranú tému zo zoznamu od pedagóga)D: TestVáha hodnotenia:(A+B) = 25%; C = 25%; D = 50%	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je poskytnúť študentom základné informácie o magmatických horninách zemskej kôry a vrchného plášťa Zeme, o ich chemickom zložení, štruktúre a klasifikácii. Základy petrogenézy. Praktické využitie hornín ako geomateriálov.	
Stručná osnova predmetu: Minerály hornín – rozdelenie. Primárne vs. sekundárne minerály. Hlavné a vedľajšie horninotvorné a akcesorické minerály, felzické (svetlé) a mafické (tmavé) minerály. Stručná charakteristika horninotvorných minerálov (kremeň, živce, pyroxény, amfiboly, olivín, sludy, foidy). Bowenova reakčná schéma a súslednosť kryštalizácie. Chemické a fyzikálne vlastnosti magmy, prostredie tvorby, štruktúrne vlastnosti, obsah H ₂ O a iných prchavých zložiek, teplota, viskozita, hustota, tvorba a pohyblivosť magmy v tektonickom prostredí. Základné geotektonické prostredia vzniku magmy. Textúry a štruktúry magmatických hornín – makroskopické a mikroskopické rozlišovacie znaky. Tvary a formy magmatických telies. Klasifikácia a nomenklatúra hlbinných, žilných a efuzívnych hornín. Princípy klasifikácie QAPF a TAS, klasifikácia ultrabázických, ultramafických, pyroklastických hornín, karbonatitov, lamprofýrov a kimberlitov. Magmatické horniny s kremeňom. Vznik granitovej magmy. Granitoidné horniny a ich hlbinné, žilné a efuzívne ekvivalenty. Genetické členenie granitoidných hornín. Postkryštalizačné premeny granitoidných hornín: kaolinizácia, albitizácia, greisenizácia, sericitizácia. Intermediárne a bázické horniny. Vznik intermediárnej, bázickej a ultrabázickej magmy. Syenity, diority, gabrá, ich minerálne zloženie a geologická pozícia. Ultrabázické horniny, charakteristické znaky, premeny, suroviny a ekonomický význam. Alkalické horniny, horniny s foidami, kimberlity, lamprofýry a karbonatity.	

