

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta:					
Kód predmetu: FMFL.KAFZM/3- FGF-950/15		Názov predmetu: Absolvovanie dizertačnej skúšky			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 20					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 4..					
Stupeň štúdia: III.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Vykonanie dizertačnej skúšky z predmetov programu Geofyzika					
Stručná osnova predmetu: V prvej časti skúšky prednesie študent tézu projektu dizertačnej práce. V druhej časti študent podľa obsahového zamerania svojej dizertačnej práce s ohľadom na individuálne preštudovanú literatúru zodpovie na dve otázky z nasledovných tematických okruhov: Reológia a elasticita Zeme Geofyzikálne polia špecializovaný blok otázok podľa zamerania dizertačnej práce (určí školiteľ)					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 2					
A	B	C	D	E	FX
0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFL.KAFZM/3- FGF-013/00	Názov predmetu: Analýza seizmického signálu a obrazu
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: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test Skúška: ústna Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študenti budú schopní používať pokročilé nefourierovské metódy časovo-frekvenčnej analýzy (TFA) seizmických signálov a metódy používané v spracovaní a analýze obrazu.	
Stručná osnova predmetu: Časovo-frekvenčná analýza a princíp neurčitosti, spojitá a diskretná Window-Fourier transformácia, spojitá wavelet transformácia, energetické distribúcie, aproximáčnne metódy – Matching Pursuit, ortogonálny Matching Pursuit. Diskretná wavelet transformácia, ortonormálne, biortonormálne a periodické wavelet bázy a MRA, algoritmy dekompozície a rekonštrukcie, výber waveletu. 2D wavelet transformácia. Wavelet Packet a lokálne kosínusové bázy, rýchla diskretná kosínusová transformácia, výber najlepšej bázy pre binárny strom. Využitie Wavelet Packet v spracovaní a analýze obrazu. Segmentácia obrazu, detekcia objektu, odstránenie šumu. Detekcia hrán a rohov. Automatická detekcia a registrácia seizmického javu v 2D obraze, rozpoznávanie obrazu. Odstránenie šumu – Bayes odhady, minimax metódy. Odhady prahovej hodnoty, Best Basis threshold. Kompresia signálu, vytvorenie modelu, bezstratová a stratová optimálna kompresia. Automatická identifikácia a triedenie seizmických javov do kategórií. Určovanie fázových a grupových rýchlostí, polarizačná analýza, výskum lokálnych efektov zemetrasení.	
Odporúčaná literatúra: Digital image processing / Rafael C. Gonzalez, Richard E. Woods. Upper Saddle River : Prentice-Hall, 2002 A Wavelet Tour of Signal Processing / S. Mallat. Academic Press, 1999 Time-Frequency / Time-Scale Analysis. P. Flandrin. Academic Press, 1999 Practical Time-Frequency Analysis / R. Carmona, W. L. Hwang, B. Torésani. Academic Press, 1998	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
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: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta:					
Kód predmetu: FMFL.KAFZM/3-FGF-704/10		Názov predmetu: Citácia registrovaná v SCI alebo SCOPUS			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia:					
Stupeň štúdia: III.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Získaním registrovaného ohlasu na svoju prácu študent preukáže relevantnosť vlastného výskumu a jeho uznanie v komunite.					
Stručná osnova predmetu: Získanie ohlasu kategórie [o1,o2] (zahraničné resp. domáce ohlasy zachytené v databázach WoK alebo Scopus)					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
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:					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta:					
Kód predmetu: FMFL.KAFZM/3- FGF-707/10		Názov predmetu: Citácia v domácom vedeckom časopise			
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:					
Stupeň štúdia: III.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Získaním registrovaného ohlasu na svoju prácu študent preukáže relevantnosť vlastného výskumu a jeho uznanie v komunite.					
Stručná osnova predmetu: Získanie ohlasu kategórie [o3,o4] (zahraničné resp. domáce ohlasy nezachytené v databázach WoK alebo Scopus)					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
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:					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta:					
Kód predmetu: FMFL.KAFZM/3- FGF-705/10		Názov predmetu: Citácia v monografii			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia:					
Stupeň štúdia: III.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Získaním registrovaného ohlasu na svoju prácu študent preukáže relevantnosť vlastného výskumu a jeho uznanie v komunite.					
Stručná osnova predmetu: Získanie ohlasu v monografii					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
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:					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta:					
Kód predmetu: FMFL.KAFZM/3- FGF-706/10		Názov predmetu: Citácia v zahraničnom vedeckom časopise			
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:					
Stupeň štúdia: III.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Získaním registrovaného ohlasu na svoju prácu študent preukáže relevantnosť vlastného výskumu a jeho uznanie v komunite.					
Stručná osnova predmetu: Získanie ohlasu kategórie [o3,o4] (zahraničné resp. domáce ohlasy nezachytené v databázach WoK alebo Scopus)					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
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:					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta:					
Kód predmetu: FMFL.KAFZM/3- FGF-302/10		Názov predmetu: Domáci karentovaný časopis			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 25					
Odporúčaný semester/trimester štúdia:					
Stupeň štúdia: III.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Študent získa praktické skúsenosti s prípravou publikácie o dosiahnutých vedeckých výsledkoch v kvalitnom časopise.					
Stručná osnova predmetu: Príprava výsledkov na publikovanie Predloženie článku do redakcie Zapracovanie pripomienok z recenzného pokračovania					
Odporúčaná literatúra: Ako písať vysokoškolské a kvalifikačné práce : Ako písať seminárne práce, ročníkové práce, práce študentskej vedeckej a odbornej činnosti, diplomové práce, záverečné a atestačné práce, dizertácie / Dušan Katuščák. Bratislava : Stimul, 1998					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
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:					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta:					
Kód predmetu: FMFI.KAFZM/3- FGF-304/10		Názov predmetu: Domáci nekarentovaný časopis			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 12					
Odporúčaný semester/trimester štúdia:					
Stupeň štúdia: III.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Študent získa praktické skúsenosti s prípravou publikácie o dosiahnutých vedeckých výsledkoch v domácom nekarentovanom časopise.					
