

# Informačné listy predmetov

## OBSAH

|                  |                                                                                  |    |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. 3-FGF-950/15  | Absolvovanie dizertačnej skúšky ( <b>štátnicový predmet</b> ).....               | 3  |
| 2. 3-FGF-013/00  | Analýza seizmického signálu a obrazu.....                                        | 4  |
| 3. 3-FGF-704/10  | Citácia registrovaná v SCI alebo SCOPUS.....                                     | 6  |
| 4. 3-FGF-707/10  | Citácia v domácom vedeckom časopise.....                                         | 7  |
| 5. 3-FGF-705/10  | Citácia v monografii.....                                                        | 8  |
| 6. 3-FGF-706/10  | Citácia v zahraničnom vedeckom časopise.....                                     | 9  |
| 7. 3-FGF-302/10  | Domáci karentovaný časopis.....                                                  | 10 |
| 8. 3-FGF-304/10  | Domáci nekarentovaný časopis.....                                                | 11 |
| 9. 3-FGF-015/00  | Efektívne numerické metódy výpočtu seizmického pohybu.....                       | 12 |
| 10. 3-FGF-014/00 | Fyzika procesov v seizmoaktívnej zóne.....                                       | 14 |
| 11. 3-FGF-101/00 | Fyzika vnútra Zeme.....                                                          | 16 |
| 12. 3-FGF-016/00 | Fyzikálne princípy a pravdepodobnostné metódy analýzy seizmického ohrozenia..... | 18 |
| 13. 3-FGF-004/00 | Geodynamika a termodynamika plášťa.....                                          | 20 |
| 14. 3-FGF-008/00 | Geomagnetizmus.....                                                              | 22 |
| 15. 3-FGF-006/00 | Hydrodynamika.....                                                               | 24 |
| 16. 3-FGF-104/10 | Individuálne štúdium vedeckej a odbornej literatúry (1).....                     | 26 |
| 17. 3-FGF-105/10 | Individuálne štúdium vedeckej a odbornej literatúry (2).....                     | 27 |
| 18. 3-FGF-106/10 | Individuálne štúdium vedeckej a odbornej literatúry (3).....                     | 28 |
| 19. 3-FGF-107/10 | Individuálne štúdium vedeckej a odbornej literatúry (4).....                     | 29 |
| 20. 3-FGF-011/00 | Magnetohydrodynamika.....                                                        | 30 |
| 21. 3-FGF-102/00 | Matematické metódy v geofyzike.....                                              | 32 |
| 22. 3-FGF-990/15 | Obhajoba dizertačnej práce ( <b>štátnicový predmet</b> ).....                    | 34 |
| 23. 3-FGF-809/10 | Pomoc pri vedení diplomovej práce.....                                           | 35 |
| 24. 3-FGF-801/10 | Priama pedagogická činnosť.....                                                  | 36 |
| 25. 3-FGF-802/10 | Priama pedagogická činnosť.....                                                  | 37 |
| 26. 3-FGF-805/10 | Práca v organizačnom výbore konferencie.....                                     | 38 |
| 27. 3-FGF-306/10 | Recenzovaný domáci zborník.....                                                  | 39 |
| 28. 3-FGF-305/10 | Recenzovaný zahraničný zborník.....                                              | 40 |
| 29. 3-FGF-012/00 | Seminár z geomagnetizmu.....                                                     | 41 |
| 30. 3-FGF-017/00 | Seminár zo seizmológie.....                                                      | 43 |
| 31. 3-FGF-007/00 | Seminár z geodynamiky.....                                                       | 45 |
| 32. 3-FGF-703/10 | Spoluriešiteľ domáceho projektu.....                                             | 47 |
| 33. 3-FGF-702/10 | Spoluriešiteľ medzinárodného projektu.....                                       | 48 |
| 34. 3-FGF-806/10 | Tvorba učebných pomôcok a textov.....                                            | 49 |
| 35. 3-FGF-501/10 | Ukončenie etapy výskumnej práce, súvisiacej s DP.....                            | 50 |
| 36. 3-FGF-804/15 | Vedenie práce ŠVK.....                                                           | 51 |
| 37. 3-FGF-803/10 | Vedenie bakalárskej práce.....                                                   | 52 |
| 38. 3-FGF-103/00 | Vybrané experimentálne a observatórne metódy geofyziky.....                      | 53 |
| 39. 3-FGF-009/00 | Vybrané kapitoly z fyziky ionosféry a magnetosféry.....                          | 55 |
| 40. 3-FGF-808/10 | Vypracovanie posudku na diplomovú prácu.....                                     | 57 |
| 41. 3-FGF-403/10 | Vystúpenie na domácej konferencii.....                                           | 58 |
| 42. 3-FGF-402/10 | Vystúpenie na domácej konferencii so zahraničnou účasťou.....                    | 59 |
| 43. 3-FGF-401/10 | Vystúpenie na medzinárodnej konferencii.....                                     | 60 |
| 44. 3-FGF-404/10 | Vystúpenie na seminári v rámci pracoviska.....                                   | 61 |
| 45. 3-FGF-301/10 | Zahraničný karentovaný časopis.....                                              | 62 |
| 46. 3-FGF-303/10 | Zahraničný nekarentovaný časopis.....                                            | 63 |