<p>Charakteristické znaky a ich minerálne zloženie. Členenie žilných hornín. Pegmatity a aplity. Mineralogické a petrologické špecifiká. Magmatická frakcionácia a diferenciácia. Na prednášky nadväzujú rovnakou témou cvičenia na makroskopickú a mikroskopickú identifikáciu hornín a ich minerálov.</p>					
<p>Odporúčaná literatúra: Ondrejka, M., 2014: Petrografia magmatických hornín. 1. vydanie. skriptá. Univerzita Komenského Bratislava.</p>					
<p>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský. Pre úspešné vypracovanie seminárnej práce sa vyžaduje rešeršné spracovanie aj cudzojazyčných (anglických) vedeckých publikácií.</p>					
<p>Poznámky:</p>					
<p>Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 20</p>					
A	B	C	D	E	FX
20,0	30,0	25,0	15,0	5,0	5,0
<p>Vyučujúci: doc. Mgr. Martin Ondrejka, PhD., Mgr. Ondrej Nemeč, PhD.</p>					
<p>Dátum poslednej zmeny: 10.01.2020</p>					
<p>Schválil: prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr.</p>					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMP/N-bGXX-014/15	Názov predmetu: Petrografia metamorfovaných hornín
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška - na získanie hodnotenia A je potrebné preukázať najmenej 80% vedomostí, na získanie hodnotenia B najmenej 75% vedomostí, na hodnotenie C najmenej 70% vedomostí, na hodnotenie D najmenej 65% vedomostí a na hodnotenie E najmenej 60% bodového hodnotenia.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je poskytnúť študentom základné informácie o metamorfovaných horninách zemskej kôry a vrchného plášťa Zeme, o ich chemickom zložení a štruktúre. Základy petrogenézy. Praktické využitie hornín ako geomateriálov.	
Stručná osnova predmetu: Príčiny a podmienky metamorfózy; geotermy. Činitele metamorfózy. Geologické prostredia metamorfózy. Metamorfný proces - základné termodynamické vlastnosti a funkcie minerálnej premeny. Minerálne asociácie a minerálne paragenézy. Princípy grafického znázornenia chemizmu metamorfných minerálnych asociácií. Typy metamorfných reakcií. Teplotné a tlakové typy metamorfózy. Diagnostické minerály metamorfných facií a stupňov. Zónografia metamorfného pásma. Metamorfóza mafických hornín. Metamorfóza pelitických hornín. Kontaktné rohovce metapelitov. Migmatity. Metamorfóza kremenno-živcových hornín. Metamorfóza vápenato-silikátových hornín. Deformačná metamorfóza. Metamorfóza ultramafických hornín. Metasomatóza, metasomatity, hydrotermálna metamorfóza. Na prednášky nadväzujú rovnakou témou cvičenia na makroskopickú a mikroskopickú identifikáciu hornín a ich minerálov.	
Odporúčaná literatúra: Putiš, M., 2004: Petrografia metamorfovaných hornín. 1. vydanie. Učebný text. Univerzita Komenského Bratislava.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 21					
A	B	C	D	E	FX
23,81	28,57	38,1	0,0	4,76	4,76
Vyučujúci: prof. RNDr. Marián Putiš, DrSc., RNDr. Peter Ružička, PhD., Mgr. Ondrej Nemeč, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 04.01.2020					
Schválil: prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMP/N-bGXX-015/15	Názov predmetu: Petrografia sedimentárnych hornín
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: absolvovanie záverečnej skúšky, mikroskopickej a makroskopickej klasifikácie hornín (poznávačky) + 2 protokoly Váha priebežného / záverečného hodnotenia: skúška 70% hodnoteniamikroskopické poznanie sedimentárnych hornín: 15% hodnoteniamakroskopické poznanie hornín+ protokoly: 15 % hodnotenia	
Výsledky vzdelávania: Študent dokáže klasifikovať sedimentárne horniny a má generálnu informáciu o ich genéze.	
Stručná osnova predmetu: 1-2 úvod do problematiky: generálne informácie o erózii, transporte a akumulácii materiálu, diagenéze, sedimentárnych textúrach a štruktúrach. 3-4 klasifikácia klastických hornín (zlepence, pieskovce, prachy, íly + vulkanoklastiká 5- karbonáty 6-evapority 7-silicity+ ferolity+manganolity 8- fosfority a kaustobiolity 9-11: mikroskopia klastických hornín, karbonátov a ostatných sedimentárnych hornín 12- mikroskopická poznávačka	