Stručná osnova predmetu: Príprava výsledkov na publikovanie Predloženie článku do redakcie Zapracovanie pripomienok z recenzného pokračovania					
Odporúčaná literatúra: Ako písať vysokoškolské a kvalifikačné práce : Ako písať seminárne práce, ročníkové práce, práce študentskej vedeckej a odbornej činnosti, diplomové práce, záverečné a atestačné práce, dizertácie / Dušan Katuščák. Bratislava : Stimul, 1998					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
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:					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KAFZM/3- FGF-015/00	Názov predmetu: Efektívne numerické metódy výpočtu seizmického pohybu
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: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test Skúška: skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní budú mať študenti prehľad o alternatívnych efektívnych metódach numerickej simulácie seizmických vlnových polí a seizmického pohybu.	
Stručná osnova predmetu: Problém riešenia pohybovej rovnice viskoelastického kontinua s realistickým útlmom pre štruktúrne zložené modely. Modely celého zemského telesa, regionálne modely, lokálne modely. Hraničné, doménové a hybridné metódy. Metóda konečných diferencií, met. konečných elementov, met. spektrálnych elementov, met. hraničných elementov, met. konečných objemov a ich aplikácie na riešenie pohybovej rovnice viskoelastického kontinua a výpočet šírenia trhliny na zlome. Metóda diskretných vlnových čísiel. Hybridný prístup kombinujúci met. konečných elementov a konečných diferencií.	
Odporúčaná literatúra: The finite-difference method for seismologists : An introduction / Peter Moczo [et al.]. Bratislava : Comenius University, 2004 The finite element method : Linear static and dynamic finite element analysis / Thomas J. R. Hughes. Englewood Cliffs : Prentice-Hall, 1987 The finite element method / O. C. Zienkiewicz, R. L. Taylor. McGraw-Hill, 1989 The Finite-Difference and Finite- Element Modeling of Seismic Wave Propagation and Earthquake Motion / P. Moczo, J. Kristek, M. Galis, P. Pazak, M. Balazovjeh. Acta Physica Slovaca 57(2), 177-406, 2007 vybrané články v Geophysics, Bull. Seism. Soc. Am., Geophys. J. Int., J. Geophys. Res., Wave Motion	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	

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. Jozef Kristek, PhD., prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KAFZM/3- FGF-016/00	Názov predmetu: Fyzikálne princípy a pravdepodobnostné metódy analýzy seizmického ohrozenia
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: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test Skúška: skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti schopní aplikovať súčasné metódy analýzy seizmického ohrozenia.	
Stručná osnova predmetu: Seizmoaktívny zlom, štruktúra aktívnej ohniskovej zóny, časopriestorový režim ohniskovej zóny, dlhodobé fyzikálne procesy prípravy zemetrasenia, zlomový proces – inicializácia a šírenie trhliny na zlome, elementy seizmického ohrozenia, parametrizácia seizmoaktívneho zlomu a ohniskovej zóny vo vzťahu k pravdepodobnostnému modelu výskytu zemetrasení, charakteristiky seizmického ohrozenia, seizmotektonický model, epistemické a aleatorické neurčitosti parametrov ohniskovej zóny, útlm charakteristík seizmického ohrozenia, logický strom parametrov seizmického ohrozenia – scenáre seizmického ohrozenia, pravdepodobnostné výpočty charakteristík seizmického ohrozenia, deagregácia pravdepodobnostného výpočtu.	
Odporúčaná literatúra: Elastic wave propagation and generation in seismology / Jose Pujol. Cambridge : Cambridge University Press, 2003 Earthquake hazard analysis. Issues and insights / Reiter, L. Columbia University Press 1990 Engineering seismic risk analysis / C. A. Cornell. Bull. Seism. Soc. Am. 58,1538-1606,1968 The practice of earthquake hazard assessment / R. K. McGuire. IASPEI/ESC, 1993 vybrané články v Bull. Seism. Soc. Am., J. Geophys. Res., J. European Engng., Nat. Haz.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
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. Jozef Kristek, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFL.KAFZM/3- FGF-014/00	Názov predmetu: Fyzika procesov v seizmoaktívnej zóne
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: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test Skúška: ústna Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu získajú študenti prehľad o súčasných modeloch dlhodobej prípravy tektonického zemetrasenia, inicializácie zlomového procesu a samotného zlomového procesu.	
Stručná osnova predmetu: Tektonické pohyby litosféry, napätie v litosfére, kohézia a vnútorné trenie, Coulombove kritérium, Andersonova teória vzniku zlomov, populácia zlomov, štruktúra a reológia zlomovej zóny, napätie a deformácia v zlomovej zóne, termodynamika zlomovej zóny, aseizmické pohyby. Zlomová plocha, počiatočné napätie. Inicializácia a vznik trhliny, módy šírenia trhliny, spontánne šírenie trhliny a okrajové podmienky na zlomovej ploche. Trenie – mikroskopický a makroskopický pohľad. Výsledky laboratórnych meraní. Zákony trenia a šírenie trhliny na zlomovej ploche. Proces zastavenia šírenia trhliny. Energetická bilancia vzniku a šírenia trhliny. Seizmická efektívnosť šírenia trhliny. Vplyv počiatočného napätia, materiálovej nehomogenity, geometrie zlomovej plochy. Vplyv tlaku tekutín v póroch. Ohrev v dôsledku trenia. Malé a veľké zemetrasenia z hľadiska šírenia trhliny a seizmickej efektívnosti.	