|                  |                                     |    |
|------------------|-------------------------------------|----|
| 47. 3-FGF-807/10 | Zahraničný študijný pobyt.....      | 64 |
| 48. 3-FGF-701/10 | Získanie Grantu UK.....             | 65 |
| 49. 3-FGF-005/00 | Štruktúra a dynamika litosféry..... | 66 |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                           |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                           |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAFZM/3-FGF-950/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Názov predmetu:</b><br>Absolvovanie dizertačnej skúšky |
| <b>Počet kreditov:</b> 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                           |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3., 4..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                           |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                           |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                           |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Vykonanie dizertačnej skúšky z predmetov programu Geofyzika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                           |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>V prvej časti skúšky prednesie študent tézu projektu dizertačnej práce.<br>V druhej časti študent podľa obsahového zamerania svojej dizertačnej práce s ohľadom na individuálne preštudovanú literatúru zodpovie na dve otázky z nasledovných tematických okruhov:<br>Reológia a elasticita Zeme<br>Geofyzikálne polia<br>špecializovaný blok otázok podľa zamerania dizertačnej práce (určí školiteľ) |                                                           |
| <b>Obsahová náplň štátnicového predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                           |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                           |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                           |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                           |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAFZM/3-FGF-013/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Názov predmetu:</b><br>Analýza seizmického signálu a obrazu |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                |
| <b>Počet kreditov:</b> 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: test<br>Skúška: ústna<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 20/80                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Po absolvovaní predmetu študenti budú schopní používať pokročilé nefourierovské metódy časovo-frekvenčnej analýzy (TFA) seizmických signálov a metódy používané v spracovaní a analýze obrazu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Časovo-frekvenčná analýza a princíp neurčitosti, spojitá a diskretná Window-Fourier transformácia, spojitá wavelet transformácia, energetické distribúcie, aproximáčnne metódy – Matching Pursuit, ortogonálny Matching Pursuit.<br>Diskretná wavelet transformácia, ortonormálne, biortonormálne a periodické wavelet bázy a MRA, algoritmy dekompozície a rekonštrukcie, výber waveletu. 2D wavelet transformácia.<br>Wavelet Packet a lokálne kosínusové bázy, rýchla diskretná kosínusová transformácia, výber najlepšej bázy pre binárny strom. Využitie Wavelet Packet v spracovaní a analýze obrazu.<br>Segmentácia obrazu, detekcia objektu, odstránenie šumu. Detekcia hrán a rohov.<br>Automatická detekcia a registrácia seizmického javu v 2D obraze, rozpoznávanie obrazu.<br>Odstránenie šumu – Bayes odhady, minimax metódy. Odhady prahovej hodnoty, Best Basis threshold. Kompresia signálu, vytvorenie modelu, bezstratová a stratová optimálna kompresia.<br>Automatická identifikácia a triedenie seizmických javov do kategórií. Určovanie fázových a grupových rýchlostí, polarizačná analýza, výskum lokálnych efektov zemetrasení. |                                                                |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Digital image processing / Rafael C. Gonzalez, Richard E. Woods. Upper Saddle River : Prentice-Hall, 2002<br>A Wavelet Tour of Signal Processing / S. Mallat. Academic Press, 1999<br>Time-Frequency / Time-Scale Analysis. P. Flandrin. Academic Press, 1999<br>Practical Time-Frequency Analysis / R. Carmona, W. L. Hwang, B. Torésani. Academic Press, 1998                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                |

|                                                                                            |     |     |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický |     |     |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                           |     |     |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 3                      |     |     |     |     |     |
| A                                                                                          | B   | C   | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                      | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.                                           |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                   |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.                                            |     |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |     |                                                                   |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                               |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAFZM/3-FGF-704/10                                                                                                                                                        |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Citácia registrovaná v SCI alebo SCOPUS |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 4                                                                                                                                                                               |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                           |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                    |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Získaním registrovaného ohlasu na svoju prácu študent preukáže relevantnosť vlastného výskumu a jeho uznanie v komunite.                                               |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Získanie ohlasu kategórie [o1,o2] (zahraničné resp. domáce ohlasy zachytené v databázach WoK alebo Scopus)                                                          |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                             |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 0                                                                                                                                  |     |                                                                   |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                      | B   | C                                                                 | D   | E   | FX  |
| 0,0                                                                                                                                                                                                    | 0,0 | 0,0                                                               | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                               |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.                                                                                                                                                        |     |                                                                   |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |     |                                                               |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                |     |                                                               |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                               |     |                                                               |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAFZM/3-FGF-707/10                                                                                                                                                        |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Citácia v domácom vedeckom časopise |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |     |                                                               |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                               |     |                                                               |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                           |     |                                                               |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |     |                                                               |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |     |                                                               |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                    |     |                                                               |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Získaním registrovaného ohlasu na svoju prácu študent preukáže relevantnosť vlastného výskumu a jeho uznanie v komunite.                                               |     |                                                               |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Získanie ohlasu kategórie [o3,o4] (zahraničné resp. domáce ohlasy nezachytené v databázach WoK alebo Scopus)                                                        |     |                                                               |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |     |                                                               |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                             |     |                                                               |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |     |                                                               |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 0                                                                                                                                  |     |                                                               |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                      | B   | C                                                             | D   | E   | FX  |
| 0,0                                                                                                                                                                                                    | 0,0 | 0,0                                                           | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |     |                                                               |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                               |     |                                                               |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.                                                                                                                                                        |     |                                                               |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |     |                                                |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                |     |                                                |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                               |     |                                                |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAFZM/3-FGF-705/10                                                                                                                                                        |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Citácia v monografii |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |     |                                                |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 4                                                                                                                                                                               |     |                                                |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                           |     |                                                |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |     |                                                |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |     |                                                |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                    |     |                                                |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Získaním registrovaného ohlasu na svoju prácu študent preukáže relevantnosť vlastného výskumu a jeho uznanie v komunite.                                               |     |                                                |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Získanie ohlasu v monografii                                                                                                                                        |     |                                                |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |     |                                                |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                             |     |                                                |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |     |                                                |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 0                                                                                                                                  |     |                                                |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                      | B   | C                                              | D   | E   | FX  |
| 0,0                                                                                                                                                                                                    | 0,0 | 0,0                                            | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |     |                                                |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                               |     |                                                |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.                                                                                                                                                        |     |                                                |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |     |                                                                   |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                               |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAFZM/3-FGF-706/10                                                                                                                                                        |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Citácia v zahraničnom vedeckom časopise |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 3                                                                                                                                                                               |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                           |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                    |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Získaním registrovaného ohlasu na svoju prácu študent preukáže relevantnosť vlastného výskumu a jeho uznanie v komunite.                                               |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Získanie ohlasu kategórie [o3,o4] (zahraničné resp. domáce ohlasy nezachytené v databázach WoK alebo Scopus)                                                        |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                             |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 0                                                                                                                                  |     |                                                                   |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                      | B   | C                                                                 | D   | E   | FX  |
| 0,0                                                                                                                                                                                                    | 0,0 | 0,0                                                               | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                               |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.                                                                                                                                                        |     |                                                                   |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |                                                      |     |     |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                          |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                         |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KAFZM/3-FGF-302/10                                                                                                                                                                                                                                  |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Domáci karentovaný časopis |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                           |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 25                                                                                                                                                                                                                                                        |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                     |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                              |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent získa praktické skúsenosti s prípravou publikácie o dosiahnutých vedeckých výsledkoch v kvalitnom časopise.                                                                                                                              |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Príprava výsledkov na publikovanie<br>Predloženie článku do redakcie<br>Zapracovanie pripomienok z recenzného pokračovania                                                                                                                    |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>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 |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                       |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 0                                                                                                                                                                                                            |     |                                                      |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                | B   | C                                                    | D   | E   | FX  |
| 0,0                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,0 | 0,0                                                  | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                                                                                                         |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.                                                                                                                                                                                                                                  |     |                                                      |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |                                                        |     |     |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                          |     |                                                        |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                         |     |                                                        |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAFZM/3-FGF-304/10                                                                                                                                                                                                                                  |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Domáci nekarentovaný časopis |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                           |     |                                                        |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 12                                                                                                                                                                                                                                                        |     |                                                        |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                     |     |                                                        |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                                                        |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                                                        |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                              |     |                                                        |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent získa praktické skúsenosti s prípravou publikácie o dosiahnutých vedeckých výsledkoch v domácom nekarentovanom časopise.                                                                                                                 |     |                                                        |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Príprava výsledkov na publikovanie<br>Predloženie článku do redakcie<br>Zapracovanie pripomienok z recenzného pokračovania                                                                                                                    |     |                                                        |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>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 |     |                                                        |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                       |     |                                                        |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |                                                        |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 0                                                                                                                                                                                                            |     |                                                        |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                | B   | C                                                      | D   | E   | FX  |
| 0,0                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,0 | 0,0                                                    | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                |     |                                                        |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                                                                                                         |     |                                                        |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.                                                                                                                                                                                                                                  |     |                                                        |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                 |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                 |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAFZM/3-FGF-015/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Názov predmetu:</b><br>Efektívne numerické metódy výpočtu seizmického pohybu |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                 |
| <b>Počet kreditov:</b> 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                 |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                 |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                 |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                 |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: test<br>Skúška: skúška<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                 |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Po absolvovaní budú mať študenti prehľad o alternatívnych efektívnych metódach numerickej simulácie seizmických vlnových polí a seizmického pohybu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                 |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>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.                                                                                         |                                                                                 |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>The finite-difference method for seismologists : An introduction / Peter Moczo [et al.].<br>Bratislava : Comenius University, 2004<br>The finite element method : Linear static and dynamic finite element analysis / Thomas J. R. Hughes. Englewood Cliffs : Prentice-Hall, 1987<br>The finite element method / O. C. Zienkiewicz, R. L. Taylor. McGraw-Hill, 1989<br>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<br>vybrané články v Geophysics, Bull. Seism. Soc. Am., Geophys. J. Int., J. Geophys. Res., Wave Motion |                                                                                 |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                 |