Odporúčaná literatúra: Vozárová A.: Petrografia sedimentárnych hornín, II. vyd., UK Bratislava, 2009 Boggs S., Jr.: Petrology of sedimentary rocks, IInd. Edition, Cambridge Univ. Press, 2009 Tucker M.E.: Sedimentary petrology, IIIId. Ed., Blackwell Publ., 2001	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 20					
A	B	C	D	E	FX
25,0	25,0	35,0	15,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Katarína Šarinová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 08.01.2020					
Schválil: prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KMP/N-bGMP-025/16		Názov predmetu: Sedimentárne textúry			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: prezentácia ľubovoľných 5 sedimentárnych textúr vo vedeckom štandarde (vlastný terénny výskum - aj recentné sedimentárne textúry) s opisom genézy zobrazenej textúry Váha priebežného / záverečného hodnotenia: záverečné					
Výsledky vzdelávania: Student získa vedomosti o vzhľade a vzniku sedimentárnych textúr, čo mu umožní v budúcnosti identifikovať depozičné prostredie/procesy a diagenetické alterácie sedimentu					
Stručná osnova predmetu: Primárne depozičné textúry Erózne textúry Deformačné textúry Biogénne textúry a úvod do ichnofácie Sekundárne textúry					
Odporúčaná literatúra: Tucker 2003: Sedimentary Rocks in the Field					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 3					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Katarína Šarinová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 08.01.2020					
Schválil: prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMP/N-bGDG-902/16	Názov predmetu: Seminár k bakalárskej práci z dynamickej geológie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študent/ka vypracuje ppt prezentáciu na tému svojej bakalárskej práce a verejne ju odprezentuje (maximálne za 60 bodov). Na prezentácii bude prítomný aj školiteľ bakalárskej práce. Taktiež v priebehu semestra písomne predloží osnovu svojej bakalárskej práce a jej stručnú charakteristiku (maximálne za 40 bodov). Z každej časti musí dosiahnuť minimálne 36 (resp. 24 bodov). Celkové hodnotenie: A – 100 – 90 bodov, B – 90 – 85 bodov, C – 85 – 75 bodov, D – 75 – 65 bodov, E – 65 – 60 bodov. Študent/ka nezíska kredity ak dosiahne v súčte menej ako 60 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študent/ka po absolvovaní seminára bude informovaný/á o obsahu bakalárskej práce a podmienkach jej vypracovania. Oboznámi sa s aktuálnou vyhláškou týkajúcej sa základných náležitostí záverečných prác, kontroly originality, uchovávaní a sprístupňovaní na Univerzite Komenského v Bratislave. Naučí sa pracovať s prezentačným programom PowerPoint a v spolupráci so svojim školiteľom vypracuje osnovu svojej bakalárskej práce.	
Stručná osnova predmetu: Stručná osnova predmetu: 1. Dôležité termíny pre študenta končiaceho bakalársky stupeň štúdia. Bakalárska práca – základná charakteristika. Aktuálna vyhláška týkajúca sa záverečných prác. 2. Charakter práce – kompilácia (syntetický prehľad literatúry), alebo aj riešenie čiastkovej úlohy. Špecifiká bakalárskej práce z hľadiska študovaného odboru a programu. 3. Hlavné časti bakalárskej práce : úvod, jadro a záver. Podrobný opis základných častí. 4. Formálna stránka bakalárskej práce. Oboznámenie sa s bakalárskymi prácami z archívu katedry, fakulty 5. Citát a citácia. Etika a technika citovania vo vedeckej literatúre. Spôsoby citovania bibliografických odkazov a ich správne vzory zápisu. Formálny charakter zoznamu použitej literatúry v bakalárskej práci. 5. Formálny postup pri odovzdávaní bakalárskej práce. Kontrola originality. Licenčná zmluva a spôsob jej sprístupňovania. 6. – 9. Prezentácie rozpracovaných bakalárskych prác študentov formou ppt prezentácie. 10. Odovzdanie obsahu a stručnej charakteristiky zadanej bakalárskej práce písomnou formou. Konzultácia a hodnotenie.	
Odporúčaná literatúra: Meško D., Katuščák D., Findra J. a kol., 2013: Akademická príručka. Chcete byť úspešní na vysokej škole? 3 Vyd. Osveta, Martin, 495 s.	