Odporúčaná literatúra: Mechanisms of creep fracture / H. E. Evans. London : Elsevier Applied Science, 1984 The mechanics of earthquakes and faulting / Ch. H. Sholz. Cambridge University Press, 2002 Principles of earthquake source mechanics / B. V. Kostrov, S. Das. Cambridge University Press, 1988 The physics of rock failure and earthquakes / M. Ohnaka. Cambridge University Press, 2013 The mechanics of earthquake rupture / J. R. Rice. North-Holland, 1980 The complex faulting process of earthquakes / J. Koyama. Kluwer, 1997 Radiated energy and the physics of earthquake faulting / R. Abercrombie, H. Kanamori, G. di Toro, eds. AGU Monographs, 2007	

Tectonic Faults: Agents of Change on a Dynamic Earth / M. R. Handy, G. Hirth and N. Hovius, eds. Cambridge University Press, 2007 vybrané články v Bull. Seism. Soc. Am., J. Geophys. Res.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
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. Peter Moczo, DrSc.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFL.KAFZM/3- FGF-101/00	Názov predmetu: Fyzika vnútra Zeme
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test Skúška: skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu získajú študenti komplexnejší integrovaný pohľad na fyzikálne vlastnosti a procesy vnútri Zeme a ich vzájomné väzby.	
Stručná osnova predmetu: Stavba Zeme, diskontinuity a ich charakter, reologické vlastnosti plášťa, viskozita plášťa, radiálne a laterálne nehomogenity plášťa a ich identifikácia seizmickými a gravimetrickými metódami, geoid, geochemické rezervoáre, konvekcia v plášti, diskusia súčasných názorov, modely konvekcie, tektonika litosférickych dosiek, reologické obmedzenia pre vznik litosférických dosiek, plášťové plummy, ich vznik a história, hraničné vrstvy. Vznik plytkých a hlbokých zemetrasení. Zloženie kvapalného jadra, chladnutie Zeme, mechanizmy konvekcie v jadre, energetická bilancia a tepelný tok, tepelná a kompozičná konvekcia, solidifikačné procesy v jadre, fyzikálne vlastnosti a pohyb vnútorného pevného jadra. Integrovaný pohľad na vzájomné väzby, časové škály procesov a ich podmienenosť v dynamických vlastnostiach plášťa a jadra. Mechanické a elektromagnetické väzby medzi plášťom a jadrom, vzájomné väzby medzi procesmi v jadre, plášti a pohybmi Zeme ako planéty.	
Odporúčaná literatúra: Geodynamics / Donald Lawson Turcotte, Gerald Schubert. Cambridge : Cambridge University Press, 2002 The Earth's mantle / I. Jackson (ed.), Cambridge University Press, 2000 Mantle Convection in the Earth and Planets / Schubert, G., Turcotte, D. L., Olson, P., Cambridge University Press, 2001	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
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: doc. RNDr. Sebastián Ševčík, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFL.KAMŠ/3- FGF-004/00	Názov predmetu: Geodynamika a termodynamika plášťa
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: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test Skúška: skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti rozumieť dynamickým javom v zemskom plášti, najmä príčinám a typom konvekcie, a termodynamike plášťa.	
Stručná osnova predmetu: Prenos tepla v zemskom plášti. Chladnutie Zeme. Chladnutie zemského jadra ako zdroj maloškálového módu konvekcie v plášti. Horúce body. Teplo transportované „plumami“. Materiál transportovaný plumami. Dynamika a tvar plášťových plumov. Chladnutie oceánskej litosféry ako zdroj veľkoškálového módu konvekcie. Tektonika platní. Úloha litosféry. Vplyv platní na tečenie v plášti. Efekt fázových prechodov v plášti. Plášť ako dynamický systém. Otázka vrstevnatosti plášťovej konvekcie. Chemizmus zemského plášťa. História zemského plášťa.	
Odporúčaná literatúra: Geodynamics / Donald Lawson Turcotte, Gerald Schubert. Cambridge : Cambridge University Press, 2002 The Earth's crust and mantle / F. A. Vening Meinesz. Amsterdam : Elsevier, 1964 Dynamic Earth / G. F. Davies. Cambridge University Press, 1999 Mantle Convection in the Earth and Planets / Schubert, G., Turcotte, D. L., Olson, P., Cambridge University Press 2001	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
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. Ján Boďa, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFL.KAFZM/3- FGF-008/00	Názov predmetu: Geomagnetizmus
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: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test Skúška: skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu si študenti prehľadajú poznatky z magisterského štúdia o moderné metódy merania, spracovania a vyhodnocovania observatórnych geomagnetických záznamov, o metódy sondovania a paleomagnetické metódy. Budú schopní začleniť sa do vedeckých tímov.	
Stručná osnova predmetu: Hlavné magnetické pole, sférická harmonická analýza, Gaussove koeficienty, magnetický moment, magnetické póly, sekulárna variácia. Štandardy IAGA pre spracovanie magnetických záznamov na observatóriách a sekulárnych bodoch (repeat station), magnetické mapovanie, pravidlá a vyhodnocovanie, satelitné a letecké merania. Konštrukcia a fyzikálne princípy merania magnetického poľa na súčasných magnetometroch, absolútne merania, kalibrácia a báza. Vplyv zemskej kôry na meranie a variácie poľa. Anomálie. Vonkajšie magnetické pole, magnetické búrky, Dst index, pulzácie, Sq variácia, ionosférické dynamo, geomagnetická aktivita a indexy, ekvatoriálny elektrožet, prstencový prúd. Medzinárodné referenčné geomagnetické pole (IGRF, DGRF), spracovanie údajov a interpretácia, nelineárna analýza, chyby. INTERMAGNET a medzinárodné centrá pre spracovanie geomagnetických meraní. Elektromagnetické sondovanie, magnetotelurické sondovanie a vyhodnocovanie meraní. Paleomagnetické metódy a ich prínos ku štúdiu variácii a inverzií MPZ.	
Odporúčaná literatúra: The Magnetic Field of the Earth / Ronald T. Merrill, M.W. McElhinny, P.L. McFadden. Academic Press, 1998	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
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: RNDr. Adriena Ondrášková, PhD., doc. RNDr. Sebastián Ševčík, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta:					
Kód predmetu: FMFL.KAFZM/3- FGF-006/00		Názov predmetu: Hydrodynamika			
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: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: III.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test Skúška: skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú mať študenti systematický prehľad súčasného stavu poznatkov v oblasti dynamiky kvapalín, s dôrazom na fyzikálne princípy a súvis medzi koncepčnými modelmi a pozorovaniami.					