|                                                                                 |     |     |     |     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Poznámky:</b>                                                                |     |     |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                     |     |     |     |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 5                                          |     |     |     |     |     |
| A                                                                               | B   | C   | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                           | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. Mgr. Jozef Kristek, PhD., prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc. |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                        |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.                                 |     |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                 |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                 |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAFZM/3-FGF-014/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Názov predmetu:</b><br>Fyzika procesov v seizmoaktívnej zóne |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                 |
| <b>Počet kreditov:</b> 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                 |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                 |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                 |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                 |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: test<br>Skúška: ústna<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 20/80                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                 |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolvovaním predmetu získajú študenti prehľad o súčasných modeloch dlhodobej prípravy tektonického zemetrasenia, inicializácie zlomového procesu a samotného zlomového procesu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                 |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>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. |                                                                 |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Mechanisms of creep fracture / H. E. Evans. London : Elsevier Applied Science, 1984<br>The mechanics of earthquakes and faulting / Ch. H. Sholz. Cambridge University Press, 2002<br>Principles of earthquake source mechanics / B. V. Kostrov, S. Das. Cambridge University Press, 1988<br>The physics of rock failure and earthquakes / M. Ohnaka. Cambridge University Press, 2013<br>The mechanics of earthquake rupture / J. R. Rice. North-Holland, 1980<br>The complex faulting process of earthquakes / J. Koyama. Kluwer, 1997<br>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:** 02.06.2015

**Schválil:** prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                              |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                              |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAFZM/3-FGF-101/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Názov predmetu:</b><br>Fyzika vnútra Zeme |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                              |
| <b>Počet kreditov:</b> 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                              |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                              |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                              |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                              |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: test<br>Skúška: skúška<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 10/90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                              |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolvovaním predmetu získajú študenti komplexnejší integrovaný pohľad na fyzikálne vlastnosti a procesy vnútri Zeme a ich vzájomné väzby.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                              |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>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 plumy, 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. |                                              |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Geodynamics / Donald Lawson Turcotte, Gerald Schubert. Cambridge : Cambridge University Press, 2002<br>The Earth's mantle / I. Jackson (ed.), Cambridge University Press, 2000<br>Mantle Convection in the Earth and Planets / Schubert, G., Turcotte, D. L., Olson, P., Cambridge University Press, 2001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                              |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                              |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                              |

|                                                     |     |     |     |     |     |
|-----------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                         |     |     |     |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 7              |     |     |     |     |     |
| A                                                   | B   | C   | D   | E   | FX  |
| 100,0                                               | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Sebastián Ševčík, CSc. |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015            |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.     |     |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                       |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                       |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAFZM/3-FGF-016/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Názov predmetu:</b><br>Fyzikálne princípy a pravdepodobnostné metódy analýzy seizmického ohrozenia |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                       |
| <b>Počet kreditov:</b> 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                       |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                       |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                       |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                       |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: test<br>Skúška: skúška<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                       |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Po absolvovaní predmetu budú študenti schopní aplikovať súčasné metódy analýzy seizmického ohrozenia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                       |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>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. |                                                                                                       |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Elastic wave propagation and generation in seismology / Jose Pujol. Cambridge : Cambridge University Press, 2003<br>Earthquake hazard analysis. Issues and insights / Reiter, L. Columbia University Press 1990<br>Engineering seismic risk analysis / C. A. Cornell. Bull. Seism. Soc. Am. 58,1538-1606,1968<br>The practice of earthquake hazard assessment / R. K. McGuire. IASPEI/ESC, 1993<br>vybrané články v Bull. Seism. Soc. Am., J. Geophys. Res., J. European Engng., Nat. Haz.                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                       |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                       |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                       |

|                                                 |     |     |     |     |     |
|-------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                     |     |     |     |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 4          |     |     |     |     |     |
| A                                               | B   | C   | D   | E   | FX  |
| 100,0                                           | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. Mgr. Jozef Kristek, PhD. |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015        |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc. |     |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                              |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                              |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAMŠ/3-FGF-004/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Názov predmetu:</b><br>Geodynamika a termodynamika plášťa |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                              |
| <b>Počet kreditov:</b> 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                              |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                              |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                              |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                              |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: test<br>Skúška: skúška<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 20/80                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                              |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Po absolvovaní predmetu budú študenti rozumieť dynamickým javom v zemskom plášti, najmä príčinám a typom konvekcie, a termodynamike plášťa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                              |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>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. |                                                              |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Geodynamics / Donald Lawson Turcotte, Gerald Schubert. Cambridge : Cambridge University Press, 2002<br>The Earth's crust and mantle / F. A. Vening Meinesz. Amsterdam : Elsevier, 1964<br>Dynamic Earth / G. F. Davies. Cambridge University Press, 1999<br>Mantle Convection in the Earth and Planets / Schubert, G., Turcotte, D. L., Olson, P., Cambridge University Press 2001                                                                                                                                                                       |                                                              |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                              |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                              |