Vnútorý predpis č. 12/2013 Smernica rektora Univerzity Komenského v Bratislave o základných náležitostiach záverečných prác, rigorózných prác a habilitačných prác, kontrole ich originality, uchovávaní a sprístupňovaní na Univerzite Komenského v Bratislave, 19 s.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský jazyk.

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 4

A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Vyučujúci: doc. RNDr. Monika Huraiová, PhD., prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr.

Dátum poslednej zmeny: 10.12.2019

Schválil: prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KGCh/N-bGCH-902/16	Názov predmetu: Seminár k bakalárskej práci z geochemie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študent/ka vypracuje ppt prezentáciu na tému svojej bakalárskej práce a verejne ju odprezentuje (maximálne za 60 bodov). Na prezentácii bude prítomný aj školiteľ bakalárskej práce. Taktiež písomne predloží osnovu svojej bakalárskej práce a jej stručnú charakteristiku v priebehu semestra (maximálne za 40 bodov). Z každej časti musí dosiahnuť minimálne 36 (resp. 24 bodov). Celkové hodnotenie: A – 100 – 90 bodov, B – 90 – 85 bodov, C – 85 – 75 bodov, D – 75 – 65 bodov, E – 65 – 60 bodov. Študent/ka nezíska kredity ak dosiahne v súčte menej ako 60 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študent/ka po absolvovaní seminára bude informovaný/á o obsahu bakalárskej práce a podmienkach jej vypracovania. Oboznámi sa s aktuálnou vyhláškou týkajúcej sa základných náležitostí záverečných prác, kontroly originality, uchovávaní a sprístupňovaní na Univerzite Komenského v Bratislave. Naučí sa pracovať s prezentačným programom PowerPoint a v spolupráci so svojim školiteľom vypracuje osnovu svojej bakalárskej práce.	
Stručná osnova predmetu: 1. Dôležité termíny 6. semestra 1. stupňa štúdia. Bakalárska práca – základná charakteristika. Aktuálna vyhláška týkajúca sa záverečných prác. 2. Charakter práce – kompilácia (syntetický prehľad literatúry), alebo aj riešenie čiastkovej úlohy. Špecifiká bakalárskej práce z hľadiska študovaného odboru a programu. 3. Hlavné časti bakalárskej práce : úvod, jadro a záver. Podrobný opis základných častí. 4. Formálna stránka bakalárskej práce. Oboznámenie sa s bakalárskymi prácami z archívu katedry, fakulty 5. Citát a citácia. Etika a technika citovania vo vedeckej literatúre. Spôsoby citovania bibliografických odkazov a ich správne vzory zápisu. Formálny charakter zoznamu použitej literatúry v bakalárskej práci. 5. Formálny postup pri odovzdávaní bakalárskej práce. Kontrola originality. Licenčná zmluva. 6. Obhajoba bakalárskej práce a spôsob jeho sprístupňovania. Hodnotenie bakalárskej práce komisiou. 7. Odovzdanie obsahu a stručnej charakteristiky zadanej bakalárskej práce písomnou formou. Konzultácia a hodnotenie. 8. – 12. Prezentácie rozpracovaných bakalárskych prác študentov formou ppt prezentácie. Diskusia.	
Odporúčaná literatúra: Meško D., Katuščák D., Findra J. a kol. (2005): Akademická príručka. Osveta. 496 s.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

Slovenský jazyk					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 0					
A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Monika Huraiová, PhD., prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr.					
Dátum poslednej zmeny: 10.01.2020					
Schválil: prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMP/N-bGZL-902/16	Názov predmetu: Seminár k bakalárskej práci z ložiskovej geológie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študent/ka vypracuje ppt prezentáciu na tému svojej bakalárskej práce a verejne ju odprezentuje (maximálne za 60 bodov). Na prezentácii bude prítomný aj školiteľ bakalárskej práce. Taktiež písomne predloží osnovu svojej bakalárskej práce a jej stručnú charakteristiku v priebehu semestra (maximálne za 40 bodov). Z každej časti musí dosiahnuť minimálne 36 (resp. 24 bodov). Celkové hodnotenie: A – 100 – 92 bodov, B – 91 – 83 bodov, C – 82 – 74 bodov, D – 73 – 65 bodov, E – 64 – 60 bodov. Študent/ka nezíska kredity ak dosiahne v súčte menej ako 60 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študent/ka po absolvovaní seminára bude informovaný/á o obsahu bakalárskej práce a podmienkach jej vypracovania. Oboznámi sa s aktuálnou vyhláškou týkajúcej sa základných náležitostí záverečných prác, kontroly originality, uchovávaní a sprístupňovaní na Univerzite Komenského v Bratislave. Naučí sa pracovať s prezentačným programom PowerPoint a po konzultácii so svojim školiteľom vypracuje osnovu a stručnú charakteristiku svojej bakalárskej práce.	
Stručná osnova predmetu: Stručná osnova predmetu: Dôležité termíny pre študenta končiaceho bakalársky stupeň štúdia. Bakalárska práca – základná charakteristika. Aktuálna vyhláška týkajúca sa záverečných prác. Charakter práce – kompilácia (syntetický prehľad literatúry), alebo aj riešenie čiastkovej úlohy. Špecifiká bakalárskej práce z hľadiska študovaného odboru a programu. Hlavné časti bakalárskej práce : úvod, jadro a záver. Podrobný opis základných častí. Formálna stránka bakalárskej práce. Oboznámenie sa s bakalárskymi prácami z archívu katedry, fakulty. Citát a citácia. Etika a technika citovania vo vedeckej literatúre. Spôsoby citovania bibliografických odkazov a ich správne vzory zápisu. Formálny charakter zoznamu použitej literatúry v bakalárskej práci. Formálny postup pri odovzdávaní bakalárskej práce. Kontrola originality. Licenčná zmluva a spôsob jej sprístupňovania. Prezentácie rozpracovaných bakalárskych prác študentov formou ppt prezentácie. Odovzdanie obsahu a stručnej charakteristiky zadanej bakalárskej práce písomnou formou. Konzultácia a hodnotenie.	
Odporúčaná literatúra: Meško D., Katuščák D., Findra J. a kol., 2013: Akademická príručka. 496 s.	