Stručná osnova predmetu: Fyzikálne vlastnosti kvapalín. Kinematika prúdenia. Rovnice pre opis prúdenia kvapaliny. Hydrostatika. Prúdenie homogénnej nestlačiteľnej kvapaliny. Prúdenie pri nízkom Reynoldsovom čísle. Teória nevírového tečenia a jej aplikácie. Prúdenie pri vysokom Reynoldsovom čísle. Hraničné vrstvy. Tečenie efektívne neviskózne kvapaliny s vírovosťou. Pohyb víru. Hydrodynamická stabilita. Prechod k turbulencii.					
Odporúčaná literatúra: The Feynman lectures on physics : Volume 2 : Mainly electromagnetism and matter / Richard P. Feynman, Robert B. Leighton, Matthew Sands. Reading : Addison-Wesley, 1964 An Introduction to Fluid Mechanics / G. K. Batchelor. Cambridge University Press, 2001 An Album of Fluid Motion / M. Van Dyke. Parabolic Press, 1982					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
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. Peter Guba, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta:					
Kód predmetu: FMFI.KAFZM/3- FGF-104/10		Názov predmetu: Individuálne štúdium vedeckej a odbornej literatúry (1)			
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: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti schopní samostatne vyhľadávať a kriticky posudzovať informácie o súčasnom výskume vo vybranej problematike.					
Stručná osnova predmetu: Individuálne štúdium vedeckej a odbornej literatúry podľa doporučení školiteľa.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 5					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta:					
Kód predmetu: FMFL.KAFZM/3- FGF-105/10		Názov predmetu: Individuálne štúdium vedeckej a odbornej literatúry (2)			
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: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti schopní samostatne vyhľadávať a kriticky posudzovať informácie o súčasnom výskume vo vybranej problematike.					
Stručná osnova predmetu: Individuálne štúdium vedeckej a odbornej literatúry podľa doporučení školiteľa.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 5					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta:					
Kód predmetu: FMFL.KAFZM/3- FGF-106/10		Názov predmetu: Individuálne štúdium vedeckej a odbornej literatúry (3)			
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: 3.					
Stupeň štúdia: III.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti schopní samostatne vyhľadávať a kriticky posudzovať informácie o súčasnom výskume vo vybranej problematike.					
Stručná osnova predmetu: Individuálne štúdium vedeckej a odbornej literatúry					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 7					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta:					
Kód predmetu: FMFL.KAFZM/3- FGF-107/10		Názov predmetu: Individuálne štúdium vedeckej a odbornej literatúry (4)			
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: 4.					
Stupeň štúdia: III.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti schopní samostatne vyhľadávať a kriticky posudzovať informácie o súčasnom výskume vo vybranej problematike.					
Stručná osnova predmetu: Individuálne štúdium vedeckej a odbornej literatúry					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 5					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KAFZM/3- FGF-011/00	Názov predmetu: Magnetohydrodynamika
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: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test Skúška: skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu si študenti osvoja mechanizmy generácie magnetických polí v rotujúcich systémoch na báze magnetohydrodynamiky, metódy lineárnej analýzy vzniku nestabilit rôzneho typu a princípy teórie dynama.	
Stručná osnova predmetu: Základné rovnice MHD, Boussinesquova a anelastická aproximácia, hustotná stratifikácia a podmienky pre vznik konvekcie. Toroidálne a poloidálne vektory, rozpadové módy. Bezrozmerné parametre, škálovanie. Nedifúzne vlny, vplyv difúzie na MHD vlny. Hraničné vrstvy (Ekmanova, Hartmannova, Stewartsonova). Magnetokonvekcia v rotujúcich systémoch, lineárna teória stability. Stacionárna konvekcia a periodické nestability. Model horizontálnej rotujúcej vrstvy, stabilitné štúdie vo valcových a guľových vrstvách. MAC a MC vlny. Konvekcia s konečnou amplitúdou, nelineárna teória stability. MHD stredných polí. Hnacie mechanizmy pre konvekciu a dynamo. Kinematické dynamá a antidynamové vety. Alfa-efekt a omega-efekt, alfa-omega dynamá, modely dynám so silným a slabým poľom, dynamo číslo, Taylorova podmienka, Taylorov stav. Z-dynamo. Modely počítačových dynám, selfkonzistentné samobudiacie dynamo. Numerická implementácia a metódy riešenia. Inverzie geodynamy a ich riadiace a regulačné mechanizmy.	
Odporúčaná literatúra: Fundamentals of plasma physics / J. A. Bittencourt. New York : Springer, 2004 Magnetic field generation in electrically conducting fluids / Moffatt, H. K., CUP 1978 Mathematical Aspects of Natural Dynamos / Dormy, E., Soward, A. M., eds., CRC Press 2007	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
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: doc. RNDr. Sebastián Ševčík, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KAFZM/3- FGF-102/00	Názov predmetu: Matematické metódy v geofyzike
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test Skúška: [stna Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú mať študenti znalosti o špecifických matematických metódach aplikovateľných v geofyzikálnom výskume.	
Stručná osnova predmetu: Rovnice matematickej fyziky (v geofyzike) – parciálne diferenciálne rovnice a metódy ich riešenia. Špeciálne funkcie. Metódy teórie potenciálu, metóda Greenovej funkcie. Kvalitatívna analýza obyčajných diferenciálnych rovníc. Aplikácie integrálnych transformácií (v matematickej fyzike a v spracovaní signálu...). Metódy v spracovaní signálu – lineárne, nelineárne, štatistické prístupy, wavelet transformácia a analýza. Metóda hraničných integrálnych rovníc. Poruchové a asymptotické metódy – ich aplikácie v riešení nelineárnych rovníc (algebraických, diferenciálnych). Numerické metódy – metódy konečných diferencií, prvkov a objemov, metóda hraničných prvkov, spektrálne metódy. Interpolácia a aproximácia.	