|                                                 |     |     |     |     |     |
|-------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                     |     |     |     |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 0          |     |     |     |     |     |
| A                                               | B   | C   | D   | E   | FX  |
| 0,0                                             | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Ján Boďa, CSc.     |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015        |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc. |     |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                          |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                          |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAFZM/3-FGF-008/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Názov predmetu:</b><br>Geomagnetizmus |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                          |
| <b>Počet kreditov:</b> 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                          |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                          |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                          |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                          |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: test<br>Skúška: skúška<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                          |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                          |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>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.<br>Medzinárodné referenčné geomagnetické pole (IGRF, DGRF), spracovanie údajov a interpretácia, nelineárna analýza, chyby. INTERMAGNET a medzinárodné centrá pre spracovanie geomagnetických meraní.<br>Elektromagnetické sondovanie, magnetotelurické sondovanie a vyhodnocovanie meraní. Paleomagnetické metódy a ich prínos ku štúdiu variácii a inverzií MPZ. |                                          |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>The Magnetic Field of the Earth / Ronald T. Merrill, M.W. McElhinny, P.L. McFadden. Academic Press, 1998                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                          |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                          |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                          |

|                                                                                     |     |     |     |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                         |     |     |     |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 0                                              |     |     |     |     |     |
| A                                                                                   | B   | C   | D   | E   | FX  |
| 0,0                                                                                 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Adriena Ondrášková, PhD., doc. RNDr. Sebastián Ševčík, CSc. |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                            |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.                                     |     |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |                                         |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |                                         |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |                                         |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAFZM/3-FGF-006/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Hydrodynamika |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                           |     |                                         |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |                                         |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |                                         |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |                                         |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |                                         |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: test<br>Skúška: skúška<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 20/80                                                                                                                                                                                                                                    |     |                                         |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>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.                                                                                                                                                                                                               |     |                                         |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>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. |     |                                         |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>The Feynman lectures on physics : Volume 2 : Mainly electromagnetism and matter / Richard P. Feynman, Robert B. Leighton, Matthew Sands. Reading : Addison-Wesley, 1964<br>An Introduction to Fluid Mechanics / G. K. Batchelor. Cambridge University Press, 2001<br>An Album of Fluid Motion / M. Van Dyke. Parabolic Press, 1982                                                                                    |     |                                         |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |                                         |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                                         |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |                                         |     |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |                                         |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | B   | C                                       | D   | E   | FX  |
| 0,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,0 | 0,0                                     | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

|                                                 |
|-------------------------------------------------|
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Peter Guba, PhD.   |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015        |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc. |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |     |                                                                                   |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                               |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAFZM/3-FGF-104/10                                                                                                                                                        |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Individuálne štúdium vedeckej a odbornej literatúry (1) |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 5                                                                                                                                                                               |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.                                                                                                                                                        |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                    |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Po absolvovaní predmetu budú študenti schopní samostatne vyhľadávať a kriticky posudzovať informácie o súčasnom výskume vo vybranej problematike.                      |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Individuálne štúdium vedeckej a odbornej literatúry podľa doporučení školiteľa.                                                                                     |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                             |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 6                                                                                                                                  |     |                                                                                   |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                      | B   | C                                                                                 | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                                                                                                  | 0,0 | 0,0                                                                               | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                               |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.                                                                                                                                                        |     |                                                                                   |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |     |                                                                                   |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                               |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAFZM/3-FGF-105/10                                                                                                                                                        |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Individuálne štúdium vedeckej a odbornej literatúry (2) |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 5                                                                                                                                                                               |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                        |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                    |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Po absolvovaní predmetu budú študenti schopní samostatne vyhľadávať a kriticky posudzovať informácie o súčasnom výskume vo vybranej problematike.                      |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Individuálne štúdium vedeckej a odbornej literatúry podľa doporučení školiteľa.                                                                                     |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                             |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 6                                                                                                                                  |     |                                                                                   |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                      | B   | C                                                                                 | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                                                                                                  | 0,0 | 0,0                                                                               | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                               |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.                                                                                                                                                        |     |                                                                                   |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |     |                                                                                   |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                               |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAFZM/3-FGF-106/10                                                                                                                                                        |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Individuálne štúdium vedeckej a odbornej literatúry (3) |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 5                                                                                                                                                                               |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                        |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                    |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Po absolvovaní predmetu budú študenti schopní samostatne vyhľadávať a kriticky posudzovať informácie o súčasnom výskume vo vybranej problematike.                      |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Individuálne štúdium vedeckej a odbornej literatúry                                                                                                                 |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                             |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 8                                                                                                                                  |     |                                                                                   |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                      | B   | C                                                                                 | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                                                                                                  | 0,0 | 0,0                                                                               | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                               |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.                                                                                                                                                        |     |                                                                                   |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |     |                                                                                   |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                               |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAFZM/3-FGF-107/10                                                                                                                                                        |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Individuálne štúdium vedeckej a odbornej literatúry (4) |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 5                                                                                                                                                                               |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.                                                                                                                                                        |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                    |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Po absolvovaní predmetu budú študenti schopní samostatne vyhľadávať a kriticky posudzovať informácie o súčasnom výskume vo vybranej problematike.                      |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Individuálne štúdium vedeckej a odbornej literatúry                                                                                                                 |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                             |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 7                                                                                                                                  |     |                                                                                   |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                      | B   | C                                                                                 | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                                                                                                  | 0,0 | 0,0                                                                               | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                               |     |                                                                                   |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.                                                                                                                                                        |     |                                                                                   |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KAFZM/3-FGF-011/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Názov predmetu:</b><br>Magnetohydrodynamika |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |
| <b>Počet kreditov:</b> 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: test<br>Skúška: skúška<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 10/90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>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.<br>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. |                                                |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Fundamentals of plasma physics / J. A. Bittencourt. New York : Springer, 2004<br>Magnetic field generation in electrically conducting fluids / Moffatt, H. K., CUP 1978<br>Mathematical Aspects of Natural Dynamos / Dormy, E., Soward, A. M., eds., CRC Press 2007                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                |

|                                                     |     |     |     |     |     |
|-----------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                         |     |     |     |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 2              |     |     |     |     |     |
| A                                                   | B   | C   | D   | E   | FX  |
| 100,0                                               | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Sebastián Ševčík, CSc. |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015            |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.     |     |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                          |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                          |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAFZM/3-FGF-102/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Názov predmetu:</b><br>Matematické metódy v geofyzike |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                          |
| <b>Počet kreditov:</b> 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                          |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                          |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                          |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                          |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: test<br>Skúška: [stna<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 20/80                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                          |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Po absolvovaní predmetu budú mať študenti znalosti o špecifických matematických metódach aplikovateľných v geofyzikálnom výskume.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                          |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>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. |                                                          |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Matematická fyzika : Základné rovnice a špeciálne funkcie / Vasilij Jakovlevič Arsenin ; preložil Jozef Kačur. Bratislava : Alfa, 1977<br>Matematické základy teórie geofyzikálnych metód 1 / Milan Hvoždara, Mária Gajdošová. Bratislava : Univerzita Komenského, 1994<br>Matematické základy teórie geofyzikálnych metód 2 / Milan Hvoždara, Roman Pašteka. Bratislava : Univerzita Komenského, 2000<br>Základy numerické matematiky / Anthony Ralston ; preložili z anglického originálu Milan Práger, Emil Vitásek. Praha : Academia, 1978<br>Užitá matematika pro elektrotechnické inženýry / André Angot ; preložil z francouštiny Antonín Ter-Manuelianc. Praha : Státní nakladatelství technické literatury, 1972                |                                                          |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                          |