Vnútorý predpis č. 12/2013 Smernica rektora Univerzity Komenského v Bratislave o základných náležitostiach záverečných prác, rigorózných prác a habilitačných prác, kontrole ich originality, uchovávaní a sprístupňovaní na Univerzite Komenského v Bratislave, 19 s.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský jazyk.

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Vyučujúci: doc. RNDr. Monika Huraiová, PhD., prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr.

Dátum poslednej zmeny: 10.12.2019

Schválil: prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMP/N-bGMP-902/16	Názov predmetu: Seminár k bakalárskej práci z mineralógie a petrológie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študent/ka vypracuje ppt prezentáciu na tému svojej bakalárskej práce a verejne ju odprezentuje (maximálne za 60 bodov). Na prezentácii bude prítomný aj školiteľ bakalárskej práce. Taktiež písomne predloží osnovu svojej bakalárskej práce a jej stručnú charakteristiku v priebehu semestra (maximálne za 40 bodov). Z každej časti musí dosiahnuť minimálne 36 (resp. 24 bodov). Celkové hodnotenie: A – 100 – 92 bodov, B – 91 – 83 bodov, C – 82 – 74 bodov, D – 73 – 65 bodov, E – 64 – 60 bodov. Študent/ka nezíska kredity ak dosiahne v súčte menej ako 60 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študent/ka po absolvovaní seminára bude informovaný/á o obsahu bakalárskej práce a podmienkach jej vypracovania. Oboznámi sa s aktuálnou vyhláškou týkajúcej sa základných náležitostí záverečných prác, kontroly originality, uchovávaní a sprístupňovaní na Univerzite Komenského v Bratislave. Naučí sa pracovať s prezentačným programom PowerPoint a po konzultácii so svojim školiteľom vypracuje osnovu a stručnú charakteristiku svojej bakalárskej práce.	
Stručná osnova predmetu: Stručná osnova predmetu: Dôležité termíny pre študenta končiaceho bakalársky stupeň štúdia. Bakalárska práca – základná charakteristika. Aktuálna vyhláška týkajúca sa záverečných prác. Charakter práce – kompilácia (syntetický prehľad literatúry), alebo aj riešenie čiastkovej úlohy. Špecifiká bakalárskej práce z hľadiska študovaného odboru a programu. Hlavné časti bakalárskej práce : úvod, jadro a záver. Podrobný opis základných častí. Formálna stránka bakalárskej práce. Oboznámenie sa s bakalárskymi prácami z archívu katedry, fakulty. Citát a citácia. Etika a technika citovania vo vedeckej literatúre. Spôsoby citovania bibliografických odkazov a ich správne vzory zápisu. Formálny charakter zoznamu použitej literatúry v bakalárskej práci. Formálny postup pri odovzdávaní bakalárskej práce. Kontrola originality. Licenčná zmluva a spôsob jej sprístupňovania. Prezentácie rozpracovaných bakalárskych prác študentov formou ppt prezentácie. Odovzdanie obsahu a stručnej charakteristiky zadanej bakalárskej práce písomnou formou. Konzultácia a hodnotenie.	
Odporúčaná literatúra: Meško D., Katuščák D., Findra J. a kol., 2013: Akademická príručka. 496 s.	