Odporúčaná literatúra: Matematická fyzika : Základné rovnice a špeciálne funkcie / Vasilij Jakovlevič Arsenin ; preložil Jozef Kačur. Bratislava : Alfa, 1977 Matematické základy teórie geofyzikálnych metód 1 / Milan Hvoždara, Mária Gajdošová. Bratislava : Univerzita Komenského, 1994 Matematické základy teórie geofyzikálnych metód 2 / Milan Hvoždara, Roman Pašteka. Bratislava : Univerzita Komenského, 2000 Základy numerické matematiky / Anthony Ralston ; preložili z anglického originálu Milan Práger, Emil Vitásek. Praha : Academia, 1978 Užitá matematika pro elektrotechnické inženýry / André Angot ; preložil z francouštiny Antonín Ter-Manuelianc. Praha : Státní nakladatelství technické literatury, 1972	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

slovenský, anglický					
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: doc. Mgr. Jozef Kristek, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta:					
Kód predmetu: FMFL.KAFZM/3- FGF-990/15		Názov predmetu: Obhajoba dizertačnej práce			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 30					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 7., 8..					
Stupeň štúdia: III.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania: Obhajoba dizertačnej práce a získanie práva na udelenie titulu PhD.					
Stručná osnova predmetu: Obhajoba dizertačnej práce formou ústnej prezentácie pred komisiou.					
Odporúčaná literatúra: Ako písať vysokoškolské a kvalifikačné práce : Ako písať seminárne práce, ročníkové práce, práce študentskej vedeckej a odbornej činnosti, diplomové práce, záverečné a atestačné práce, dizertácie / Dušan Katuščák. Bratislava : Stimul, 1998					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
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:					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta:					
Kód predmetu: FMFI.KAFZM/3-FGF-809/10		Názov predmetu: Pomoc pri vedení diplomovej práce			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia:					
Stupeň štúdia: III.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Pomocou pri vedení diplomovej práce si študent osvojí základy vedenia prípravy odbornej práce.					
Stručná osnova predmetu: Pomoc pri vedení diplomovej práce podľa doporučenia školiteľa.					
Odporúčaná literatúra: Ako písať vysokoškolské a kvalifikačné práce : Ako písať seminárne práce, ročníkové práce, práce študentskej vedeckej a odbornej činnosti, diplomové práce, záverečné a atestačné práce, dizertácie / Dušan Katuščák. Bratislava : Stimul, 1998					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
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:					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta:					
Kód predmetu: FMFI.KAFZM/3- FGF-805/10		Názov predmetu: Práca v organizačnom výbore konferencie			
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:					
Stupeň štúdia: III.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Prácou v organizačnom výbore konferencie študent získa praktické skúsenosti v organizovaní vedeckých podujatí a komunikácii s účastníkmi konferencie.					
Stručná osnova predmetu: Podieľanie sa na aktivitách spojených s organizovaním konferencie.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 5					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta:					
Kód predmetu: FMFL.KAFZM/3- FGF-801/10		Názov predmetu: Priama pedagogická činnosť			
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:					
Stupeň štúdia: III.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Vedením cvičení a seminárov získa študent skúsenosť v pedagogickom pôsobení na vysokej škole.					
Stručná osnova predmetu: Pravidelná týždenná výučba študentov. Konzultácie s prednášateľom. Vyhodnocovanie a opravovanie testov a písomiek. Pomoc prednášateľovi pri zabezpečení skúšky. Študent si môže tento predmet zapisovať aj opakovane v každom ročníku svojho štúdia.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 11					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta:					
Kód predmetu: FMFL.KAFZM/3- FGF-802/10		Názov predmetu: Priama pedagogická činnosť			
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:					
Stupeň štúdia: III.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Vedením cvičení a seminárov získa študent skúsenosť v pedagogickom pôsobení na vysokej škole.					
Stručná osnova predmetu: Pravidelná týždenná výučba študentov. Konzultácie s prednášateľom. Vyhodnocovanie a opravovanie testov a písomiek. Pomoc prednášateľovi pri zabezpečení skúšky. Študent si môže tento predmet zapisovať aj opakovane v každom ročníku svojho štúdia.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 5					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta:					
Kód predmetu: FMFL.KAFZM/3- FGF-306/10		Názov predmetu: Recenzovaný domáci zborník			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 15					
Odporúčaný semester/trimester štúdia:					
Stupeň štúdia: III.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Študent získa praktické skúsenosti s prípravou publikácie o dosiahnutých vedeckých výsledkoch v recenzovanom domácom zborníku.					
Stručná osnova predmetu: Príprava výsledkov na publikovanie Predloženie článku do redakcie Zapracovanie pripomienok z recenzného pokračovania					
Odporúčaná literatúra: Ako písať vysokoškolské a kvalifikačné práce : Ako písať seminárne práce, ročníkové práce, práce študentskej vedeckej a odbornej činnosti, diplomové práce, záverečné a atestačné práce, dizertácie / Dušan Katuščák. Bratislava : Stimul, 1998					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
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:					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta:					
Kód predmetu: FMFI.KAFZM/3- FGF-305/10		Názov predmetu: Recenzovaný zahraničný zborník			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 25					
Odporúčaný semester/trimester štúdia:					
Stupeň štúdia: III.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Študent získa praktické skúsenosti s prípravou publikácie o dosiahnutých vedeckých výsledkoch v recenzovanom zahraničnom zborníku.					
Stručná osnova predmetu: Príprava výsledkov na publikovanie Predloženie článku do redakcie Zapracovanie pripomienok z recenzného pokračovania					
Odporúčaná literatúra: Ako písať vysokoškolské a kvalifikačné práce : Ako písať seminárne práce, ročníkové práce, práce študentskej vedeckej a odbornej činnosti, diplomové práce, záverečné a atestačné práce, dizertácie / Dušan Katuščák. Bratislava : Stimul, 1998					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
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:					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta:					
Kód predmetu: FMFL.KAFZM/3- FGF-007/00		Názov predmetu: Seminár z geodynamiky			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 6					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: III.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: samostatná práca Skúška: záverečná práca Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú mať študenti prehĺbené vedomosti o súčasných poznatkoch o štruktúre a geodynamike litosféry a astenosféry.					