|                                                 |     |     |     |     |     |
|-------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| slovenský, anglický                             |     |     |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                |     |     |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                     |     |     |     |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 7          |     |     |     |     |     |
| A                                               | B   | C   | D   | E   | FX  |
| 100,0                                           | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. Mgr. Jozef Kristek, PhD. |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015        |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc. |     |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

|                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                          |                                                      |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                         |                                                      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAFZM/3-FGF-990/15                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Názov predmetu:</b><br>Obhajoba dizertačnej práce |
| <b>Počet kreditov:</b> 30                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 7., 8..                                                                                                                                                                                                                             |                                                      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Obhajoba dizertačnej práce a získanie práva na udelenie titulu PhD.                                                                                                                                                                              |                                                      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Obhajoba dizertačnej práce formou ústnej prezentácie pred komisiou.                                                                                                                                                                           |                                                      |
| <b>Obsahová náplň štátnicového predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                     |                                                      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>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 |                                                      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                       |                                                      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                                                                                                         |                                                      |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.                                                                                                                                                                                                                                  |                                                      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |                                                             |     |     |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                          |     |                                                             |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                         |     |                                                             |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAFZM/3-FGF-809/10                                                                                                                                                                                                                                  |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Pomoc pri vedení diplomovej práce |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                           |     |                                                             |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 4                                                                                                                                                                                                                                                         |     |                                                             |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                     |     |                                                             |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                                                             |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                                                             |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                              |     |                                                             |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Pomocou pri vedení diplomovej práce si študent osvojí základy vedenia prípravy odbornej práce.                                                                                                                                                   |     |                                                             |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Pomoc pri vedení diplomovej práce podľa doporučenia školiteľa.                                                                                                                                                                                |     |                                                             |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>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 |     |                                                             |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                       |     |                                                             |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |                                                             |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 0                                                                                                                                                                                                            |     |                                                             |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                | B   | C                                                           | D   | E   | FX  |
| 0,0                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,0 | 0,0                                                         | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                |     |                                                             |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                                                                                                         |     |                                                             |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.                                                                                                                                                                                                                                  |     |                                                             |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |                                                      |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                            |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAFZM/3-FGF-801/10                                                                                                                                                                                                                                                     |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Priama pedagogická činnosť |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                              |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 5                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                        |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                 |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Vedením cvičení a seminárov získa študent skúsenosť v pedagogickom pôsobení na vysokej škole.                                                                                                                                                                       |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Pravidelná týždenná výučba študentov.<br>Konzultácie s prednášateľom.<br>Vyhodnocovanie a opravovanie testov a písomiek.<br>Pomoc prednášateľovi pri zabezpečení skúšky.<br>Študent si môže tento predmet zapisovať aj opakovane v každom ročníku svojho štúdia. |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                          |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 16                                                                                                                                                                                                                              |     |                                                      |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | B   | C                                                    | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,0 | 0,0                                                  | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                                                                                                                            |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.                                                                                                                                                                                                                                                     |     |                                                      |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |                                                      |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                            |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAFZM/3-FGF-802/10                                                                                                                                                                                                                                                     |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Priama pedagogická činnosť |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                              |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 5                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                        |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                 |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Vedením cvičení a seminárov získa študent skúsenosť v pedagogickom pôsobení na vysokej škole.                                                                                                                                                                       |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Pravidelná týždenná výučba študentov.<br>Konzultácie s prednášateľom.<br>Vyhodnocovanie a opravovanie testov a písomiek.<br>Pomoc prednášateľovi pri zabezpečení skúšky.<br>Študent si môže tento predmet zapisovať aj opakovane v každom ročníku svojho štúdia. |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                          |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 7                                                                                                                                                                                                                               |     |                                                      |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | B   | C                                                    | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,0 | 0,0                                                  | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                                                                                                                            |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.                                                                                                                                                                                                                                                     |     |                                                      |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |     |                                                                   |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                               |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAFZM/3-FGF-805/10                                                                                                                                                        |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Práca v organizačnom výbore konferencie |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 3                                                                                                                                                                               |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                           |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                    |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Prácou v organizačnom výbore konferencie študent získa praktické skúsenosti v organizovaní vedeckých podujatí a komunikácii s účastníkmi konferencie.                  |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Podieľanie sa na aktivitách spojených s organizovaním konferencie.                                                                                                  |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                             |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 5                                                                                                                                  |     |                                                                   |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                      | B   | C                                                                 | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                                                                                                  | 0,0 | 0,0                                                               | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                               |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.                                                                                                                                                        |     |                                                                   |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |                                                      |     |     |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                          |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                         |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KAFZM/3-FGF-306/10                                                                                                                                                                                                                                  |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Recenzovaný domáci zborník |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                           |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 15                                                                                                                                                                                                                                                        |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                     |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                              |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent získa praktické skúsenosti s prípravou publikácie o dosiahnutých vedeckých výsledkoch v recenzovanom domácom zborníku.                                                                                                                   |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Príprava výsledkov na publikovanie<br>Predloženie článku do redakcie<br>Zapracovanie pripomienok z recenzného pokračovania                                                                                                                    |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>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 |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                       |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 0                                                                                                                                                                                                            |     |                                                      |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                | B   | C                                                    | D   | E   | FX  |
| 0,0                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,0 | 0,0                                                  | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                                                                                                         |     |                                                      |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.                                                                                                                                                                                                                                  |     |                                                      |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |                                                          |     |     |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                          |     |                                                          |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                         |     |                                                          |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAFZM/3-FGF-305/10                                                                                                                                                                                                                                  |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Recenzovaný zahraničný zborník |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                           |     |                                                          |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 25                                                                                                                                                                                                                                                        |     |                                                          |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                     |     |                                                          |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                                                          |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                                                          |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                              |     |                                                          |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent získa praktické skúsenosti s prípravou publikácie o dosiahnutých vedeckých výsledkoch v recenzovanom zahraničnom zborníku.                                                                                                               |     |                                                          |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Príprava výsledkov na publikovanie<br>Predloženie článku do redakcie<br>Zapracovanie pripomienok z recenzného pokračovania                                                                                                                    |     |                                                          |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>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 |     |                                                          |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                       |     |                                                          |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |                                                          |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 0                                                                                                                                                                                                            |     |                                                          |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                | B   | C                                                        | D   | E   | FX  |
| 0,0                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,0 | 0,0                                                      | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                |     |                                                          |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                                                                                                         |     |                                                          |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.                                                                                                                                                                                                                                  |     |                                                          |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                                                   |     |     |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                   |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |                                                   |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KAFZM/3-FGF-012/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Seminár z geomagnetizmu |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> seminár<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |                                                   |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |                                                   |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                                                   |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |                                                   |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |                                                   |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: aktívna prezentácia odborných článkov<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |                                                   |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolvovaním predmetu získajú študenti prehľad o najdôležitejších súčasných problémoch geomagnetizmu, magnetohydrodynamiky rotujúcich kvapalín a fyziky ionosféry a magnetosféry.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |                                                   |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>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. |     |                                                   |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>The Magnetic Field of the Earth / Ronald T. Merrill, M.W. McElhinny, P.L. McFadden. Academic Press, 1998                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                                                   |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |                                                   |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                   |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |                                                   |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | B   | C                                                 | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,0 | 0,0                                               | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Adriana Ondrášková, PhD., doc. RNDr. Sebastián Ševčík, CSc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |                                                   |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |                                                   |     |     |     |

|                                                 |
|-------------------------------------------------|
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc. |
|-------------------------------------------------|