Vnútorý predpis č. 12/2013 Smernica rektora Univerzity Komenského v Bratislave o základných náležitostiach záverečných prác, rigorózných prác a habilitačných prác, kontrole ich originality, uchovávaní a sprístupňovaní na Univerzite Komenského v Bratislave, 19 s.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 3

A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Vyučujúci: doc. RNDr. Monika Huraiová, PhD., prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr.

Dátum poslednej zmeny: 10.12.2019

Schválil: prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMP/N-bGPA-902/16	Názov predmetu: Seminár k bakalárskej práci z paleontológie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študent/ka vypracuje ppt prezentáciu na tému svojej bakalárskej práce a verejne ju odprezentuje (maximálne za 60 bodov). Na prezentácii bude prítomný aj školiteľ bakalárskej práce. Taktiež písomne predloží osnovu svojej bakalárskej práce a jej stručnú charakteristiku v priebehu semestra (maximálne za 40 bodov). Z každej časti musí dosiahnuť minimálne 36 (resp. 24 bodov). Celkové hodnotenie: A – 100 – 92 bodov, B – 91 – 83 bodov, C – 82 – 74 bodov, D – 73 – 65 bodov, E – 64 – 60 bodov. Študent/ka nezíska kredity ak dosiahne v súčte menej ako 60 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študent/ka po absolvovaní seminára bude informovaný/á o obsahu bakalárskej práce a podmienkach jej vypracovania. Oboznámi sa s aktuálnou vyhláškou týkajúcej sa základných náležitostí záverečných prác, kontroly originality, uchovávaní a sprístupňovaní na Univerzite Komenského v Bratislave. Naučí sa pracovať s prezentačným programom PowerPoint a po konzultácii so svojim školiteľom vypracuje osnovu a stručnú charakteristiku svojej bakalárskej práce.	
Stručná osnova predmetu: Stručná osnova predmetu: Dôležité termíny pre študenta končiaceho bakalársky stupeň štúdia. Bakalárska práca – základná charakteristika. Aktuálna vyhláška týkajúca sa záverečných prác. Charakter práce – kompilácia (syntetický prehľad literatúry), alebo aj riešenie čiastkovej úlohy. Špecifiká bakalárskej práce z hľadiska študovaného odboru a programu. Hlavné časti bakalárskej práce : úvod, jadro a záver. Podrobný opis základných častí. Formálna stránka bakalárskej práce. Oboznámenie sa s bakalárskymi prácami z archívu katedry, fakulty. Citát a citácia. Etika a technika citovania vo vedeckej literatúre. Spôsoby citovania bibliografických odkazov a ich správne vzory zápisu. Formálny charakter zoznamu použitej literatúry v bakalárskej práci. Formálny postup pri odovzdávaní bakalárskej práce. Kontrola originality. Licenčná zmluva a spôsob jej sprístupňovania. Prezentácie rozpracovaných bakalárskych prác študentov formou ppt prezentácie. Odovzdanie obsahu a stručnej charakteristiky zadanej bakalárskej práce písomnou formou. Konzultácia a hodnotenie.	
Odporúčaná literatúra: Meško D., Katuščák D., Findra J. a kol., 2013: Akademická príručka. 496 s.	

Vnútorý predpis č. 12/2013 Smernica rektora Univerzity Komenského v Bratislave o základných náležitostiach záverečných prác, rigorózných prác a habilitačných prác, kontrole ich originality, uchovávaní a sprístupňovaní na Univerzite Komenského v Bratislave, 19 s.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský jazyk.

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 1

A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Vyučujúci: doc. RNDr. Monika Huraiová, PhD., prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr.