Stručná osnova predmetu: Vymedzenie najdôležitejších problémov integrovaného výskumu geodynamických procesov metódami gravimetrie, seizmológie, geotermiky a elektromagnetického sondovania. Prehodnocovanie súčasných modelov štruktúry zemskej kôry, litosféry a astenosféry v Panónskom bazéne, kritická analýza doterajšieho stavu modelov a uvažovanie o nových možných prístupoch a riešeniach. Zvažovanie nových možností matematického modelovania dynamiky litosférických dosiek, implementácia reologických vlastností do modelov a nameraných údajov. Dôsledné oboznámenie sa s interpretačnými metódami, ich diskusia a hľadanie nových prístupov v podmienkach Karpatsko-Panónskej geologicko-geodynamické jednotky.					
Odporúčaná literatúra: J. Geophys. Res., Geophys. J. Int., Tectonophysics, Phys. Earth Planet. Int., J. Geodynamics					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
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:					

Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta:					
Kód predmetu: FMFL.KAFZM/3- FGF-012/00		Názov predmetu: Seminár z geomagnetizmu			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 6					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: III.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: aktívna prezentácia odborných článkov Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu získajú študenti prehľad o najdôležitejších súčasných problémoch geomagnetizmu, magnetohydrodynamiky rotujúcich kvapalín a fyziky ionosféry a magnetosféry.					
Stručná osnova predmetu: Štúdium odbornej článkovej literatúry, vymedzenie a prezentácia významných aktuálnych problémov v geomagnetizme, teórii hydromagnetických procesov v kozmických objektoch s akcentom na kvapalné jadro Zeme, fyzike ionosféry a magnetosféry, elektromagnetického sondovania a výskumu Schumannových rezonancií. Prezentácia používaných metód riešenia, diskusia a tvorba nových prístupov v riešených problematikách v rámci projektov na Slovensku a v rámci medzinárodnej spolupráce.					
Odporúčaná literatúra: The Magnetic Field of the Earth / Ronald T. Merrill, M.W. McElhinny, P.L. McFadden. Academic Press, 1998					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
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:					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					

Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta:					
Kód predmetu: FMFL.KAFZM/3- FGF-017/00		Názov predmetu: Seminár zo seizmológie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 6					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: III.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: samostatná práca Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú mať študenti prehľad o najdôležitejších súčasných problémoch seizmológie a stave ich riešenia. Budú schopní vedieť sa zamerať na vybraný zásadný problém riešený na Slovensku alebo v rámci medzinárodnej spolupráce.					
Stručná osnova predmetu: Vymedzenie najdôležitejších nevyriešených problémov fyziky zemetrasení a štruktúrálnej seizmológie. Pochopenie podstaty problémov a súčasných prístupov k ich riešeniu. Uvažovanie o súvislostiach medzi problémami a možných nových prístupoch k ich riešeniu. Podrobnejšie oboznámenie sa s vybraným zásadným problémom riešeným na Slovensku alebo v rámci medzinárodnej spolupráce zahŕňajúcej Slovensko a uvažovanie o možných prístupoch k jeho riešeniu.					
Odporúčaná literatúra: Rev. Geophysics, Bull. Seism. Soc. Am., J. Geophys. Res., Geophys. J. Int.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
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. Jozef Kristek, PhD., prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					

Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta:					
Kód predmetu: FMFL.KAFZM/3- FGF-703/10		Názov predmetu: Spoluriešiteľ domáceho projektu			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 10					
Odporúčaný semester/trimester štúdia:					
Stupeň štúdia: III.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Študent získa praktické skúsenosti s návrhom, prípravou a riešením domáceho vedeckého projektu.					
Stručná osnova predmetu: Podieľanie sa na príprave vedeckého projektu. Podieľanie sa na riešení projektu. Pomoc pri príprave záverečnej správy k projektu.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 5					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta:					
Kód predmetu: FMFL.KAFZM/3- FGF-702/10		Názov predmetu: Spoluriešiteľ medzinárodného projektu			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 15					
Odporúčaný semester/trimester štúdia:					
Stupeň štúdia: III.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Študent získa praktické skúsenosti s návrhom, prípravou a riešením medzinárodného vedeckého projektu.					
Stručná osnova predmetu: Podieľanie sa na príprave vedeckého projektu. Podieľanie sa na riešení projektu. Pomoc pri príprave záverečnej správy k projektu.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 8					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFL.KAFZM/3- FGF-005/00	Názov predmetu: Štruktúra a dynamika litosféry
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: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test Skúška: ústna Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu si študenti osvoja súčasné poznatky o štruktúre a geodynamike litosféry. Získajú globálny a integrovaný pohľad na procesy prebiehajúce v litosfére, jej interakciu s astenosférou a zemskou kôrou a jej fyzikálne vlastnosti.	
Stručná osnova predmetu: Definícia litosféry, litosféra a astenosféra, stavba litosféry, rozdiel medzi kontinentálnou a oceánickou litosférou. Seizmické, hustotné a geotermálne modely litosféry. Nehomogenity litosféry a astenosféry. Reologické vlastnosti litosféry, výpočet predikcie reológie litosféry, napätie v litosfére, viskozita litosféry. Trojrozmerná štruktúra litosféry a astenosféry, seizmická tomografia, anizotropia litosféry a astenosféry; konvergentné a divergentné doskové rozhrania, geofyzikálne mapovanie subdukovaných litosferických dosiek, reológia subdukovaných dosiek, kladné anomálie seizmických rýchlostí – možný obraz subdukovaných litosferických dosiek. Izostázia (lokálna a regionálna) v litosfére, numerické izostatické výpočty. Deformácia litosféry, teória elastickej dosky – ohyb litosféry. Integrované geofyzikálne modelovanie stavby a geodynamiky litosféry. Vzájomné väzby a interakcie litosféry a astenosféry, vzájomné väzby medzi procesmi v litosfére, zemskej kôre a astenosfére.	
Odporúčaná literatúra: Geodynamics / Donald Lawson Turcotte, Gerald Schubert. Cambridge : Cambridge University Press, 2002 Dynamic Earth / G. F. Davies. Cambridge University Press, 1999 Mantle Convection in the Earth and Planets / Schubert, G., Turcotte, D. L., Olson, P., Cambridge University Press 2001	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	

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. Miroslav Bielik, DrSc.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta:					
Kód predmetu: FMFI.KAFZM/3- FGF-806/10		Názov predmetu: Tvorba učebných pomôcok a textov			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 6					
Odporúčaný semester/trimester štúdia:					
Stupeň štúdia: III.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Študent si osvojí metodiku tvorby učebnej pomôcky alebo učebného textu.					
Stručná osnova predmetu: Konzultácie s vedúcim autorského kolektívu. Pomoc vedúcemu autorského kolektívu s vypracovaním učebného textu alebo prípravou učebnej pomôcky.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
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:					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta:					
Kód predmetu: FMFL.KAFZM/3- FGF-501/10		Názov predmetu: Ukončenie etapy výskumnej práce, súvisiacej s DP			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 10					
Odporúčaný semester/trimester štúdia:					
Stupeň štúdia: III.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 11					
A	B	C	D	E	FX
90.91	9.09	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta:					
Kód predmetu: FMFI.KAFZM/3- FGF-803/10		Názov predmetu: Vedenie bakalárskej práce			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 10					
Odporúčaný semester/trimester štúdia:					
Stupeň štúdia: III.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Študent získa skúsenosti vo vedení prípravy záverečnej práce.					
Stručná osnova predmetu: Návrh témy záverečnej práce. Konzultácie poskytnuté vlastnému študentovi. Vypracovanie posudku na prácu.					
Odporúčaná literatúra: Ako písať vysokoškolské a kvalifikačné práce : Ako písať seminárne práce, ročníkové práce, práce študentskej vedeckej a odbornej činnosti, diplomové práce, záverečné a atestačné práce, dizertácie / Dušan Katuščák. Bratislava : Stimul, 1998					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
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:					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta:					
Kód predmetu: FMFI.KAFZM/3- FGF-804/15		Názov predmetu: Vedenie práce ŠVK			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 7					
Odporúčaný semester/trimester štúdia:					
Stupeň štúdia: III.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Študent získa skúsenosti vo vedení prípravy práce pre študentskú vedeckú konferenciu.					
Stručná osnova predmetu: Návrh témy práce ŠVK. Konzultácie poskytnuté vlastnému študentovi. Vypracovanie posudku na prácu.					
Odporúčaná literatúra: Ako písať vysokoškolské a kvalifikačné práce : Ako písať seminárne práce, ročníkové práce, práce študentskej vedeckej a odbornej činnosti, diplomové práce, záverečné a atestačné práce, dizertácie / Dušan Katuščák. Bratislava : Stimul, 1998					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
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:					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KAFZM/3- FGF-103/00	Názov predmetu: Vybrané experimentálne a observatórne metódy geofyziky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: laboratórne cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy Skúška: skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti schopní uskutočniť a vyhodnotiť vlastné observatórne a experimentálne merania podľa zamerania dizertačnej práce.	
Stručná osnova predmetu: Fyzikálne princípy meracích geofyzikálnych systémov v gravimetri, seizmológii, geomagnetizme, paleomagnetizme a elektromagnetickom sondovaní. Senzory, kalibrácia, analógovo-digitálny prevod, časové značky a synchronizácia, DCF a GPS časové značky, presnosť a citlivosť, absolútne a relatívne merania, počítačové zhromažďovanie údajov, ich medzinárodné formátovanie a archivácia, prvotný postprocesing údajov, prenos do lokálnych, regionálnych a medzinárodných zhromažďovacích centier. Ochrana analógových a digitálnych liniek proti prepätiam a s tým súvisiace problémy geofyzikálnych observatórií, poruchy, šum a elektromagnetický smog, eliminácia antropogénnych vplyvov elektronickej a počítačovým postprocesingom, digitálna filtrácia. Výber lokalít pre stálu a dočasnú registráciu, spôsoby analýzy vhodnosti lokality.	
Odporúčaná literatúra: vybrané články v geofyzikálnych časopisoch	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
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: doc. Mgr. Jozef Kristek, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta:	
Kód predmetu: FMFI.KAFZM/3- FGF-009/00	Názov predmetu: Vybrané kapitoly z fyziky ionosféry a magnetosféry
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: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test Skúška: skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti schopní pracovať na dizertačnej práci. Prednáška pokrýva skúmanie širokého spektra procesov v ionosfére a magnetosfére vyvolaných slnečnou aktivitou. Dominantné zameranie bude odrážať zameranie dizertačnej práce.	
Stručná osnova predmetu: Dynamika strednej atmosféry, QBO, NAO, ENSO, ionizácia, interakcia slnečného žiarenia s neutrálnou atmosférou. Chemické procesy v spodnej ionosfére. Variácie slnečnej činnosti a ich dopad na zmeny v ionosfére a strednej atmosfére. Magnetosféra Zeme a vybrané procesy, interakcia slnečného vetra s magnetosférou. Časová a priestorová štruktúra vlnových procesov v magnetosfére, nelineárny charakter vývoja geomagnetických pulzácií, rezonančné javy. Transfer energie. Procesy v magnetosfére na mikro a makroúrovni, procesy samoorganizácie a synergizmu. Fraktálne dimenzie a chaos, škálovanie. Turbulencia. Intermitencia a koherentnosť. Nelineárna analýza časových radov. Metóda neurónových sietí. Kozmické počasie. Kozmický družicový výskum. Šírenie elektromagnetických vln pozdĺž zakriveného povrchu a medzi povrchom Zeme a ionosférou, vlastné módy rezonátora Zem-ionosféra. Schumannove rezonancie. Observačné meranie, vyhodnocovanie, spracovanie časových záznamov a interpretácia.	
Odporúčaná literatúra: Fundamentals of plasma physics / J. A. Bittencourt. New York : Springer, 2004 Physics of the Earth's Space Environment / G.W.Prolss	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
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: RNDr. Adriena Ondrášková, PhD., doc. RNDr. Sebastián Ševčík, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta:					
Kód predmetu: FMFI.KAFZM/3- FGF-808/10		Názov predmetu: Vypracovanie posudku na diplomovú prácu			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia:					
Stupeň štúdia: III.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Vypracovaním posudku na diplomovú prácu získa študent skúsenosť v hodnotení záverečnej práce a príprave posudku.					
Stručná osnova predmetu: Prečítanie a zhodnotenie práce. Vypracovanie posudku. Účasť na obhajobe záverečnej práce.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
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:					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta:					
Kód predmetu: FMFL.KAFZM/3- FGF-403/10		Názov predmetu: Vystúpenie na domácej konferencii			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 10					
Odporúčaný semester/trimester štúdia:					
Stupeň štúdia: III.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Študent získa skúsenosti s prípravou prezentácie a vystúpením na domácej konferencii.					
Stručná osnova predmetu: Príprava vystúpenia a prezentácie. Samotná prezentácia výsledkov.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 7					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta:					
Kód predmetu: FMFL.KAFZM/3-FGF-402/10		Názov predmetu: Vystúpenie na domácej konferencii so zahraničnou účasťou			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 15					
Odporúčaný semester/trimester štúdia:					
Stupeň štúdia: III.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Študent získa skúsenosti s prípravou prezentácie a vystúpením na domácej konferencii so zahraničnou účasťou.					
Stručná osnova predmetu: Príprava vystúpenia a prezentácie. Samotná prezentácia výsledkov na medzinárodnej konferencii.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
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:					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta:					
Kód predmetu: FMFL.KAFZM/3- FGF-401/10		Názov predmetu: Vystúpenie na medzinárodnej konferencii			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 20					
Odporúčaný semester/trimester štúdia:					
Stupeň štúdia: III.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Študent získa skúsenosti s prípravou prezentácie a vystúpením na medzinárodnej konferencii.					
Stručná osnova predmetu: Príprava vystúpenia a prezentácie. Samotná prezentácia výsledkov na medzinárodnej konferencii.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
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:					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta:					
Kód predmetu: FMFL.KAFZM/3- FGF-404/10		Názov predmetu: Vystúpenie na seminári v rámci pracoviska			
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:					
Stupeň štúdia: III.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Študent získa skúsenosti s prípravou prezentácie a vystúpením na odbornom seminári pracoviska.					
Stručná osnova predmetu: Príprava vystúpenia a prezentácie. Samotná prezentácia výsledkov.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
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:					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta:					
Kód predmetu: FMFI.KAFZM/3-FGF-301/10		Názov predmetu: Zahraničný karentovaný časopis			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 35					
Odporúčaný semester/trimester štúdia:					
Stupeň štúdia: III.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Študent získa praktické skúsenosti s prípravou publikácie o dosiahnutých vedeckých výsledkoch v kvalitnom medzinárodnom časopise.					
Stručná osnova predmetu: Príprava výsledkov na publikovanie Predloženie článku do redakcie Zapracovanie pripomienok z recenzného pokračovania					
Odporúčaná literatúra: Ako písať vysokoškolské a kvalifikačné práce : Ako písať seminárne práce, ročníkové práce, práce študentskej vedeckej a odbornej činnosti, diplomové práce, záverečné a atestačné práce, dizertácie / Dušan Katuščák. Bratislava : Stimul, 1998					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
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:					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta:					
Kód predmetu: FMFL.KAFZM/3- FGF-303/10		Názov predmetu: Zahraničný nekarentovaný časopis			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 20					
Odporúčaný semester/trimester štúdia:					
Stupeň štúdia: III.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Študent získa praktické skúsenosti s prípravou publikácie o dosiahnutých vedeckých výsledkoch v zahraničnom nekarentovanom časopise.					
Stručná osnova predmetu: Príprava výsledkov na publikovanie Predloženie článku do redakcie Zapracovanie pripomienok z recenzného pokračovania					
Odporúčaná literatúra: Ako písať vysokoškolské a kvalifikačné práce : Ako písať seminárne práce, ročníkové práce, práce študentskej vedeckej a odbornej činnosti, diplomové práce, záverečné a atestačné práce, dizertácie / Dušan Katuščák. Bratislava : Stimul, 1998					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
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:					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta:					
Kód predmetu: FMFL.KAFZM/3- FGF-807/10		Názov predmetu: Zahraničný študijný pobyt			
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:					
Stupeň štúdia: III.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním zahraničného študijného pobytu študent získa cenné skúsenosti s výučbou a výskumom v zahraničnej inštitúcii.					
Stručná osnova predmetu: Absolvovanie zahraničného študijného pobytu					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
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:					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta:					
Kód predmetu: FMFL.KAFZM/3- FGF-701/10		Názov predmetu: Získanie Grantu UK			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 20					
Odporúčaný semester/trimester štúdia:					
Stupeň štúdia: III.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Študent získa praktické skúsenosti s návrhom, prípravou a riešením vedeckého projektu.					
Stručná osnova predmetu: Príprava vedeckého projektu Grantu mladých UK. Riešenie projektu. Príprava záverečnej správy k projektu.					
Odporúčaná literatúra: Ako písať vysokoškolské a kvalifikačné práce : Ako písať seminárne práce, ročníkové práce, práce študentskej vedeckej a odbornej činnosti, diplomové práce, záverečné a atestačné práce, dizertácie / Dušan Katuščák. Bratislava : Stimul, 1998					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
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:					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.					