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                                                  |     |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |                                                  |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                                                  |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KAFZM/3-FGF-017/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Seminár zo seizmológie |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> seminár<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |                                                  |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                                                  |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                                                  |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |                                                  |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |                                                  |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: samostatná práca<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |                                                  |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>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.                                                                                                                                                                                                                    |     |                                                  |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>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.<br>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. |     |                                                  |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Rev. Geophysics, Bull. Seism. Soc. Am., J. Geophys. Res., Geophys. J. Int.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |                                                  |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |                                                  |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                  |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |                                                  |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | B   | C                                                | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,0 | 0,0                                              | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. Mgr. Jozef Kristek, PhD., prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                                                  |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                                                  |     |     |     |

|                                                 |
|-------------------------------------------------|
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc. |
|-------------------------------------------------|

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                                                 |     |     |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                 |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |                                                 |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KAFZM/3-FGF-007/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Seminár z geodynamiky |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> seminár<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |                                                 |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |                                                 |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                                                 |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |                                                 |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |                                                 |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: samostatná práca<br>Skúška: záverečná práca<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |                                                 |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Po absolvovaní predmetu budú mať študenti prehĺbené vedomosti o súčasných poznatkoch o štruktúre a geodynamike litosféry a astenosféry.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                 |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>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-geodynamickej jednotky. |     |                                                 |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>J. Geophys. Res., Geophys. J. Int., Tectonophysics, Phys. Earth Planet. Int., J. Geodynamics                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |                                                 |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |                                                 |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                 |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |                                                 |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | B   | C                                               | D   | E   | FX  |
| 0,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,0 | 0,0                                             | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Sebastián Ševčík, CSc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |                                                 |     |     |     |

|                                                 |
|-------------------------------------------------|
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015        |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc. |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |     |                                                           |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                |     |                                                           |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                               |     |                                                           |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAFZM/3-FGF-703/10                                                                                                                                                        |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Spoluriešiteľ domáceho projektu |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |     |                                                           |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 10                                                                                                                                                                              |     |                                                           |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                           |     |                                                           |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |     |                                                           |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |     |                                                           |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                    |     |                                                           |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent získa praktické skúsenosti s návrhom, prípravou a riešením domáceho vedeckého projektu.                                                                        |     |                                                           |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Podieľanie sa na príprave vedeckého projektu.<br>Podieľanie sa na riešení projektu.<br>Pomoc pri príprave záverečnej správy k projektu.                             |     |                                                           |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |     |                                                           |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                             |     |                                                           |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |     |                                                           |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 8                                                                                                                                  |     |                                                           |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                      | B   | C                                                         | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                                                                                                  | 0,0 | 0,0                                                       | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |     |                                                           |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                               |     |                                                           |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.                                                                                                                                                        |     |                                                           |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |     |                                                                 |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                |     |                                                                 |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                               |     |                                                                 |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAFZM/3-FGF-702/10                                                                                                                                                        |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Spoluriešiteľ medzinárodného projektu |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |     |                                                                 |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 15                                                                                                                                                                              |     |                                                                 |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                           |     |                                                                 |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |     |                                                                 |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |     |                                                                 |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                    |     |                                                                 |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent získa praktické skúsenosti s návrhom, prípravou a riešením medzinárodného vedeckého projektu.                                                                  |     |                                                                 |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Podieľanie sa na príprave vedeckého projektu.<br>Podieľanie sa na riešení projektu.<br>Pomoc pri príprave záverečnej správy k projektu.                             |     |                                                                 |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |     |                                                                 |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                             |     |                                                                 |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |     |                                                                 |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 8                                                                                                                                  |     |                                                                 |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                      | B   | C                                                               | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                                                                                                  | 0,0 | 0,0                                                             | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |     |                                                                 |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                               |     |                                                                 |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.                                                                                                                                                        |     |                                                                 |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |     |                                                            |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                |     |                                                            |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                               |     |                                                            |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAFZM/3-FGF-806/10                                                                                                                                                        |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Tvorba učebných pomôcok a textov |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |     |                                                            |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 6                                                                                                                                                                               |     |                                                            |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                           |     |                                                            |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |     |                                                            |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |     |                                                            |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                    |     |                                                            |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent si osvojí metodiku tvorby učebnej pomôcky alebo učebného textu.                                                                                                |     |                                                            |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Konzultácie s vedúcim autorského kolektívu.<br>Pomoc vedúcemu autorského kolektívu s vypracovaním učebného textu alebo prípravou učebnej pomôcky.                   |     |                                                            |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |     |                                                            |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                             |     |                                                            |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |     |                                                            |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 4                                                                                                                                  |     |                                                            |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                      | B   | C                                                          | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                                                                                                  | 0,0 | 0,0                                                        | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |     |                                                            |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                               |     |                                                            |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.                                                                                                                                                        |     |                                                            |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |      |                                                                            |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                |      |                                                                            |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                               |      |                                                                            |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAFZM/3-FGF-501/10                                                                                                                                                        |      | <b>Názov predmetu:</b><br>Ukončenie etapy výskumnej práce, súvisiacej s DP |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |      |                                                                            |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 10                                                                                                                                                                              |      |                                                                            |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                           |      |                                                                            |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |      |                                                                            |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |      |                                                                            |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                             |      |                                                                            |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                           |      |                                                                            |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                        |      |                                                                            |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |      |                                                                            |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                    |      |                                                                            |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |      |                                                                            |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 13                                                                                                                                 |      |                                                                            |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                      | B    | C                                                                          | D   | E   | FX  |
| 92,31                                                                                                                                                                                                  | 7,69 | 0,0                                                                        | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |      |                                                                            |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b>                                                                                                                                                                          |      |                                                                            |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.                                                                                                                                                        |      |                                                                            |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |                                             |     |     |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                          |     |                                             |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                         |     |                                             |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAFZM/3-FGF-804/15                                                                                                                                                                                                                                  |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Vedenie práce ŠVK |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                           |     |                                             |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 7                                                                                                                                                                                                                                                         |     |                                             |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                     |     |                                             |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                                             |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                                             |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                              |     |                                             |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent získa skúsenosti vo vedení prípravy práce pre študentskú vedeckú konferenciu.                                                                                                                                                            |     |                                             |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Návrh témy práce ŠVK.<br>Konzultácie poskytnuté vlastnému študentovi.<br>Vypracovanie posudku na prácu.                                                                                                                                       |     |                                             |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>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 |     |                                             |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                       |     |                                             |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |                                             |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 0                                                                                                                                                                                                            |     |                                             |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                | B   | C                                           | D   | E   | FX  |
| 0,0                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,0 | 0,0                                         | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                |     |                                             |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                                                                                                         |     |                                             |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.                                                                                                                                                                                                                                  |     |                                             |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |                                                     |     |     |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                          |     |                                                     |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                         |     |                                                     |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAFZM/3-FGF-803/10                                                                                                                                                                                                                                  |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Vedenie bakalárskej práce |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                           |     |                                                     |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 10                                                                                                                                                                                                                                                        |     |                                                     |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                     |     |                                                     |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                                                     |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                                                     |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                              |     |                                                     |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent získa skúsenosti vo vedení prípravy záverečnej práce.                                                                                                                                                                                    |     |                                                     |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Návrh témy záverečnej práce.<br>Konzultácie poskytnuté vlastnému študentovi.<br>Vypracovanie posudku na prácu.                                                                                                                                |     |                                                     |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>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 |     |                                                     |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                       |     |                                                     |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |                                                     |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 0                                                                                                                                                                                                            |     |                                                     |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                | B   | C                                                   | D   | E   | FX  |
| 0,0                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,0 | 0,0                                                 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                |     |                                                     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                                                                                                         |     |                                                     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.                                                                                                                                                                                                                                  |     |                                                     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                  |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KAFZM/3-FGF-103/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Názov predmetu:</b><br>Vybrané experimentálne a observatórne metódy geofyziky |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška / laboratórne cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 / 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                  |
| <b>Počet kreditov:</b> 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: domáce úlohy<br>Skúška: skúška<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                  |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Po absolvovaní predmetu budú študenti schopní uskutočniť a vyhodnotiť vlastné observatórne a experimentálne merania podľa zamerania dizertačnej práce.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Fyzikálne princípy meraní 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.<br>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. |                                                                                  |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>vybrané články v geofyzikálnych časopisoch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                  |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                  |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                  |