Dátum poslednej zmeny: 10.12.2019

Schválil: prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KMP/N-bGMP-029/16		Názov predmetu: Terénne cvičenie z mineralógie a petrológie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: práce v teréne Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 3d Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 1					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: dokumentačný denník z terénneho cvičenia s podrobným opisom lokalít a odobratých vzoriek					
Výsledky vzdelávania: Cieľom terénneho cvičenia je poskytnúť študentom možnosť spoznávať minerály a horniny priamo v teréne na Slovensku alebo v zahraničí. Zvládnuť terénnu dokumentáciu pri odbere vzoriek.					
Stručná osnova predmetu: 1.-3. deň: mineralogická a petrografická dokumentácia lokalít a metodika odberu vzoriek v teréne					
Odporúčaná literatúra: Geologické mapy Slovenska 1:50 000. Vysvetlivky ku geologickým mapám. ŠGÚDŠ Bratislava. Ďuľa, R., Ozdín, D., 2012: Minerály Slovenska. Granit, 1. vyd., Praha. Aktuálne geologické mapy a mineralogické atlasy štátov konania terénneho cvičenia.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 4					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. Mgr. Martin Ondrejka, PhD., Mgr. Daniel Ozdín, PhD., prof. RNDr. Marián Putiš, DrSc., prof. RNDr. Pavel Uher, CSc., RNDr. Peter Ružička, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 09.01.2020					
Schválil: prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMP/N-bGMP-014/16	Názov predmetu: Základy environmentálnej mineralógie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: skúška - na získanie hodnotenia A je potrebné preukázať najmenej 92% vedomostí, na získanie hodnotenia B najmenej 84% vedomostí, na hodnotenie C najmenej 76% vedomostí, na hodnotenie D najmenej 68% vedomostí a na hodnotenie E najmenej 60% bodového hodnotenia vedomostí.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je poskytnúť študentom základné informácie o mineráloch, ktoré sú dôležité z environmentálneho hľadiska, buď ako potenciálne zdroje environmentálnych rizík alebo ako nástroje pri ich odstraňovaní. Predmet zároveň študentom priblíži problematiku environmentálnej mineralógie z pohľadu metód výskumu, základných procesov vzniku environmentálnych záťaží spojených s ťažbou a spracovaním nerastných surovín a možností ich remediácie pomocou minerálnych fáz. Po absolvovaní predmetu by študent mal byť informovaný predovšetkým o základných minerálnych fázach, ktoré sú zdrojom environmentálnych záťaží a možných aplikáciách minerálnych fáz pri sanácii	
Stručná osnova predmetu: Úvod a základné definície, Minerály ako environmentálne riziká, Horninové prostredie ako zložka životného prostredia, Základné metódy využívané v environmentálnej mineralógii, Biominerály, Minerály v atmosfére a ich environmentálny význam, Oxidácia sulfidov a environmentálne riziká spojené s ťažbou rudných surovín, Procesy a produkty rozpadu nukleárneho paliva, Riziká spojené s využívaním azbestu a príbuzných silikátových fáz, Využitie prírodných a syntetických minerálov pri sanácii environmentálnych záťaží, Príklady environmentálnych záťaží spojených s ťažbou a spracovaním minerálnych surovín v SR a vo svete	
Odporúčaná literatúra: Vaughan D. J., Wogelius R. A. (2000): Environmental mineralogy, Eotvos University Press, Budapest, 434.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 0					
A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. Mgr. Peter Bačík, PhD., RNDr. Peter Ružička, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 07.01.2020					
Schválil: prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KMP/N-bGMP-010/15		Názov predmetu: Základy gemológie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: skúška - na získanie hodnotenia A je potrebné preukázať najmenej 80% vedomostí, na získanie hodnotenia B najmenej 75% vedomostí, na hodnotenie C najmenej 70% vedomostí, na hodnotenie D najmenej 65% vedomostí a na hodnotenie E najmenej 60% bodového hodnotenia vedomostí.					
