

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMP/N-DGPL-001/15	Názov predmetu: PV Magmatická petrológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: III.	
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/ka sa naučí interpretovať chemické zloženie magmatickej horniny (hlavné a stopové prvky) a geneticky ju klasifikovať.	
Stručná osnova predmetu: Minerálne zloženie magmatických hornín – hlavné, vedľajšie a akcesorické minerály. Vzťah modálneho a minerálneho zloženia a význam akcesórií. Chemické zloženie magmatickej horniny a rôzne spôsoby ich prezentácie, interpretácie a využitia. Genéza hlavných typov magmatických hornín a spôsoby odvodenia podmienok ich vzniku. Význam a použitie termobarometrie. Využitie výsledkov fluidných inklúzií pre petrológiu a interpretáciu genézy magmatickej horniny. Význam izotopov v petrológii.	
Odporúčaná literatúra: Philpotts, A.R. a Ague, J.J. (2009): Principles of Igneous and Metamorphic Petrology. Second edition. Cambridge University Press, 667 pp. Rollinson, H. (1993): Using Geochemical Data: Evaluation, Presentation, Interpretation. Longman Group UK Limited, 352 pp. Ragland, P.C. (1989): Basic Analytical Petrology. Oxford University Press, New York, 369 pp. Maaløe, S. (1985): Principles of Igneous Petrology. Springer-Verlag, 374 pp. Le Maitre, R.W. (1976): The Chemical Variability of some Common Igneous Rocks. J. Petrology 17, 4, 589-598. Winter J. D. (2010): Principles of igneous and metamorphic petrology. Second Edition. Prentice Hall. 702 pp. Gill, R. (2010): Igneous Rocks and Processes: a practical guide, Wiley-Blackwell, 428 pp. publikácie vo vedeckých časopisoch a monografiách	
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: 9							
A	B	C	D	E	FX	N	P
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Monika Huraiová, PhD., doc. Mgr. Martin Ondrejka, PhD.							
Dátum poslednej zmeny: 10.12.2019							
Schválil: prof. RNDr. Marián Putiš, DrSc.							

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMP/N-DGPL-003/15	Názov predmetu: PV Metamorfná petrológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: III.	
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: Podrobná znalosť genetických modelov vzniku metamorfítov, schopnosť interpretovať výsledky rôznych typov analýz metamorfovaných hornín a kriticky zhodnotiť ich limity. Poznať geodynamické prostredia a podmienky metamorfózy.	
Stručná osnova predmetu: Minerálne asociácie v metamorfitoch, ich modifikácie počas metamorfózy. Metódy skúmania metamorfných minerálov a hornín a možnosti ich interpretácie. Geochemické zloženie metamorfítov, modifikácie chemizmu v interakcii s fluidnou fázou, metódy skúmania a interpretácia. Geodynamické prostredia metamorfózy. Určovanie protolitu metamorfítov. Geotermobarometria a termodynamické modelovanie P-T-X podmienok metamorfózy v rozdielnych prostrediach kôrovej a plášťovej litosféry.	
Odporúčaná literatúra: publikácie vo vedeckých časopisoch a monografiách Literatúra v slovenčine: Dyda, M.: Geotermobarometria, UK Bratislava, 1994; Putiš, M.: Petrografia metamorfovaných hornín, UK Bratislava, 2004. Literatúra v angličtine: Spear F.S.: Metamorphic phase equilibria and pressure-temperature-time paths. Mineralogical Society of America, Washington DC, 1993. Bucher K., Grapes R.: Petrogenesis of Metamorphic rocks. Springer-Verlag, 8. ed., 2011.	
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: 5							
A	B	C	D	E	FX	N	P
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Marián Putiš, DrSc., doc. RNDr. Marian Dyda, CSc.							
Dátum poslednej zmeny: 09.01.2020							
Schválil: prof. RNDr. Marián Putiš, DrSc.							

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMP/N-DGPL-002/15	Názov predmetu: PV Mineralógia hornín
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: III.	
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% bodov.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je poskytnúť študentom doktorandského štúdia detailné informácie o vybraných horninotvorných a akcesorických mineráloch, ktoré sú dôležitými indikátormi genézy a evolúcie magmatických, metamorfovaných a sedimentárnych hornín. Dôraz je kladený na pochopenie štruktúry týchto minerálov, variácie chemického zloženia ako ukazovatele P-T-X podmienok vzniku materských hornín, substitučné mechanizmy a tuhé roztoky izoštruktúrnych minerálov. Absolventi si osvoja aj význam štúdia vnútornej zonality minerálov a ich premeny, ako aj možnosti vybraných minerálov ako potenciálnych geotermometrov a geobarometrov, indikátorov fugacity kyslíka, prípadne síry, ako aj geochronometrov na datovanie materských hornín. Predmet tak výrazne pomôže PhD. študentom pri vlastnej vedeckej práci v rámci PhD. štúdia v programe petrológia.	
Stručná osnova predmetu: Distribúcia a význam základných horninotvorných minerálov v magmatických, metamorfovaných a sedimentárnych horninách v rámci zemskej kôry a plášťa. Distribúcia a význam akcesorických minerálov hornín. Horninotvorné a akcesorické minerály extraterestrických objektov (Mesiac, Mars, meteority). Kryštalová štruktúra a kryštalochémia vybraných horninotvorných a akcesorických minerálov, ich variácie chemického zloženia, tuhé roztoky a substitučné mechanizmy: kľúč k pochopeniu evolúcie materských hornín. Minerály ako indikátory teploty a tlaku materských hornín (geotermometre a geobarometre), ich aplikácia, výhody a nevýhody. Minerály ako indikátory fugacity kyslíka a síry; aplikácia, výhody a nevýhody. Význam vnútornej zonality, alterácií a rozpadov horninotvorných a akcesorických minerálov pre pochopenie petrogenézy. Geochronologické datovanie hornín pomocou vybraných minerálov (zirkón, monazit, xenotím, allanit, granáty, slúdy, molybdenit).	
Odporúčaná literatúra: Klein C. 2006: Mineralógia. Oikos-Lumon, Bratislava.	

Broska I., Petřík I., Uher P. 2012: Akcesorické minerály granitických hornín Západných Karpát. Veda, Bratislava.
Deer W. A., Howie R. A., Zussman J. 2003: Rock-forming Minerals, 2nd edition (Fleet M. E. ed.). The Geological Society, London.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 10

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

Vyučujúci: doc. Mgr. Peter Bačík, PhD., prof. RNDr. Pavel Uher, CSc.

Dátum poslednej zmeny: 07.01.2020

Schválil: prof. RNDr. Marián Putiš, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave							
Fakulta: Prírodovedecká fakulta							
Kód predmetu: PriF.KMP/N-DGPL-004/15				Názov predmetu: PV Sedimentárna petrológia			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná							
Počet kreditov: 5							
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.							
Stupeň štúdia: III.							
Podmieňujúce predmety:							
Podmienky na absolvovanie predmetu: odovzdanie vypracovanej seminárnej práce zodpovedajúcej úrovni štúdia, prípadne ústna skúška Váha priebežného / záverečného hodnotenia: záverečné 100%							
Výsledky vzdelávania: Rozšírenie vedomostí doktoranda v okruhu témy zvolenej dizertačnej práce							
Stručná osnova predmetu: Obsahová náplň predmetu sa prispôsobuje téme dizertačnej práce.							
Odporúčaná literatúra: Výber literatúry sa prispôsobuje téme práce, Očakáva sa tiež, že doktorand si nájde ďalšie relevantné zdroje samostatne.							
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský + anglický							
Poznámky: Doktorand sám osloví vyučujúceho na začiatku semestra.							
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 5							
A	B	C	D	E	FX	N	P
20,0	60,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Anna Vozárová, DrSc., Mgr. Katarína Šarinová, PhD.							
Dátum poslednej zmeny: 08.01.2020							
Schválil: prof. RNDr. Marián Putiš, DrSc.							

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave							
Fakulta: Prírodovedecká fakulta							
Kód predmetu: PriF.KMP/N-DGPL-008/15				Názov predmetu: V Doktorandský seminár			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná							
Počet kreditov: 3							
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.							
Stupeň štúdia: III.							
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: Podrobná znalosť genetických modelov minerálov a hornín. Aplikácia moderných metód výskumu. Schopnosť interpretovať výsledky rôznych typov analýz a kriticky zhodnotiť ich limity. Prezentácia vlastných výsledkov dizertačnej práce a diskusia výsledkov.							
Stručná osnova predmetu: Stav rozpracovanie a plánovanie ukončenia projektov dizertačnej práce. Rozprava ku kapitolám „diskusia a záver práce“ na základe vyčlenených cieľov. Hodnotenie dizertačných prác z pohľadu školiteľa a oponenta. Formálne a obsahové nedostatky dizertačných prác. Posudzovanie vedeckých prác. Prezentácia výsledkov dizertačnej práce priebežná a pred jej finalizáciou, pred pre učiteľmi a vedeckými pracovníkmi katedier. Záverečné hodnotenie.							
Odporúčaná literatúra: Meško D., Katuščák D., Findra J., 2013: Akademická príručka. Chcete byť úspešní na vysokej škole? Osveta, Martin. Vnútny 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. Publikácie vo vedeckých časopisoch a monografiách.							
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: 3							
A	B	C	D	E	FX	N	P
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Marián Putiš, DrSc.
Dátum poslednej zmeny: 09.01.2020
Schválil: prof. RNDr. Marián Putiš, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMP/N-DGPL-009/15	Názov predmetu: V Genetická petrológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: III.	
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: Petrogenetické vzťahy medzi horninotvornými a akcesorickými minerálmi a vlastnou magmatickou, metamorfovanou, resp. sedimentárnou horninou. Metódy štúdia hornín, ich výstupy, spracovanie, klasifikácia a genetická interpretácia. Výpočet, resp. odhad petrogenetických podmienok vzniku hornín, geodynamická interpretácia a model vývoja.	
Stručná osnova predmetu: Magmatický horninový systém: genetická petrológia vybraných kôrových a plášťových magmatických hornín. Magmatické horniny ako odraz procesov kôry, plášťovej litosféry a astenosféry. Miešanie a interakcia magiem, resp. magiem a xenolitov; Fluidný režim v magmatickom procese; obrazy obsahov hlavných a stopových prvkov. Metamorfný horninový systém: genetická petrológia metamorfovaných hornín z rozdielnych litosferických úrovní plášťa a kôry. Metamorfity ako indikátor procesov v plášťovej litosfére a astenosfére. Interakcia hornín kôry a plášťa s fluidmi, metasomatické prejavy, odraz v obsahu hlavných a stopových prvkov. Sedimentárny horninový systém: genetická petrológia sedimentárnych hornín z rôznych režimov sedimentácie na oceánskej a kontinentálnej kôre. Diagenéza a anchimetamorfóza.	
Odporúčaná literatúra: Publikácie vo vedeckých časopisoch a monografiách. Literatúra v slovenčine: Aktuálne domáce publikácie. Literatúra v angličtine: Winter J.D.: An Introduction to Igneous and Metamorphic Petrology. Prentice Hall, 2011. Boggs S., Jr.: Petrology of sedimentary rocks, IInd. Edition, Cambridge Univ. Press, 2009	
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: 3							
A	B	C	D	E	FX	N	P
66,67	33,33	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Monika Huraiová, PhD., doc. Mgr. Martin Ondrejka, PhD., prof. RNDr. Marián Putiš, DrSc., Mgr. Katarína Šarinová, PhD.							
Dátum poslednej zmeny: 09.01.2020							
Schválil: prof. RNDr. Marián Putiš, DrSc.							

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMP/N-DGPL-005/15	Názov predmetu: V Geochémia hornín
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Vypracovanie písomného tematického zadania. K ústnej skúške 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: Doplniť a rozšíriť znalosti z magisterského štúdia o využití geochemických metód štúdia hornín pri petrologických aj mineralogických výskumoch. Podnietiť k rozpracovaniu vlastnej stratégie vzorkovania, k práci na výbere vhodných asociácií skúmaných prvkov, k výberu optimálnych analytických metód a k zabezpečeniu kontroly kvality analýz. Osvojiť si používanie geochemických metód ku klasifikácii hornín, diskriminácii geochemických typov hornín, k odhaľovaniu mechanizmov magmatickej evolúcie, zmien v zložení pri metamorfnej evolúcii, k zisťovaniu frakcionácie pri transporte a sedimentácii a najmä limity, ktoré tieto použitie týchto metód má. Aktívne vyhľadanie príkladov použitia geochemických metód vo vzťahu k téme dizertačnej práce a excerpčia ich hlavných výsledkov	
Stručná osnova predmetu: Praktické problémy stratégie vzorkovania, evidencie a prípravy vzoriek na analýzy. Možnosti mikroskopického štúdia pri optimalizácii výberu vzoriek na analýzy. Kvalita analýz a ich kontrola. Prezentácia a interpretácia analytických údajov, význam použitia komparatívnych analytických údajov. Chemické zloženie hornín a geologické procesy. Problémy chemickej klasifikácie hornín. Geochemické metódy skúmania evolúcie magmy. Problémy geochemickej diskriminácie pri riešení geodynamického prostredia vzniku hornín. Materiálová diferenciacia pri tvorbe sedimentov – problémy rekonštrukcie zdrojového materiálu. Zmeny zloženia hornín pri metamorfóze – geochemické metódy pri rekonštrukcii protolitu. Geochemické zloženie hydrotermalitov a skúmanie interakcií fluid-hornina.	
Odporúčaná literatúra: Ivan, P., 2008: Geochémia geologických procesov. I. Vysokoškolské skriptá. Univerzita Komenského. Elektronická verzia; Rollinson, H., 1993: Using geochemical data: Evaluation, presentation, interpretation. Harlow, Longmans, 1-352; Hefferan, K., O'Brien, J., 2010: Earth materials. Chichester, Wiley-Blackwell, J. Wiley & Sons, Ltd. Publ., 1-608; Tolstikhin, I.,	

Kramers, J., 2008: The evolution of matter. From the Big Bang to the present day Earth. Cambridge, Cambridge Univ. Press, 1-521; Gill, R., 2010: Igneous rocks and processes. A practical guide. Oxford, Blackwell – Wiley, 1-428.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 5

A	B	C	D	E	FX	N	P
40,0	40,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Vyučujúci: doc. RNDr. Peter Ivan, CSc., doc. RNDr. Monika Huraiová, PhD., doc. Mgr. Martin Ondrejka, PhD., Mgr. Katarína Šarinová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 09.01.2020

Schválil: prof. RNDr. Marián Putiš, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMP/N-DGPL-007/15	Názov predmetu: V Izotopová geológia a geochronológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: III.	
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: Doktorand/ka bude ovládať terminológiu izotopovej geológie. Oboznámi sa s analytickými metódami a princípmi spracovania stabilných a nestabilných izotopov v rôznych oblastiach anorganickej aj organickej prírody. Naučí sa základné princípy geochronológie geologických materiálov a dozvie sa najnovšie názory na vznik a vek Zeme, či Slnecnej sústavy vrátane ostatných terestrických planét. Naučí sa pracovať so softvérom pracujúcim s izotopovými a geochronologickými dátami (Isoplot).	
Stručná osnova predmetu: Charakteristika stabilných a nestabilných (rádiogénnych) izotopov. Vyjadrovanie izotopového zloženia a izotopové pomery. Izotopové štandardy. Príprava geologických vzoriek a meranie izotopového zloženia. Hmotnostný spektrometer. Frakcionácia stabilných izotopov. Frakcionálny faktor. Frakcionácia izotopov kyslíka a vodíka. Frakcionácia izotopov uhlíka. Frakcionácia izotopov síry. Frakcionácia izotopov dusíka. Rozpadové rady a vznik rádiogénnych izotopov. Zákon rádioaktívneho rozpadu a blokujúca teplota. Princípy izotopového datovania - U/Pb, Rb/Sr, K/Ar, FT- stopy po štiepení uránu). Princípy izotopového datovania – Sm/Nd, Re/Os, Lu/Hf. Distribúcia izotopov v pozemských a mimozemských horninách. Paleogeochemické, tektonické a genetické interpretácie izotopového zloženia rádiogénnych prvkov. Vybrané príklady genetickej interpretácie stabilných izotopov v mineráloch a horninách.	
Odporúčaná literatúra: Faure,G. 1986: Principles of isotope geology. Oxford Press, 2ed. 427s. Hoefs J. 1997: Stable isotope geochemistry. Springer Verlag, 4ed., 201 s. Cambel.B. et al. 1990: Geochronológia kryštalinika Západných Karpát, Veda, 181 s. Košler J., Jelínek E., Pačesová M. 1997: Základy izotopové geologie a geochronologie, radiogenní izotopy, Univerzita Karlova, Praha, 113. Pomocné texty k prednáškam s príkladmi.	

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: 4							
A	B	C	D	E	FX	N	P
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Monika Huraiová, PhD., doc. Mgr. Martin Ondrejka, PhD.							
Dátum poslednej zmeny: 10.12.2019							
Schválil: prof. RNDr. Marián Putiš, DrSc.							

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave							
Fakulta: Prírodovedecká fakulta							
Kód predmetu: PriF.KMP/N-DGPL-006/15				Názov predmetu: V Štruktúra petrológia			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná							
Počet kreditov: 3							
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.							
Stupeň štúdia: III.							
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: Podrobná znalosť tektonometamorfných modelov litosféry. Chovanie minerálov a hornín v deformačnom a rekryštalizačnom procese. Analýza deformačných stavieb tektonitov a ich interpretácia.							
Stručná osnova predmetu: Kryštalooptické vlastnosti minerálov v podmienkach tektonického stresu a deformácie. Metódy skúmania mikrostavieb metamorfných tektonitov. Modely prednostnej orientácie minerálnych agregátov a ich interpretácia. Strižné zóny litosféry, ich kinematika a dynamika. Zmeny chemického zloženia procesmi rozpúšťania a kryštalizácie v deformačných zónach. Geodynamické prostredia deformačnej rekryštalizácie a kryštaloplastického toku. Modelovanie P-T-X podmienok tektonometamorfózy v rozdielnych prostrediach kôrovej a plášťovej litosféry.							
Odporúčaná literatúra: publikácie vo vedeckých časopisoch a monografiách Literatúra v slovenčine: Putiš, M.: Petrotektonika, UK, 1993. Literatúra v angličtine: Passchier, C.W., Trouw, R.A.J.: Microtectonics. Springer, Berlin, 2011.							
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: 2							
A	B	C	D	E	FX	N	P
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Marián Putiš, DrSc.							

Dátum poslednej zmeny: 09.01.2020

Schválil: prof. RNDr. Marián Putiš, DrSc.