|                                                 |     |     |     |     |     |
|-------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                     |     |     |     |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 7          |     |     |     |     |     |
| A                                               | B   | C   | D   | E   | FX  |
| 100,0                                           | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. Mgr. Jozef Kristek, PhD. |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015        |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc. |     |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                              |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                              |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAFZM/3-FGF-009/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Názov predmetu:</b><br>Vybrané kapitoly z fyziky ionosféry a magnetosféry |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                              |
| <b>Počet kreditov:</b> 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                              |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                              |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                              |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                              |
| <b>Odporúčané prerekvizity (nepovinné):</b><br>2-FFZ-202 Fyzika ionosféry a magnetosféry                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                              |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: test<br>Skúška: skúška<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                              |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                              |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>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. Observatórne meranie, vyhodnocovanie, spracovanie časových záznamov a interpretácia. |                                                                              |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Fundamentals of plasma physics / J. A. Bittencourt. New York : Springer, 2004<br>Physics of the Earth's Space Environment / G.W.Prolss                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                              |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                              |

|                                                                                     |     |     |     |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Poznámky:</b>                                                                    |     |     |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                         |     |     |     |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 0                                              |     |     |     |     |     |
| A                                                                                   | B   | C   | D   | E   | FX  |
| 0,0                                                                                 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Adriena Ondrášková, PhD., doc. RNDr. Sebastián Ševčík, CSc. |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                            |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.                                     |     |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |     |                                                                   |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                               |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAFZM/3-FGF-808/10                                                                                                                                                        |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Vypracovanie posudku na diplomovú prácu |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 4                                                                                                                                                                               |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                           |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                    |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Vypracovaním posudku na diplomovú prácu získa študent skúsenosť v hodnotení záverečnej práce a príprave posudku.                                                       |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Prečítanie a zhodnotenie práce. Vypracovanie posudku.<br>Účasť na obhajobe záverečnej práce.                                                                        |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                             |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 0                                                                                                                                  |     |                                                                   |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                      | B   | C                                                                 | D   | E   | FX  |
| 0,0                                                                                                                                                                                                    | 0,0 | 0,0                                                               | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                               |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.                                                                                                                                                        |     |                                                                   |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |     |                                                             |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                |     |                                                             |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                               |     |                                                             |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAFZM/3-FGF-403/10                                                                                                                                                        |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Vystúpenie na domácej konferencii |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |     |                                                             |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 10                                                                                                                                                                              |     |                                                             |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                           |     |                                                             |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |     |                                                             |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |     |                                                             |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                    |     |                                                             |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent získa skúsenosti s prípravou prezentácie a vystúpením na domácej konferencii.                                                                                  |     |                                                             |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Príprava vystúpenia a prezentácie.<br>Samotná prezentácia výsledkov.                                                                                                |     |                                                             |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |     |                                                             |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                             |     |                                                             |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |     |                                                             |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 10                                                                                                                                 |     |                                                             |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                      | B   | C                                                           | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                                                                                                  | 0,0 | 0,0                                                         | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |     |                                                             |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                               |     |                                                             |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.                                                                                                                                                        |     |                                                             |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |     |                                                                                    |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                |     |                                                                                    |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                               |     |                                                                                    |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KAFZM/3-FGF-402/10                                                                                                                                                        |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Vystúpenie na domácej konferencii so zahraničnou účasťou |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |     |                                                                                    |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 15                                                                                                                                                                              |     |                                                                                    |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                           |     |                                                                                    |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |     |                                                                                    |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |     |                                                                                    |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                    |     |                                                                                    |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent získa skúsenosti s prípravou prezentácie a vystúpením na domácej konferencii so zahraničnou účasťou.                                                           |     |                                                                                    |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Príprava vystúpenia a prezentácie.<br>Samotná prezentácia výsledkov na medzinárodnej konferencii.                                                                   |     |                                                                                    |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |     |                                                                                    |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                             |     |                                                                                    |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |     |                                                                                    |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 3                                                                                                                                  |     |                                                                                    |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                      | B   | C                                                                                  | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                                                                                                  | 0,0 | 0,0                                                                                | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |     |                                                                                    |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                               |     |                                                                                    |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.                                                                                                                                                        |     |                                                                                    |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |     |                                                                   |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                               |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAFZM/3-FGF-401/10                                                                                                                                                        |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Vystúpenie na medzinárodnej konferencii |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 20                                                                                                                                                                              |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                           |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                    |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent získa skúsenosti s prípravou prezentácie a vystúpením na medzinárodnej konferencii.                                                                            |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Príprava vystúpenia a prezentácie.<br>Samotná prezentácia výsledkov na medzinárodnej konferencii.                                                                   |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                             |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 7                                                                                                                                  |     |                                                                   |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                      | B   | C                                                                 | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                                                                                                  | 0,0 | 0,0                                                               | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                               |     |                                                                   |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.                                                                                                                                                        |     |                                                                   |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |     |                                                                     |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                |     |                                                                     |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                               |     |                                                                     |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAFZM/3-FGF-404/10                                                                                                                                                        |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Vystúpenie na seminári v rámci pracoviska |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |     |                                                                     |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 5                                                                                                                                                                               |     |                                                                     |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                           |     |                                                                     |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |     |                                                                     |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |     |                                                                     |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                    |     |                                                                     |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent získa skúsenosti s prípravou prezentácie a vystúpením na odbornom seminári pracoviska.                                                                         |     |                                                                     |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Príprava vystúpenia a prezentácie.<br>Samotná prezentácia výsledkov.                                                                                                |     |                                                                     |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |     |                                                                     |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                             |     |                                                                     |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |     |                                                                     |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 4                                                                                                                                  |     |                                                                     |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                      | B   | C                                                                   | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                                                                                                  | 0,0 | 0,0                                                                 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |     |                                                                     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                               |     |                                                                     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.                                                                                                                                                        |     |                                                                     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |                                                          |     |     |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                          |     |                                                          |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                         |     |                                                          |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFI.KAFZM/3-FGF-301/10                                                                                                                                                                                                                                  |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Zahraničný karentovaný časopis |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                           |     |                                                          |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 35                                                                                                                                                                                                                                                        |     |                                                          |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                     |     |                                                          |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                                                          |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                                                          |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                              |     |                                                          |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent získa praktické skúsenosti s prípravou publikácie o dosiahnutých vedeckých výsledkoch v kvalitnom medzinárodnom časopise.                                                                                                                |     |                                                          |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Príprava výsledkov na publikovanie<br>Predloženie článku do redakcie<br>Zapracovanie pripomienok z recenzného pokračovania                                                                                                                    |     |                                                          |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>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 |     |                                                          |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                       |     |                                                          |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |                                                          |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 1                                                                                                                                                                                                            |     |                                                          |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                | B   | C                                                        | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,0 | 0,0                                                      | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                |     |                                                          |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                                                                                                         |     |                                                          |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.                                                                                                                                                                                                                                  |     |                                                          |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |                                                            |     |     |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                          |     |                                                            |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                         |     |                                                            |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAFZM/3-FGF-303/10                                                                                                                                                                                                                                  |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Zahraničný nekarentovaný časopis |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                           |     |                                                            |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 20                                                                                                                                                                                                                                                        |     |                                                            |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                     |     |                                                            |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                                                            |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                                                            |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                              |     |                                                            |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent získa praktické skúsenosti s prípravou publikácie o dosiahnutých vedeckých výsledkoch v zahraničnom nekarentovanom časopise.                                                                                                             |     |                                                            |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Príprava výsledkov na publikovanie<br>Predloženie článku do redakcie<br>Zapracovanie pripomienok z recenzného pokračovania                                                                                                                    |     |                                                            |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>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 |     |                                                            |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                       |     |                                                            |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |                                                            |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 0                                                                                                                                                                                                            |     |                                                            |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                | B   | C                                                          | D   | E   | FX  |
| 0,0                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,0 | 0,0                                                        | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                |     |                                                            |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                                                                                                         |     |                                                            |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.                                                                                                                                                                                                                                  |     |                                                            |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                        |     |                                                     |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                |     |                                                     |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                               |     |                                                     |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAFZM/3-FGF-807/10                                                                                                                                                        |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Zahraničný študijný pobyt |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |     |                                                     |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 3                                                                                                                                                                               |     |                                                     |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                           |     |                                                     |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                             |     |                                                     |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                          |     |                                                     |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                    |     |                                                     |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Absolvovaním zahraničného študijného pobytu študent získa cenné skúsenosti s výučbou a výskumom v zahraničnej inštitúcii.                                              |     |                                                     |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Absolvovanie zahraničného študijného pobytu                                                                                                                         |     |                                                     |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                          |     |                                                     |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                             |     |                                                     |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                       |     |                                                     |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 2                                                                                                                                  |     |                                                     |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                      | B   | C                                                   | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                                                                                                  | 0,0 | 0,0                                                 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                      |     |                                                     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                               |     |                                                     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.                                                                                                                                                        |     |                                                     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |                                              |     |     |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                          |     |                                              |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                         |     |                                              |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAFZM/3-FGF-701/10                                                                                                                                                                                                                                  |     | <b>Názov predmetu:</b><br>Získanie Grantu UK |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                           |     |                                              |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 20                                                                                                                                                                                                                                                        |     |                                              |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                     |     |                                              |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                                              |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                                              |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0                                                                                                              |     |                                              |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent získa praktické skúsenosti s návrhom, prípravou a riešením vedeckého projektu.                                                                                                                                                           |     |                                              |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Príprava vedeckého projektu Grantu mladých UK.<br>Riešenie projektu.<br>Príprava záverečnej správy k projektu.                                                                                                                                |     |                                              |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>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 |     |                                              |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                       |     |                                              |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |                                              |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 5                                                                                                                                                                                                            |     |                                              |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                | B   | C                                            | D   | E   | FX  |
| 100,0                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,0 | 0,0                                          | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                |     |                                              |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015                                                                                                                                                                                                                                         |     |                                              |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.                                                                                                                                                                                                                                  |     |                                              |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                          |
| <b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                          |
| <b>Kód predmetu:</b><br>FMFL.KAFZM/3-FGF-005/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Názov predmetu:</b><br>Štruktúra a dynamika litosféry |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> prednáška<br><b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b><br><b>Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                          |
| <b>Počet kreditov:</b> 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                          |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                          |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                          |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                          |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Priebežné hodnotenie: test<br>Skúška: ústna<br>Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%<br>Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 20/80                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                          |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                          |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>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. |                                                          |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Geodynamics / Donald Lawson Turcotte, Gerald Schubert. Cambridge : Cambridge University Press, 2002<br>Dynamic Earth / G. F. Davies. Cambridge University Press, 1999<br>Mantle Convection in the Earth and Planets / Schubert, G., Turcotte, D. L., Olson, P., Cambridge University Press 2001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                          |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                          |

|                                                     |     |     |     |     |     |
|-----------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Poznámky:</b>                                    |     |     |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                         |     |     |     |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 1              |     |     |     |     |     |
| A                                                   | B   | C   | D   | E   | FX  |
| 100,0                                               | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Miroslav Bielik, DrSc. |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015            |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Moczo, DrSc.     |     |     |     |     |     |