Výsledky vzdelávania: Absolvent získa komplexný prehľad o histórii, zdrojoch, ťažbe, rozdelení, brúsení a fyzikálnych a chemických vlastnostiach drahých kameňov. Bude oboznámený s funkciou trhu v gemológii, úpravami a syntézami drahých kameňov. Záverečné prednášky budú venované identifikácii a certifikácii drahých kameňov					
Stručná osnova predmetu: História a definícia základných pojmov; zdroje drahých kameňov; ťažba, spracovávanie a produkcia drahých kameňov; gemologické rozdelenie drahých kameňov; fyzikálne a chemické vlastnosti drahých kameňov; kryštalografia a kryštalochémia drahých kameňov; funkcia trhu v gemológii; brúsenie drahých kameňov; úpravy drahých kameňov; syntetické imitácie; identifikácia drahých kameňov; certifikácia					
Odporúčaná literatúra: Crowe J. (2007): Drahé kameny a šperky. Slovart, 176 s. Matlins A., Bonanno A.C. (2013): Gem Identification Made Easy. Gemstone Press. Woodstock Vermont, 378 s. O# Donoghue M. (1997): Synthetic, imitations and treated gemstones, Butterworth Heinemann O# Donoghue M., Joyner L. (2003): Identification of gemstones, Butterworth Heinemann, 313 s.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 9					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Vyučujúci: RNDr. Jana Fridrichová, PhD., doc. Mgr. Peter Bačík, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 07.01.2020
Schválil: prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMP/N-bGMP-026/16	Názov predmetu: Ťažké minerály
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Ústna skúška - na získanie hodnotenia A je potrebné preukázať najmenej 80 % vedomostí, na získanie hodnotenia B najmenej 75 % vedomostí, na hodnotenie C najmenej 70 % vedomostí, na hodnotenie D najmenej 65 % vedomostí a na hodnotenie E najmenej 60 % vedomostí; pod 60 % vedomostí – Fx.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je poskytnúť študentom základnú charakteristiku ťažkých minerálov, ktoré sa v nachádzajú jednak vo forme akcesorických minerálov magmatických, metamorfovaných a pevných sedimentárnych hornín, alebo vo forme klastických ťažkých minerálov v aluviálnych náplavoch riek, oceánov, morí a jazier, elúvií a svahových sedimentov. V rámci predmetu sa absolventi oboznámia s genézou ťažkých resp. akcesorických minerálov v primárnych horninách a ich význam pre petrológiu, evolúciu a datovanie materských hornín. Dôraz sa bude klásť aj na prospekčný význam šlichovej prospekcie pri vyhľadávaní nerastných surovín, ako aj význam klastogénnych ťažkých minerálov ako indikátorov proveniencie. Študentom poskytneme praktické ukážky separácie ťažkých minerálov z drvených hornín aj z nespevnených sedimentov. Navyše v rámci praktických ukážok sa študenti naučia určovať a spoznávať najdôležitejšie druhy ťažkých minerálov pomocou binokulárnej stereolupy.	
Stručná osnova predmetu: Definícia ťažkých a akcesorických minerálov. Formy výskytu ťažkých a akcesorických minerálov v magmatických, metamorfovaných a sedimentárnych horninách. Magmatické, metamorfné, autigénne a klastogénne akcesorické resp. ťažké minerály. Metodika odberu a separácie ťažkých a akcesorických minerálov z nespevnených a pevných hornín (kritéria odberu, množstvo vzorky, drvenie, mletie, gravitačná separácia šlichovaním, Wilfleyho stolom, v ťažkých kvapalinách, elektromagnetická separácia. Charakteristika najdôležitejších ťažkých resp. akcesorických minerálov: ich chemické zloženie, fyzikálne, diagnostické a typomorfné vlastnosti, genéza, premeny, využitie v petrológií a geochronológií, indikatory proveniencie, praktický význam (typológia zirkónu, interná zonalita, variácie chemického zloženia). Šlichová prospekcia: metodika a význam.	
Odporúčaná literatúra: Klein C. 2006: Mineralógia. Oikos-Lumon, Bratislava.	

Uher P. 2013: Ťažké minerály. Univ. Komenského, Bratislava. CD – interné učebné texty.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 2

A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Pavel Uher, CSc.

Dátum poslednej zmeny: 08.01.2020

Schválil: prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr.