

OBSAH

1. Absolvovanie zahraničného študijného pobytu.....	2
2. Aktívna účasť na domácej konferencii.....	3
3. Aktívna účasť na domácej konferencii so zahraničnou účasťou.....	4
4. Aktívna účasť na zahraničnej medzinárodnej konferencii.....	5
5. Anglický jazyk pre doktorandov 2.....	6
6. Anglický odborný jazyk pre doktorandov 1.....	8
7. Citácia registrovaná v databáze Web of Science - SCI.....	10
8. Citácia v domácom vedeckom časopise.....	12
9. Citácia v monografii.....	13
10. Citácia v zahraničnom vedeckom časopise.....	14
11. Digitálne modely reliéfu.....	15
12. Dizertačná práca a jej obhajoba.....	17
13. Dizertačná skúška.....	19
14. GNSS a metódy diaľkového prieskumu Zeme.....	21
15. Geopriestorové analýzy a modelovanie.....	23
16. Mapovanie pomocou bezpilotných leteckých zariadení.....	25
17. Metódy geografického výskumu.....	27
18. Metódy zberu dát pre GIS.....	29
19. Paralelné a distribuované systémy.....	31
20. Patenty, vynálezy, softvér.....	33
21. Priama pedagogická činnosť.....	34
22. Programovanie pre GIS.....	35
23. Práca v organizačnom výbore konferencie.....	37
24. Softvérové inžinierstvo.....	38
25. Spoluriešiteľ domáceho projektu (APVV, VEGA, KEGA,...).....	40
26. Spoluriešiteľ interného grantu.....	41
27. Spoluriešiteľ medzinárodného projektu.....	42
28. Súradnicové systémy.....	43
29. Teória a metodológia geoinformatiky.....	45
30. Vedecká práca v domácom karentovanom časopise.....	47
31. Vedecká práca v domácom nekarentovanom (recenzovanom) časopise.....	48
32. Vedecká práca v nerecenzovanom zahraničnom alebo domácom zborníku.....	49
33. Vedecká práca v recenzovanom zahraničnom alebo domácom zborníku.....	50
34. Vedecká práca v zahraničnom karentovanom časopise.....	51
35. Vedecká práca v zahraničnom nekarentovanom (recenzovanom) časopise.....	52
36. Vedenie práce ŠVK.....	53
37. Vedúci/konzultant záverečnej práce.....	54
38. Vystúpenie na ústavnom vedeckom seminári.....	55
39. WebGIS a interoperabilita geografických informácií.....	56
40. Základy vedeckej práce a etiky.....	58
41. Získanie interného grantu.....	60
42. Špeciálne geoštatistické metódy.....	61

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚGE/AZSP/17	Názov predmetu: Absolvovanie zahraničného študijného pobytu
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študent po dohode so školiteľom dizertačnej práce absolvuje študijný pobyt na zahraničnom univerzitnom alebo výskumnom pracovisku.	
Výsledky vzdelávania: Študent sa oboznámi so systémom vedeckej a pedagogickej práce na navštívenom zahraničnom pracovisku. Absolvovaním zahraničného študijného pobytu študent získa: - informácie o nových metódach výskumu - v edukačnej sfére sa oboznámi s novými prístupmi vo vzdelávacom procese - prístup k zahraničnej literatúre - nadviaže cenné skúsenosti so zahraničnými kolegami, ktoré môžu vyústiť k jeho začleneniu do výskumného kolektívu.	
Stručná osnova predmetu: Podľa plánu zvoleného zahraničného pobytu.	
Odporúčaná literatúra: Podľa zvoleného zamerania zahraničného pobytu.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
abs	n
0.0	0.0
Vyučujúci: doc. Mgr. Michal Gallay, PhD., prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD., prof. RNDr. Peter Spišiak, CSc.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚGE/AUDK/17	Názov predmetu: Aktívna účasť na domácej konferencii
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívne vystúpenie na domácej konferencii formou prezentácie alebo posteru.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu preukáže schopnosť aktívne prezentovať výsledky svojho výskumu na domácej konferencii formou prezentácie alebo posteru.	
Stručná osnova predmetu: Prezentovaný príspevok na konferencii korešponduje so zameraním dizertačnej práce. Doktorand prezentuje či už teoretické alebo praktické výsledky svojho výskumu veľmi úzko prepojené na tému dizertačnej práce.	
Odporúčaná literatúra: Literatúra podľa zamerania referátu resp. posteru.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Spišiak, CSc.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚGE/AUDZ/17	Názov predmetu: Aktívna účasť na domácej konferencii so zahraničnou účasťou
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívne vystúpenie na domácej konferencii formou prezentácie alebo posteru.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu preukáže schopnosť aktívne prezentovať výsledky svojho výskumu na domácej konferencii formou prezentácie alebo posteru.	
Stručná osnova predmetu: Prezentovaný príspevok na konferencii korešponduje so zameraním dizertačnej práce. Doktorand prezentuje či už teoretické alebo praktické výsledky svojho výskumu veľmi úzko prepojené na tému dizertačnej práce.	
Odporúčaná literatúra: Literatúra podľa zamerania referátu resp. posteru.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Spišiak, CSc.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚGE/AUZK/17	Názov predmetu: Aktívna účasť na zahraničnej medzinárodnej konferencii
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívne vystúpenie na zahraničnej medzinárodnej konferencii formou prezentácie alebo posteru.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu preukáže schopnosť aktívne prezentovať výsledky svojho výskumu na zahraničnej medzinárodnej konferencii formou prezentácie alebo posteru.	
Stručná osnova predmetu: Prezentovaný príspevok na zahraničnej medzinárodnej konferencii korešponduje so zameraním dizertačnej práce. Doktorand prezentuje v inom cudzom jazyku či už teoretické alebo praktické výsledky svojho výskumu veľmi úzko prepojené na tému dizertačnej práce.	
Odporúčaná literatúra: Literatúra podľa zamerania referátu resp. posteru.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 5	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: CJP/AJD2/07	Názov predmetu: Anglický jazyk pre doktorandov 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Ústna skúška, prezentácia naštudovanej odbornej literatúry a i.	
Výsledky vzdelávania: Upevnenie jazykových zručností doktorandov, zvýšenie jazykovej kompetencie (vybrané fonologické, lexikálne a syntaktické oblasti), rozvoj pragmatickej kompetencie (vybrané funkcie jazyka) na úrovni B2/C1 podľa SEER so zameraním na akademickú angličtinu a odborný jazyk.	
Stručná osnova predmetu: Špecifiká akademického a odborného jazyka so zameraním na rozvoj slovnej zásoby (menné a slovesné kolokácie, frázové slovesá, predložkové spojenia, slovotvorba, formálna/neformálna angličtina a i.), na vybrané gramatické aspekty (použitie členov, gramatické časy, trpný rod a i.), na vybrané funkcie jazyka (vyjadrenie názoru, príčiny/následku, argumentovanie, uvádzanie príkladu a i.). Komunikácia na akademickej pôde, na odborných podujatiach, konferenciách a pod. Jazyková interferencia.	
Odporúčaná literatúra: Kolaříková, Z., Petruňová, H., Timková, R.: Angličtina v akademickom prostredí (cvičebnica). UPJŠ Košice, 2015 McCarthy, M., O'Dell, F.: Academic Vocabulary in Use. CUP, 2008 Štěpánek, L., J. De Haaf a kol.: Academic English-Akademická angličtina. Grada Publishing, a.s., 2011 Blašková, K.: Handbook of English for Postgraduate Students. Vyd. SPRINT Bratislava, 2007 Dušková, L. a kol.: Hovorová angličtina pre vedeckých a odborných pracovníkov. Veda. Bratislava, 1982 Armer, T.: Cambridge English for Scientists. CUP, 2011 Porter, D.: Check your vocabulary for Academic English. Macmillan Publishers Limited, 2008 Oxford Collocations Dictionary for students of English. OUP, 2002	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 528					
N	Ne	P	Pr	abs	neabs
0.0	0.0	91.86	1.52	6.63	0.0
Vyučujúci: PhDr. Helena Petruňová, CSc., Mgr. Zuzana Kolaříková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014					
Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: CJP/AJD1/07	Názov predmetu: Anglický odborný jazyk pre doktorandov 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Písomné materiály - professional CV, academic biography (200-350 slov), test. http://www.upjs.sk/filozoficka-fakulta/cjp/poziadavky-na-skusku/	
Výsledky vzdelávania: Upevnenie jazykových zručností doktorandov, zvýšenie jazykovej kompetencie (vybrané fonologické, lexikálne a syntaktické oblasti), rozvoj pragmatickej kompetencie (vybrané funkcie jazyka) na úrovni B2/C1 podľa SERR so zameraním na akademickú angličtinu a odborný jazyk.	
Stručná osnova predmetu: Špecifiká akademického jazyka. Slovná zásoba akademickkej angličtiny, užitočné a často používané substantíva, slovesá, adjektíva, menné a slovesné kolokácie, ustálené predložkové spojenia, frázové slovesá a i. Vybrané gramatické štruktúry, ktoré sú častými zdrojmi chýb. Jazyková interferencia a falošní priatelia. Vybrané funkcie jazyka (definovanie, odkazovanie na zdroje, interpretácia grafov/tabuliek a i.). Základy písomného prejavu v rámci akademickkej angličtiny.	
Odporúčaná literatúra: Kolaříková, Z., Petruňová, H., Timková, R.: Angličtina v akademickom prostredí (cvičebnica). UPJŠ Košice, 2015 McCarthy, M., O'Dell, F.: Academic Vocabulary in Use. CUP, 2008 Štěpánek, L., J. De Haff a kol.: Academic English-Akademická angličtina. Grada Publishing, a.s., 2011 Blašková, K.: Handbook of English for Postgraduate Students. Vyd. SPRINT Bratislava, 2007 Dušková, L. a kol.: Hovorová angličtina pre vedeckých a odborných pracovníkov. Veda. Bratislava, 1982 Armer, T.: Cambridge English for Scientists. CUP, 2011 Downes, C.: Cambridge English for Job-hunting. CUP, 2008 Oxford Collocations Dictionary for students of English. OUP, 2002	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 525					
N	Ne	P	Pr	abs	neabs
0.0	0.0	58.29	0.0	41.71	0.0
Vyučujúci: PhDr. Helena Petruňová, CSc., Mgr. Zuzana Kolaříková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014					
Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚGE/CSCI/17	Názov predmetu: Citácia registrovaná v databáze Web of Science - SCI
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 20	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Evidencia citácie v databáze WOS alebo Scopus v centrálnom registri evidencie publikačnej činnosti.	
Výsledky vzdelávania: Citácia v databáze WOS alebo SCOPUS do značnej miery poukazuje na kvalitu publikačnej činnosti doktoranda.	
Stručná osnova predmetu: Štúdium literatúry so zameraním na zvolenú problematiku publikačného výstupu.	
Odporúčaná literatúra: GAVORA, P., 1999. Úvod do pedagogického výskumu. Bratislava: Univerzita Komenského. ISBN 80-223-1342-4. KATUŠČÁK, D., 1998: Ako písať vysokoškolské a kvalifikačné práce. Ako písať seminárne práce, ročníkové práce, práce ŠVOČ, diplomové práce, záverečné a atestačné práce a dizertácie. Bratislava: Stimul. ISBN 80-85697-57-2. ŠVEC, Š. a kol., 1998. Metodológia vied o výchove. Bratislava: IRIS. ISBN 80-88778-73-5. Smernica o náležitostiach záverečných prác, ich bibliografickej registrácii, kontrole originality, uchovávaní a sprístupňovaní.[online]. Prešov: PU. [cit.26.3.2014]. Dostupné z: http://www.pulib.sk/web/data/pulib/subory/stranka/ezp-smernica-2013.pdf	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 2	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	

Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚGE/CDVC/17	Názov predmetu: Citácia v domácom vedeckom časopise
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Evidencia citácie v centrálnom registri evidencie publikačnej činnosti.	
Výsledky vzdelávania: Citácia v domácom vedeckom časopise poukazuje na kvalitu publikačnej činnosti doktoranda a akceptáciu jeho publikačnej činnosti v domácej vedeckej komunite.	
Stručná osnova predmetu: Štúdium literatúry so zameraním na zvolenú problematiku publikačného výstupu.	
Odporúčaná literatúra: GAVORA, P., 1999. Úvod do pedagogického výskumu. Bratislava: Univerzita Komenského. ISBN 80-223-1342-4. KATUŠČÁK, D., 1998: Ako písať vysokoškolské a kvalifikačné práce. Ako písať seminárne práce, ročníkové práce, práce ŠVOČ, diplomové práce, záverečné a atestačné práce a dizertácie. Bratislava: Stimul. ISBN 80-85697-57-2. ŠVEC, Š. a kol., 1998. Metodológia vied o výchove. Bratislava: IRIS. ISBN 80-88778-73-5. Smernica o náležitostiach záverečných prác, ich bibliografickej registrácii, kontrole originality, uchovávaní a sprístupňovaní.[online]. Prešov: PU. [cit.26.3.2014]. Dostupné z: http://www.pulib.sk/web/data/pulib/subory/stranka/ezp-smernica-2013.pdf	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Spišiak, CSc.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚGE/CMON/17	Názov predmetu: Citácia v monografii
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 20	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Evidencia citácie v centrálnom registri evidencie publikačnej činnosti.	
Výsledky vzdelávania: Citácia v monografii poukazuje na kvalitu publikačnej činnosti doktoranda a akceptáciu jeho publikačnej činnosti v domácej alebo v zahraničnej vedeckej komunite.	
Stručná osnova predmetu: Štúdium literatúry so zameraním na zvolenú problematiku publikačného výstupu.	
Odporúčaná literatúra: GAVORA, P., 1999. Úvod do pedagogického výskumu. Bratislava: Univerzita Komenského. ISBN 80-223-1342-4. KATUŠČÁK, D., 1998: Ako písať vysokoškolské a kvalifikačné práce. Ako písať seminárne práce, ročníkové práce, práce ŠVOČ, diplomové práce, záverečné a atestačné práce a dizertácie. Bratislava: Stimul. ISBN 80-85697-57-2. ŠVEC, Š. a kol., 1998. Metodológia vied o výchove. Bratislava: IRIS. ISBN 80-88778-73-5. Smernica o náležitostiach záverečných prác, ich bibliografickej registrácii, kontrole originality, uchovávaní a sprístupňovaní.[online]. Prešov: PU. [cit.26.3.2014]. Dostupné z: http://www.pulib.sk/web/data/pulib/subory/stranka/ezp-smernica-2013.pdf	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
abs	n
0.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Spišiak, CSc.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚGE/CZVC/17	Názov predmetu: Citácia v zahraničnom vedeckom časopise
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Evidencia citácie v centrálnom registri evidencie publikačnej činnosti.	
Výsledky vzdelávania: Citácia v zahraničnom vedeckom časopise poukazuje na kvalitu publikačnej činnosti doktoranda a akceptáciu jeho publikačnej činnosti v zahraničnej vedeckej komunite.	
Stručná osnova predmetu: Štúdium literatúry so zameraním na zvolenú problematiku publikačného výstupu.	
Odporúčaná literatúra: GAVORA, P., 1999. Úvod do pedagogického výskumu. Bratislava: Univerzita Komenského. ISBN 80-223-1342-4. KATUŠČÁK, D., 1998: Ako písať vysokoškolské a kvalifikačné práce. Ako písať seminárne práce, ročníkové práce, práce ŠVOČ, diplomové práce, záverečné a atestačné práce a dizertácie. Bratislava: Stimul. ISBN 80-85697-57-2. ŠVEC, Š. a kol., 1998. Metodológia vied o výchove. Bratislava: IRIS. ISBN 80-88778-73-5. Smernica o náležitostiach záverečných prác, ich bibliografickej registrácii, kontrole originality, uchovávaní a sprístupňovaní.[online]. Prešov: PU. [cit.26.3.2014]. Dostupné z: http://www.pulib.sk/web/data/pulib/subory/stranka/ezp-smernica-2013.pdf	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
abs	n
0.0	0.0
Vyučujúci: doc. Mgr. Michal Gally, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚGE/DMR/17	Názov predmetu: Digitálne modely reliéfu
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie je založené na priebežnej kontrole počas výučbovej časti formou kontrolných otázok a úlohy na samostatnú prácu. Kredity sa udelia študentovi, ktorý vo výslednom hodnotení dosiahne hodnotenie minimálne na úrovni známky E.	
Výsledky vzdelávania: Zvládnutie metód tvorby digitálnych modelov reliéfu pomocou interpolačných metód. Hodnotenie kvality interpolácie a modelov.	
Stručná osnova predmetu: Digitálne modely reliéfu na báze trojuholníkových sietí a rastrového dátového modelu. Zdroje dát. Interpoláčnne metódy: lokálne a globálne. Hodnotenie vhodnosti použitej metódy pre špecifický účel. Optimalizačné techniky parametrizácie interpolačných metód. Hodnotenie kvality interpolácie a štatistické ukazovatele. Tvorba hydrologicky korektného modelu. Metódy morfometrickej analýzy reliéfu. Eliminácia chýb.	
Odporúčaná literatúra: GALLAY, M., 2015: Digitálne modelovanie reliéfu v open-source GIS. Vysokoškolské učebné texty. Prírodovedecká fakulta UPJŠ v Košiciach, 118 s. LLOYD, CH., 2009: Spatial Data Analysis. An Introduction for GIS users. Oxford University Press, Oxford. KRCHO, J., 1990: Morfometrická analýza a digitálne modely georeliéfu. Veda, Bratislava. MINÁR, J., JENČO, M., EVANS, IAN S., MINÁR, J., KADLEC, M., KRCHO, J., PACINA, J., BURIAN, L., BENOVA, A., 2013: Third-order geomorphometric variables (derivatives): definition, computation and utilization of changes of curvatures. International Journal of Geographical Information Science 27, 1381-1402. HLÁSNY, T. 2007: Geografické informačné systémy - Priestorové analýzy. Zephyros & Národné lesnícke centrum - Lesnícky výskumný ústav, Zvolen. HOFIERKA, J., KAŇUK, J., GALLAY, M., 2014: Geoinformatika. Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, p. 192 KAŇUK, J., 2015: Priestorové analýzy a modelovanie. Vysokoškolské učebné texty. Prírodovedecká fakulta UPJŠ v Košiciach, 106 s.	

LONGLEY, P. A., GOODCHILD, M. F., MAGUIRE, D. J., RHIND, D. W. 1999: Geographical Information Systems: Principles, Techniques, Management and Applications. John Wiley & Sons.

NETELER, M., MITASOVA, H. 2004: Open Source GIS: A GRASS GIS Approach. Second Edition. Boston: Kluwer Academic Publisher.

SHEKHAR, S., XIONG, H. 2008: Encyclopedia of GIS. Springer.

WILSON, J. P., FOTHERINGHAM, A. S. 2008: The Handbook of Geographic Information Science. Blackwell Publishing.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 4

N	P
0.0	100.0

Vyučujúci: doc. Mgr. Michal Gallay, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014

Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚGE/ODIP/17	Názov predmetu: Dizertačná práca a jej obhajoba
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 30	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Získanie požadovaného počtu kreditov v predpísanej skladbe študijným plánom. Pri vypracovaní dizertačnej práce sa študent riadi Pokynmi svojho školiteľa a Študijným poriadkom doktorandského štúdia na UPJŠ, kde sú Uvedené náležitosti ohľadom odovzdávania ale aj priebehu obhajoby dizertačnej práce.	
Výsledky vzdelávania: Overenie získaných kompetencií študenta v súlade s profilom absolventa. Doktorand preukáže vypracovaním dizertačnej práce schopnosť samostatne pracovať a riešiť zadanú úlohu. V práci aplikuje získané teoretické ale aj praktické zručnosti nadobudnuté počas štúdia.	
Stručná osnova predmetu: Prezentácia dizertačnej práce, ktorá by mala obsahovať: 1. Stručné zdôvodnenie výberu témy, jej aktuálnosti a praktického prínosu. 2. Objasnenie cieľov a metód použitých pri spracovaní dizertačnej práce. 3. Hlavné obsahové problémy práce doplnené o grafické a kartografické výstupy. 4. Závery a praktické odporúčania. Zodpovedanie na otázky oponentov a zodpovedanie otázok členov skúšobnej komisie.	
Odporúčaná literatúra: KATUŠČÁK, D.: Ako písať vysokoškolské a kvalifikačné práce. Ako písať seminárne práce, ročníkové práce, práce ŠVOČ, diplomové práce, záverečné a atestačné práce a dizertácie. Bratislava: Stimul, 1998.ISBN 80-85697-57-2. GONDA, V.: Ako napísať a úspešne obhájiť diplomovú prácu. Bratislava: Iura Edition, spol.s.r.o. ISBN 978-80-8078-472-0. Smernica k príprave a priebehu obhajoby dizertačnej práce, PF UPJŠ Košice	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 0	
N	P
0.0	0.0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚGE/DS/17	Názov predmetu: Dizertačná skúška
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 20	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Dizertačná skúška pozostáva z dvoch častí - obhajoba písomnej práce k dizertačnej skúške a odpoveď na dve otázky, ktoré nadväzujú na absolvované predmety v študijnej časti a podľa zamerania študenta. Každá z otázok je z týchto okruhov-predmetov: 1. Geografické informačné systémy, 2. Diaľkový prieskum Zeme, 3. Geografická kartografia. Úroveň odpovedí posudzuje komisia. Pri vypracovaní písomnej práce k dizertačnej skúške sa študent riadi pokynmi svojho školiteľa a Študijným poriadkom doktorandského štúdia na UPJŠ, kde sú uvedené náležitosti ohľadom priebehu dizertačnej skúšky, odovzdávania a obhajoby písomnej práce k dizertačnej skúške.	
Výsledky vzdelávania: Študent preukáže systematické a ucelené vedomosti z oblasti teórie a metodológie geoinformatiky a diaľkového prieskumu Zeme a preukáže schopnosť formulovať výskumné ciele a navrhovať riešenia výskumných problémov vo väzbe na tému svojej dizertačnej práce. Doktorand vypracovaním písomnej práce k dizertačnej skúške prejaví schopnosť samostatne získavať, analyzovať a hodnotiť teoretické a praktické poznatky a riešiť zadané úlohy.	
Stručná osnova predmetu: Prezentácia písomnej práce k dizertačnej skúške obsahuje: 1. Stručné zdôvodnenie výberu témy, jej aktuálnosti a praktického prínosu. 2. Objasnenie cieľov a metód použitých pri spracovaní témy. 3. Predstavenie téz dizertačnej práce Zodpovedanie otázok oponenta a členov skúšobnej komisie. Ústna časť dizertačnej skúšky sa realizuje z dvoch otázok, každá je z iného predmetu. Študent má primeraný čas na prípravu odpovede. Odpovedá súvisle ústnou formou. Členovia komisie môžu položiť doplnujúce otázky, ktoré súvisia s hlavnými otázkami.	
Odporúčaná literatúra: WILSON, J. P., FOTHERINGHAM, A. S. 2008: The Handbook of Geographic Information Science. Blackwell Publishing. LONGLEY, P. A., GOODCHILD, M. F., MAGUIRE, D. J., RHIND, D. W. 2001: Geographic Information Systems and Science. John Wiley & Sons.	

HOFIERKA, J., KAŇUK, J., GALLAY, M. 2014: Geoinformatika. Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach.

LONGLEY, P. A., GOODCHILD, M. F., MAGUIRE, D. J., RHIND, D. W. 1999: Geographical Information Systems: Principles, Techniques, Management and Applications. John Wiley & Sons.

DE SMITH, M., J., GOODCHILD, M.F., LONGLEY, P.A. 2015: Geospatial Analysis: A Comprehensive Guide to Principles, Techniques and Software Tools.
<http://www.spatialanalysisonline.com/HTML/index.html>

NETELER, M., MITASOVA, H. 2004: Open Source GIS: A GRASS GIS Approach. Second Edition. Boston: Kluwer Academic Publisher.

GROVES, P., 2008: Principles of GNSS, Inertial, and Multisensor Integrated Navigation Systems. London: Artech House, 2008, 536s., ISBN: 9781580532556.

JENSEN, R. J. 2005: Remote Sensing: An Earth Resource Perspective, New Jersey, USA (PrenticeHall).

LEICK, A., 1995: GPS Satellite Surveying. Second edition. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1995, 560p., ISBN 0-471-30626-6.

LILLESAND, KIEFER, CHIPMAN, 2008: Remote Sensing and Image Interpretation, New York, USA (Wiley).

SEDLÁK, V., LOŠONCZI, P. A. PODLESNÁ, I., 2009: Družicové navigačné systémy. VŠBM Košice (vyd.), Košice, 2009, 75s., (ISBN: 978-80-89282-31-9).

VOSELMAN, G. & MASS, H. G., 2010: Airborne and terrestrial laser scanning. 1 edition. Boca Raton: CRC Press, 2010. ISBN 978-143-9827-987.

ROBINSON, A. H. et al. 1995: Elements of Cartography. Wiley & sons. 674 s.

VOŽENÍLEK, V., KAŇOK, J., 2011: Metody tematické kartografie. Univerzita Palackého Olomouc, 216 s.

KATUŠČÁK, D.: Ako písať vysokoškolské a kvalifikačné práce. Ako písať seminárne práce, ročníkové práce, práce ŠVOČ, diplomové práce, záverečné a atestačné práce a dizertácie. Bratislava: Stimul, 1998. ISBN 80-85697-57-2.

GONDA, V.: Ako napísať a úspešne obhájiť diplomovú prácu. Bratislava: Iura Edition, spol.s.r.o. ISBN 978-80-8078-472-0.

Smernica k príprave a priebehu obhajoby dizertačnej práce, PF UPJŠ Košice

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

N	P
0.0	0.0

Vyučujúci:

Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014

Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚGE/GNSS/17	Názov predmetu: GNSS a metódy diaľkového prieskumu Zeme
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 15	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie je založené na priebežnej kontrole počas výučbovej časti formou kontrolných otázok a úlohy na samostatnú prácu. Kredity sa udelia študentovi, ktorý vo výslednom hodnotení dosiahne hodnotenie minimálne na úrovni známky E.	
Výsledky vzdelávania: Teoretické poznatky a praktické zručnosti z vybraných kapitol globálnych navigačných satelitných systémov (GNSS) a diaľkového prieskumu Zeme. Získanie schopností inovatívnej aplikácie metód GNSS a DPZ v geografickom výskume.	
Stručná osnova predmetu: Najnovšie trendy využívania GNSS v geografickom výskume. Vysokopresné merania polohy pomocou RTK GPS - princípy a aplikácie. Využitie GNSS pri výskume procesov v krajine. Spracovanie hyperspektrálnych dát, analýza vlastností krajiny, detekcia zmien. Metódy klasifikácie obrazových záznamov. Globálne a regionálne priestorové databázy odvodené metódami DPZ. Spracovanie dát z laserového skenovania, tvorba 3D modelov krajiny.	
Odporúčaná literatúra: DODEL, H. & HÄUPLER, H., 2009: Satellitennavigation. First edition. Heidelberg-Dordecht-London-New York: Springer, 548p., ISBN 978-3-540-79446-1. GALLAY, M., KAŇUK, J., HOCHMUTH, Z., MENEELY, J., HOFIERKA, J., SEDLÁK, V. (2015): Large-scale and high-resolution 3-D cave mapping by terrestrial laser scanning: a case study of the Domic Cave, Slovakia. International Journal of Speleology. 44(3), 277-291. GROVES, P., 2008: Principles of GNSS, Inertial, and Multisensor Integrated Navigation Systems. London: Artech House, 2008, 536s., ISBN: 9781580532556. HEFTY, J. A HUSÁR, L., 2008: Družicová geodézia. Globálny polohový systém. Bratislava: STU Bratislava, 2008, 186s., ISBN: 8022728072. HOJGR, R. A STANKOVIČ, J., 2007: GPS. Praktická uživatelská příručka. Brno: Computer Press, 2007, 221s., ISBN: 8025117347. JENSEN, R. J. 2005: Remote Sensing: An Earth Resource Perspective, New Jersey, USA (PrenticeHall). LEICK, A., 1995: GPS Satellite Surveying. Second edition. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1995, 560p., ISBN 0-471-30626-6.	

LILLESAND, KIEFER, CHIPMAN, 2008: Remote Sensing and Image Interpretation, New York, USA(Wiley). DOWMAN, I., JACOBSEN K., KONECNY, G., SANDAU, R., 2012: High Resolution Optical Satellite Imagery. Whittles Publishing; 1 edition,256 p. ISBN: 978-1439894446. EISMANN, M. T., 2012: Hyperspectral Remote Sensing, 748 p., Volume: PM210, ISBN: 9780819487872 SEDLÁK,V., LOŠONCZI,P. A PODLESNÁ,I., 2009: Družicové navigačné systémy. VŠBM Košice (vyd.), Košice, 2009, 75s., (ISBN: 978-80-89282-31-9). SEDLÁK,V. A LOŠONCZI,P., 2011: Družicové navigačné systémy a ich bezpečnostné aplikácie Vydanie prvé, Košice: VŠBM Košice, 2011, 120s., ISBN: 978-80-89282-66-1. SEDLÁK,V., 2012: Globálne navigačné satelitné systémy pre bezpečnostný manažment. 1. vyd., Košice: Vysoká škola bezpečnostného manažérstva v Košiciach, 2012, 126 s. ISBN: 978-80-89282-83-8. SEDLÁK, V. (2014): Options for testing kinematic GPS measurements in terms of accuracy. European Scientific Journal, 10(6), s. 378-388. STEINER, I. A ČERNÝ, J., 2006: GPS od A po Z. Praha: eNav, 2006, 264s., ISBN: 8023975161. VOSSELMAN, G.& MASS, H. G., 2010: Airborne and terrestrial laser scanning. 1 edition. Boca Raton: CRC Press, 2010. ISBN 978-143-9827-987.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 4	
N	P
0.0	100.0
Vyučujúci: doc. Mgr. Michal Gallay, PhD., prof. Ing. Vladimír Sedlák, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚGE/GAM/17	Názov predmetu: Geopriestorové analýzy a modelovanie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie je založené na priebežnej kontrole počas výučbovej časti formou kontrolných otázok a úlohy na samostatnú prácu. Kredity sa udelia študentovi, ktorý vo výslednom hodnotení dosiahne hodnotenie minimálne na úrovni známky E.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu je schopný pomocou najmodernejších geopriestorových technológií, nástrojov a modelov spracovávať rozsiahle dátové súbory o území a aplikáciou modelov analyzovať vzťahy medzi zložkami krajiny, regiónmi a modelovať ich ďalší vývoj. Kľúčovou schopnosťou absolventa je aplikácia formalizovaných modelov v prostredí geografického informačného systému, tvorba scenárov vývoja, hodnotenie výsledkov a ich aplikácie v praxi.	
Stručná osnova predmetu: Konceptuálna a digitálna reprezentácia krajiny. Matematické základy geopriestorových analýz. Priestorová autokorelácia, mapová algebra, analýza distribúcie geopriestorových dát. Priestorová interpolácia a morfometria. Digitálne modely územia. 3D modely miest. Formalizácia modelov priestorových interakcií. Implementácia modelov v GIS-e. Validácia. Aplikácie v praxi.	
Odporúčaná literatúra: DE SMITH, M., J., GOODCHILD, M.F., LONGLEY, P.A. 2015: Geospatial Analysis: A Comprehensive Guide to Principles, Techniques and Software Tools. http://www.spatialanalysisonline.com/HTML/index.html HLÁSNY, T. 2007: Geografické informačné systémy - Priestorové analýzy. Zephyros& Národné lesnícke centrum - Lesnícky výskumný ústav, Zvolen. 160 s. HOFIERKA, J., KAŇUK, J., GALLAY, M., 2014: Geoinformatika. Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, p. 192 KAŇUK, J., 2015: Priestorové analýzy a modelovanie. Vysokoškolské učebné texty. Prírodovedecká fakulta UPJŠ v Košiciach, 106 s. KAŇUK, J., GALLAY, M., HOFIERKA, J., 2015: Generating time series of virtual 3-D city models using a retrospective approach. Landscape and Urban Planning, 139, pp. 40-53 KUSENDOVÁ, D. 1998. Aplikácia GIS vo vybraných humánno-geografických štúdiách. [GIS application in certain human-geographic studies], Folia Geographica, 1, 177-186.	

LONGLEY, P. A., GOODCHILD, M. F., MAGUIRE, D. J., RHIND, D. W. 2001: Geographic Information Systems and Science. John Wiley & Sons.

LONGLEY, P. A., GOODCHILD, M. F., MAGUIRE, D. J., RHIND, D. W. 1999: Geographical Information Systems: Principles, Techniques, Management and Applications. John Wiley & Sons.

LLOYD, CH. 2009: Spatial Data Analysis. An Introduction for GIS users. Oxford University Press, Oxford.

NETELER, M., MITASOVA, H. 2004: Open Source GIS: A GRASS GIS Approach. Second Edition. Boston: Kluwer Academic Publisher.

SHEKHAR, S., XIONG, H. 2008: Encyclopedia of GIS. Springer.

WILSON, J. P., FOTHERINGHAM, A. S. 2008: The Handbook of Geographic Information Science. Blackwell Publishing.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 4

N	P
0.0	100.0

Vyučujúci: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD., doc. RNDr. Ján Kaňuk, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014

Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚGE/MBLZ/17	Názov predmetu: Mapovanie pomocou bezpilotných leteckých zariadení
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie je založené na priebežnej kontrole počas výučbovej časti formou kontrolných otázok a úlohy na samostatnú prácu. Kredity sa udelia študentovi, ktorý vo výslednom hodnotení dosiahne hodnotenie minimálne na úrovni známky E.	
Výsledky vzdelávania: Teoretické a praktické zručnosti zo zberu dát o krajine pomocou bezpilotných leteckých zariadení so zameraním na mikro- a mini-UAV. Oboznámenie sa s legislatívnym rámcom využívania technológie UAV a potenciálom využitia v geografickom výskume.	
Stručná osnova predmetu: Kategórie bezpilotných leteckých zariadení, technické charakteristiky a oblasti použitia pri mapovaní krajiny. Technologické platformy a vybavenie UAV. Riadiace a kontrolné systémy. Plánovanie misie a mapovania. Spracovanie dát. Softvér na spracovanie fotografických záznamov a tvorbu 3D modelov. Letecké laserové skenovanie pomocou UAV. Spracovanie dát z laserového skenovania. Aplikácie v geografickom výskume. Legislatívny rámec použitia UAV na Slovensku a v zahraničí.	
Odporúčaná literatúra: ABER, J., MARZOLF, I., RIES, J., 2010: Small-format aerial photography: principles, techniques and geoscience applications. Oxford (Elsevier). BALTSAVIAS, E., GRUEN, A., EISENBEISS, H., ZHANG, L., WASER, L.T., 2008: High Quality Image Matching and Automated Generation of 3D Tree Models. International Journal of Remote Sensing, 29:5, 1243-1259. ECK, CH. IMBACH, B. 2011: Aerial magnetic sensing with an uav helicopter. International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, Vol. XXXVIII-1/C22 UAV-g 2011, Conference on Unmanned Aerial Vehicle in Geomatics, Zurich, Switzerland ECK, CH. AND GEERING, H. P., 2000: Error dynamics of model based INS/GPS navigation for an autonomously flying helicopter. Proceedings of the AIAA Guidance, Navigation, and Control Conference, Denver, CO, AIAA-2000-4465, pp. 1–9.	

- EISENBEISS, H., 2011: The Potential of Unmanned Aerial Vehicles for Mapping, Photogrammetrische Woche 2011, Dieter Fritsch (Ed.), Wichmann Verlag, Heidelberg, pp. 135-145.
- EISENBEISS, H., SAUERBIER, M., 2011: Investigation of UAV systems and flight modes for photogrammetric applications. The Photogrammetric Record 26 (136): 400-421 (December 2011), doi: 10.1111/j.1477-9730.2011.00657x.
- FISCHER, L., EISENBEISS, H., KÄÄB, A., HUGGEL, CH., HAEBERLI, W., 2011: Monitoring topographic changes in periglacial high-mountain faces using high-resolution DTMs, Monte Rosa east face, Italian Alps. Permafrost and Periglacial Processes, Published online in Wiley Online Library(wileyonlinelibrary.com).
- LALIBERTE, A. S., RANGO, A., 2011: Image processing and classification procedures for analysis of sub-decimeter imagery acquired with an unmanned aircraft over arid rangelands. GIScience and Remote Sensing, 48, 74-85.
- LILLESAND, KIEFER, CHIPMAN, 2008: Remote Sensing and Image Interpretation, New York, USA(Wiley).
- SLÁDEK, J., RUSNÁK, M., 2013: Nízkonákladové mikro-UAV technológie v geografii (nová metóda zberu priestorových dát). Geografický časopis, 65 (3), 269-285.
- TURNER, D., LUCIEER, A., WATSON, CH., 2012: An automated technique for generating georectified mosaics from ultra-high resolution unmanned aerial vehicle (UAV) imagery, based on structure from motion (SfM) point clouds. Remote Sensing, 4, 1392-1410.
- VOSSelman, G.& MASS, H. G., 2010: Airborne and terrestrial laser scanning. 1 edition. Boca Raton: CRC Press, 2010. ISBN 978-143-9827-987.
- WATTS, A. C., AMBROSIA, V. G., HINKLEY, E. A., 2012: Unmanned aircraft systems in remote sensing and scientific research: classification and consideration of use. Remote sensing, 4, 1671-1692.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

N	P
0.0	0.0

Vyučujúci: doc. Mgr. Michal Gallay, PhD., doc. RNDr. Ján Kaňuk, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014

Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚGE/MGV/17	Názov predmetu: Metódy geografického výskumu
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie je založené na priebežnej kontrole počas výučbovej časti formou kontrolných otázok a úlohy na samostatnú prácu. Kredity sa udelia študentovi, ktorý vo výslednom hodnotení dosiahne hodnotenie minimálne na úrovni známky E.	
Výsledky vzdelávania: Zvládnutie vybraných metód humánnogeografického a fyzickogeografického výskumu so zameraním na metódy, ktoré je možné aplikovať pomocou geografických informačných systémov. Absolvent vie digitálne spracovať a analyzovať vlastnosti a zložky krajiny pomocou vybraných metód, napríklad špeciálnych metód terénneho výskumu, monitoringu krajiny, vytvárať časové rady charakterizujúce vývoj stavových veličín s cieľom analyzovať štruktúru a dynamiku zmien v krajine. Vie inovatívnym spôsobom využiť socioekonomické dáta a kvantitatívne metódy využívané v humánnej geografii na analýzu antropogénnej zložky krajiny a jej zmeny v čase, vytvárať výskumné hypotézy a prognózy vývoja regiónu, alebo ich aplikovať pri výskume vzťahov a interakcií v regióne.	
Stručná osnova predmetu: Metódy výskumu prírodnej zložky krajiny. Vybrané metódy terénneho výskumu krajiny a monitoring. Geoekologický výskum. Mapovanie a identifikácia zmien krajiny pomocou vybraných geopriestorových technológií. Analýza časopriestorovej štruktúry regiónu. Kvalitatívne a kvantitatívne metódy v humánnej geografii. Tvorba výskumných hypotéz, aplikácia štatistických metód. Modelovanie a prognózovanie v humánnej geografii.	
Odporúčaná literatúra: DOSTÁL, P., (ed) 2008: Evolution of Geographical Systems and Risk Processes in the Global Context. Prague: UK, 171 p. DOSTÁL, P., LANGHAMMER, J.,(eds), 2007: Modelling Natural Environment and Society. Prague: UK, 283 p. GOMEZ, B., JONES, J. P., 2010: Research Methods in Geography. Blackwell Publishing. GREGORY, D., MARTIN, R., SMITH, G (eds), 1994: Human Geography: Society, Space, and Social Science. Minneapolis: University of Minnesota. HOFIERKA, J., KAŇUK, J., GALLAY, M., 2014: Geoinformatika. Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, p. 192	

HOGGART, K., LEES, L., DAVIES, A., 2002: Researching Human Geography. London: Arnold, 359 p.

CHOJNICKI, Z., 1999: Podstawy metodologiczne i teoretyczne geografii. Poznań: BWN, 446 p.

LANGFORD, M., 2006: Obtaining population estimates in non-census reporting zones: an evaluation of the 3-class dasymetric method. Computers, Environment and Urban Systems 30(2), 161-180.

LLOYD, CH., 2009: Spatial Data Analysis. An Introduction for GIS users. Oxford University Press, Oxford.

MINÁR, J. et al.: Geoekologický (komplexný fyzickogeografický) výskum a mapovanie vo veľkých mierkach. Geografické spektrum, 3, Bratislava, 2001.

PUSHKAR, K., PRADHAN., 2009: Geographic Research Methods Handbook. Kirtipur (Nepal): Tribhuvan University.

ROBINSON, G. M., 1998: Methods and Techniques in Human Geography. Chichester: Wiley, 556 p.

SPIŠIAK, P., 2003: Sustainability of Rural Area in Slovakia. In: Kowalczyk, A., Geographical Space at the Turn of the Century – Theoretical and Methodological Challenges. Warsaw University, 277-284.

TOUŠEK, V., KUNC, J., VYSTOUPIL, J., a kol., 2008: Ekonomická a sociální geografie. Plzeň: Vyd. A.Čeněk, 411 s.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 4

N	P
0.0	100.0

Vyučujúci: doc. RNDr. Zdenko Hochmuth, CSc., prof. RNDr. Peter Spišiak, CSc.

Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014

Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚGE/MZD/17	Názov predmetu: Metódy zberu dát pre GIS
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie je založené na priebežnej kontrole počas výučbovej časti formou kontrolných otázok a úlohy na samostatnú prácu. Kredity sa udelia študentovi, ktorý vo výslednom hodnotení dosiahne hodnotenie minimálne na úrovni známky E.	
Výsledky vzdelávania: Teoretické poznatky a vedomosti z metodológie a technológie zberu dát pre tvorbu priestorovej databázy pre GIS. Oboznámenie sa so všeobecnými a špecifickými princípmi a najnovšími technológiami primárneho a sekundárneho zberu dát. Aktuálne trendy v zbere masívnych dát pre GIS.	
Stručná osnova predmetu: Metódy primárneho zberu dát (geodát): geodetické metódy - podrobné mapovanie, GNSS merania, fotogrametria, pozemné a letecké laserové skenovanie. Sekundárne metódy zberu dát: digitalizácia, zadávanie alfanumerických dát. Dôležitosť zdrojov pre sekundárny zber dát (štátne mapové diela, katastrálne mapy, tematické mapové diela, technické mapy a pod.) a ich archivácia.	
Odporúčaná literatúra: MARSHAL, G. F., 2004: Handbook of optical and laser scanning. NewYork: Marcel Dekker, 2004, 792p., ISBN 08-247-5569-3. VOSSELMAN, G., MASS, H. G., 2010: Airborne and terrestrial laser scanning. 1 edition. Boca Raton: CRC Press, 2010. ISBN 978-143-9827-987. MENNIS, J. L., PEUQUET, D. J. & QIAN, L., 2000: A conceptual framework for incorporating cognitive principles into geographical database representation. In: J. Geographical Information Science, 2000, Vol. 14, No. 6, pp.501-520, ISSN: 1365-8816 print / ISSN:1362-3087 online. HOFIERKA, J., KAŇUK, J., GALLAY, M., 2014: Geoinformatika. Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, p. 192 RIGAUX, P., SCHOLL, M. & VOISARD A., 2001: Spatial databases: With application to GIS. 1st edition, San Francisco: Morgan Kaufmann Publisher, 2001, ISBN: 978-1-55860-588-6. SHEKHAR, S. & CHAWLA, S., 2003: Spatial databases: A tour. 1st edition, San Francisco: Morgan Kaufmann Publisher , 2003, ISBN: 978-0130174802.	

SLOCUM, T. ET AL., 2005: Thematic cartography and geographic visualizaion. 3rd edition, Upper Saddle River: Pearson / Prentice Hall, USA, 2005, 518p. ISBN: 0130351237.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 0	
N	P
0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Ján Kaňuk, PhD., prof. Ing. Vladimír Sedlák, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/PADS/17	Názov predmetu: Paralelné a distribuované systémy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie je založené na priebežnej kontrole počas výučbovej časti formou kontrolných otázok a úlohy na samostatnú prácu. Kredity sa udelia študentovi, ktorý vo výslednom hodnotení dosiahne hodnotenie minimálne na úrovni známky E.	
Výsledky vzdelávania: Pochopiť základné problémy a algoritmy paralelného programovania. Vedieť implementovať synchronizačné postupy a riadiť a využívať medziprocesovú komunikáciu. Chápať rozdiely medzi paralelným a distribuovaným výpočtovým modelom a poznať ich výhody a nevýhody. Ovládať základné distribuované algoritmy a vedieť ich implementovať. Porozumieť problémom tvorby distribuovaného systémového prostredia a vedieť ich riešiť. Vedieť využívať objektovo orientované distribuované nadstavby v praktických aplikáciách.	
Stručná osnova predmetu: Paralelné architektúry, paralelný výpočtový model. Stratégie rozloženia záťaže, zreťazené výpočty, synchronizácia, detekcia ukončenia. Programovanie so zdieľanou pamäťou, vlákna. Distribuovaný výpočtový model, komunikačné protokoly, charakteristika distribuovaných systémov. Medzipočítačová komunikácia, distribuované synchronizačné algoritmy, transakcie, detekcia ukončenia a uviaznutia. Procesy v distribuovanom prostredí, vlákna, migrácia, vyvažovanie záťaže, systémové chyby. Distribuované súborové systémy, replikácia, správa mien. Problémy konzistencie pri distribuovanom zdieľaní pamäte. Objektovo orientované nadstavby a aplikačné prostredia. Ochrana a bezpečnosť distribuovanej komunikácie.	
Odporúčaná literatúra: HUGHES, C., HUGHES, T., 2003: Parallel and Distributed Programming Using C++, Addison-Wesley. TANENBAUM, A. S., VAN STEEN, M., 2002: Distributed Systems - Principles and Paradigms, Prentice Hall. TELL, G., 2001: Introduction to Distributed Algorithms, CUP. JÁJÁ, J., 1992: An Introduction to Parallel Algorithms, Addison-Wesley, 1992, ISBN 0-201-54856-9	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	

Poznámky:	
Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 0	
N	P
0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Jozef Jirásek, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚGE/PAVS/17	Názov predmetu: Patenty, vynálezy, softvér
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podanie návrhu na registráciu patentu, vynálezu a vytvorenie samostatne fungujúceho softvéru.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent je spôsobilý samostatne podávať návrhy na registráciu patent, vynález, softvér a je oboznámený s legislatívnym prostredím v tejto oblasti v Slovenskej republike.	
Stručná osnova predmetu: Legislatívny a organizačný rámec podávania návrhov na registráciu patentu, vynálezu v Slovenskej republike. Ochrana autorských práv.	
Odporúčaná literatúra: MALÝ, J. 2002. Obchod nehmotnými statky: patenty, vynálezy, know-how, ochranné známky. Praha: C.H. Beck, 2002. 257 s. Pro praxi. ISBN 80-7179-320-5. Zákon č. 435/2001 Z. z. o patentoch, dodatkových ochranných osvedčeniach a o zmene a doplnení niektorých zákonov (patentový zákon) Vyhláška Úradu priemyselného vlastníctva Slovenskej republiky č. 223/2002 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 435/2001 Z. z. o patentoch, dodatkových ochranných osvedčeniach a o zmene a doplnení niektorých zákonov (patentový zákon)	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
abs	n
0.0	0.0
Vyučujúci: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚGE/PPC/17	Názov predmetu: Priama pedagogická činnosť
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Súčasťou doktorandského štúdia v dennej forme je realizácia vzdelávacích aktivít a vykonávanie pedagogickej činnosti. Priama pedagogická činnosť zahŕňa vyučovaciu činnosť v rozsahu max. 4 hodiny týždenne a podieľanie sa na organizácii a samotnej realizácii exkurzií a mapovacích kurzov.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu preukáže schopnosť: - viesť semináre a cvičenia z vybraných disciplín - participovať na príprave a realizácii exkurzií a mapovacích kurzov	
Stručná osnova predmetu: Podľa zamerania vzdelávacích aktivít.	
Odporúčaná literatúra: V závislosti od konkrétnej vzdelávacej aktivity (vyučovacia činnosť, príprava na exkurzie a terénne praktiká).	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 8	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: doc. Mgr. Michal Gallay, PhD., prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD., prof. RNDr. Peter Spišiak, CSc.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚGE/PGIS/17	Názov predmetu: Programovanie pre GIS
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie je založené na priebežnej kontrole počas výučbovej časti formou kontrolných otázok a úlohy na samostatnú prácu. Kredity sa udelia študentovi, ktorý vo výslednom hodnotení dosiahne hodnotenie minimálne na úrovni známky E.	
Výsledky vzdelávania: Získanie vedomostí a zručností v programovaní softvérových modulov pre geografické informačné systémy (GIS), najmä open-source (GRASS GIS, Quantum GIS).	
Stručná osnova predmetu: Princípy a postup programovania. Algoritmy. Implementácia v programovacích jazykoch ANSI C, Shellscript, Avenue, Visual Basic, Python. Paralelizácia výpočtov. Príklady hotových programov pre GRASS GIS. Legislatívny rámec a licenčná politika. Projekt tvorby softvérového modulu.	
Odporúčaná literatúra: NETELER, M., MITASOVA, H. 2004: Open Source GIS: A GRASS GIS Approach. Second Edition. Boston: Kluwer Academic Publisher. KERNIGHAN, B. W., RITCHIE, D. M. 1988: Programovací jazyk C. Alfa Bratislava. BURIAN, L., STANKOVÁ, H. 2015: Python pre geovedné aplikácie. Univerzita Komenského Bratislava. SHEKHAR, S., XIONG, H. 2008: Encyclopedia of GIS. Springer. LONGLEY, P. A., GOODCHILD, M. F., MAGUIRE, D. J., RHIND, D. W. 1999: Geographical Information Systems: Principles, Techniques, Management and Applications. John Wiley & Sons.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
N	P
0.0	0.0

Vyučujúci: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014
Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚGE/POVK/17	Názov predmetu: Práca v organizačnom výbore konferencie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študent sa aktívne podieľa na organizovaní konferencie. Je členom organizačného výboru konferencie.	
Výsledky vzdelávania: Študent svojou aktívnou účasťou preukáže svoje organizačné schopnosti.	
Stručná osnova predmetu: Zosnovanie témy konferencie. Príprava cirkulára so základnými informáciami o konferencii. Vybavenie priestorov na konferenciu a príprava didaktickej techniky. Edičná činnosť spojená s vydaním zborníka z konferencie.	
Odporúčaná literatúra: Podľa zamerania konferencie.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
abs	n
0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Zdenko Hochmuth, CSc.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/SOI/17	Názov predmetu: Softvérové inžinierstvo
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Spracovať semestrálny projekt aspoň na minimálnej požadovanej úrovni. Získať aspoň polovicu bodov zo záverečného testu. Kredity sa udelia študentovi, ktorý vo výslednom hodnotení dosiahne hodnotenie minimálne na úrovni známky E.	
Výsledky vzdelávania: Ovládanie základných princípov, metód a metodológií softvérového inžinierstva. Ovládanie základov modelovania v jazyku UML.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do softvérového inžinierstva. Softvérové systémy. Systémové inžinierstvo. Softvérové procesy. Agilné metódy vývoja softvéru. Zber požiadaviek na softvérový systém. Systémové modely. Objektovo-orientované modelovanie. Formálna špecifikácia systému. Architektonický dizajn. Architektúra distribuovaných systémov. Aplikačná architektúra. Verifikácia a validácia. Testovanie softvéru. Projektový manažment. Riadenie tímu. Stanovenie nákladov projektu.	
Odporúčaná literatúra: BERKUN, S. The Art Of Project Management. O Reilly, 2005. BJORNER, D. Software engineering 1,2,3. Springer-Verlag Berlin, 2006. PRINCE2. Dostupné na internete: < http://www.prince2.com >. SOMMERVILLE, I. Software Engineering. Addison-Wesley, 2007. UML. Dostupné na internete: < http://www.uml.org >.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
N	P
0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	

Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚGE/SDP/17	Názov predmetu: Spoluriešiteľ domáceho projektu (APVV, VEGA, KEGA,...)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študent je hodnotený za prácu v súlade so zameraním grantu, prácu s odbornou literatúrou, vyhľadávanie informačných zdrojov, prácu v teréne a vyhodnocovanie výsledkov.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent preukáže svojou činnosťou: - riešiť úlohy spojené so zameraním grantu - používať vedecko-výskumné metódy, - orientovať sa vo zvolenej problematike, - vyhľadať potrebné informácie v domácej i zahraničnej literatúre, - formulovať základné východiská a závery	
Stručná osnova predmetu: Štúdium literatúry so zameraním na zvolenú problematiku, formulácia cieľov grantu, stanovenie jednotlivých etáp riešenia grantu, plnenie úloh grantu, realizácia výskumu podľa témy grantu, formulácia záverov, prezentácia výsledkov grantu.	
Odporúčaná literatúra: Podľa zamerania a témy domáceho výskumného projektu.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 4	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: doc. Mgr. Michal Gallay, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚGE/SIG/17	Názov predmetu: Spoluriešiteľ interného grantu
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študent je hodnotený za prácu v súlade so zameraním grantu, prácu s odbornou literatúrou, vyhľadávanie informačných zdrojov, prácu v teréne a vyhodnocovanie výsledkov.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent preukáže svojou činnosťou: - riešiť úlohy spojené so zameraním grantu - používať vedecko-výskumné metódy, - orientovať sa vo zvolenej problematike, - vyhľadať potrebné informácie v domácej i zahraničnej literatúre, - formulovať základné východiská a závery	
Stručná osnova predmetu: Štúdium literatúry so zameraním na zvolenú problematiku, formulácia cieľov grantu, stanovenie jednotlivých etáp riešenia grantu, plnenie úloh grantu, realizácia výskumu podľa témy grantu, formulácia záverov, prezentácia výsledkov grantu.	
Odporúčaná literatúra: Podľa zamerania a témy interného grantu.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: doc. Mgr. Michal Gallay, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚGE/SMP/17	Názov predmetu: Spoluriešiteľ medzinárodného projektu
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 15	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študent je hodnotený za prácu v súlade so zameraním grantu, prácu s odbornou literatúrou, vyhľadávanie informačných zdrojov, prácu v teréne a vyhodnocovanie výsledkov.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent preukáže svojou činnosťou: - riešiť úlohy spojené so zameraním grantu - používať vedecko-výskumné metódy, - orientovať sa vo zvolenej problematike, - vyhľadať potrebné informácie v domácej i zahraničnej literatúre, - formulovať základné východiská a závery	
Stručná osnova predmetu: Štúdium literatúry so zameraním na zvolenú problematiku, formulácia cieľov grantu, stanovenie jednotlivých etáp riešenia grantu, plnenie úloh grantu, realizácia výskumu podľa témy grantu, formulácia záverov, prezentácia výsledkov grantu.	
Odporúčaná literatúra: Podľa zamerania a témy medzinárodného výskumného projektu.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 3	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚGE/SUS/17	Názov predmetu: Súradnicové systémy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Výsledné hodnotenie je založené na prezentácii a obhajobe zadanej špecifikovanej samostatnej semestrálnej práce s výsledným hodnotením maximálne 100 %. Kredity sa udelia študentovi, ktorý vo výslednom hodnotení dosiahne hodnotenie minimálne na úrovni známky E.	
Výsledky vzdelávania: Získanie poznatkov a vedomostí z astronomických, terestrických a orbitálnych súradnicových systémov s ťažiskom na špecifiká základov z globálnych a lokálnych súradnicových systémov pre geoinformatiku.	
Stručná osnova predmetu: Súradnicové systémy a ich delenie. Terestrické (zemské) súradnicové systémy: geocentrické a topocentrické súradnicové systémy. Astronomické (nebeské) súradnicové systémy: geocentrické a ekliptikálne súradnicové systémy. Orbitálne súradnicové systémy: geocentrické vo funkčnej závislosti od času. Geodetické súradnicové systémy a ich špecifiká v rámci meračských technológií zberu dát pre geoinformatiku a GIS. Súčasné súradnicové systémy vytvárané IRES. Špecifické transformačné postupy medzi vybranými súradnicovými systémami. Národný súradnicový systém v SR. SKPOS (Slovenská priestorová observačná služba) a SLOVGERENET (Slovak Geodynamic Reference Network) vo význame pre základy geoinformatiky.	
Odporúčaná literatúra: BURKHOLDER, E. F., 2001: Spatial Data, Coordinate Systems, and the Science of Measurement. In: Journal of Engineering Surveying, Vol. 127, No. 4, pp.143-156, ISSN: 0733-9453 eISSN: 1943-5428. FIXEL, J., 2000: Geodetická astronomie I a základy kosmické geodézie. Brno: Vutium, 2000. HOFMANN-WELLENHOF, B. & MORITZ, H., 2006: Physical Geodesy. 2nd edition, Wien-New York: Springer, 2006, 420p. KABELÁČ, J. a KOSTELECKÝ, J., 2001: Geodetická astronomie 10. Praha: ČVUT, 2001. LEICK, A., 2004: GPS Satellite Surveying. 3rd edition, New Jersey: J. Wiley & Sons, Inc., 435p., ISBN: 0-471-05930-7. MARIEN, J., 2009: Astronomy and Geodesy. Charleston: BiblioLife, 2009, 460p., ISBN: 978-1116562088.	

MELICHER, J., FIXEL, J. a KABELÁČ, J., 1993: Geodetická astronómia a základy kozmickej geodézie. Bratislava: Alfa, 1993, 400s. SEDLÁK, V. a ŠADERA, M., 1998: Globálna geodézia I. Košice: TU Košice, 1998, 109s., ISBN: 80-88896-20-7. SEDLÁK, V., 1999: Globálna geodézia II. Košice: TU Košice, 1998, 93s., ISBN: 80-88896-20-7. SEDLÁK, V., 2001: Transformation procedures in 3D Conventional Coordinate Systems. In: Reports on GEODESY, No.4(59)2001, pp.57-68, Warsaw: Inst. Geodezji Wyzszej i Astronomii Geodezijnej Politechniki Warszawskiej (editor), ISBN 83-85287-2. SEEBER, G., 2003: Satellite Geodesy, 2nd edition, Berlin: De Gruyter, 2003, 591p., ISBN: 3-11-017549-5. SOFFEL, M. & IANGHAUS, R., 2012: Space-Time Reference Systems. Heidelberg-New York-Dordrecht-London: Springer, 2012, ISBN: 978-3-642-30225-1 (print), ISBN: 978-3-642-30226-8 (online). Source Wikipedia, 2011: Coordinate Systems: Cartesian Coordinate System, Spherical Coordinate System, Abscissa, Polar Coordinate System, Cylindrical Coordinate System. Publisher: Books LLC / Wiki Series, 2011, 72p., ISBN-13: 978-1156431238. TORGE, W., 2001: Geodesy. 3rd edition, Berlin-New York: De Gruyter, 2001, 416p., ISBN: 3-11-017072-8.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 0	
N	P
0.0	0.0
Vyučujúci: prof. Ing. Vladimír Sedlák, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚGE/TMG/17	Názov predmetu: Teória a metodológia geoinformatiky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 15	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie je založené na priebežnej kontrole počas výučbovej časti formou kontrolných otázok a úlohy na samostatnú prácu. Kredity sa udelia študentovi, ktorý vo výslednom hodnotení dosiahne hodnotenie minimálne na úrovni známky E.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent získa hlboké vedomosti z teoretických aspektov geoinformatiky a geografických informačných systémov so zameraním na najnovšie poznatky, metódy a ich aplikácie vo vedeckom výskume.	
Stručná osnova predmetu: Konceptuálne modely reprezentácie krajiny, dátové modely a ich vplyv na modelovanie krajiny. Nové metódy zberu geopriestorových dát a ich vplyv na metódy spracovania v GIS-e, osobitosti modelovania prírodných a spoločenských javov v GIS-e. Matematické a numerické metódy. Vplyv technologickej zložky infraštruktúry na vývoj nových geoinformatických metód. Komunikácia a publikovanie v sieťovom prostredí. Analýza najnovšej literatúry (monografie, časopisy). Zhrnutie najnovších trendov v geoinformatickom výskume.	
Odporúčaná literatúra: HOFIERKA, J., KAŇUK, J., GALLAY, M., 2014: Geoinformatika. Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, p. 192 HLÁSNY, T. 2007: Geografické informačné systémy - Priestorové analýzy. Zephyros& Národné lesnícke centrum - Lesnícky výskumný ústav, Zvolen. LAMPART, M., HORÁK, J., IVAN I. 2013: Úvod do dynamických systémů: teorie a praxe v geoinformatice. Vysoká škola báňská-Technická univerzita Ostrava. LONGLEY, P. A., GOODCHILD, M. F., MAGUIRE, D. J., RHIND, D. W. 2001: Geographic Information Systems and Science. John Wiley & Sons. LONGLEY, P. A., GOODCHILD, M. F., MAGUIRE, D. J., RHIND, D. W. 1999: Geographical Information Systems: Principles, Techniques, Management and Applications. John Wiley & Sons. SHEKHAR, S., XIONG, H. 2008: Encyclopedia of GIS. Springer. WILSON, J. P., FOTHERINGHAM, A. S. 2008: The Handbook of Geographic Information Science. Blackwell Publishing.	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 4	
N	P
0.0	100.0
Vyučujúci: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚGE/VPDK/17	Názov predmetu: Vedecká práca v domácom karentovanom časopise
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 15	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študent je autor (spoluautor) vedeckej práce v domácom karentovanom časopise. Hodnotenie bude študentovi udelené po zaregistrovaní publikácie v centrálnom registri evidencie publikačnej činnosti.	
Výsledky vzdelávania: Doktorand preukáže svoje schopnosti preniesť výsledky svojho výskumu do realizácie vedeckej práce, čo vyžaduje kvalitnú orientáciu v teoreticko-metodologickej oblasti, prehľad v odbornej terminológii ale aj jazykové schopnosti.	
Stručná osnova predmetu: Obsah publikácie by mal korešpondovať so zameraním dizertačnej práce. Publikácia prezentuje teoretický rozbor problematiky korešpondujúcej so zameraním dizertačnej práce alebo praktické výsledky výskumu doktoranda.	
Odporúčaná literatúra: Literatúra podľa zamerania výstupu.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
abs	n
0.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Spišiak, CSc., prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚGE/VPDN/17	Názov predmetu: Vedecká práca v domácom nekarentovanom (recenzovanom) časopise
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študent je autor (spoluautor) vedeckej práce v domácom nekarentovanom (recenzovanom) časopise. Hodnotenie bude študentovi udelené po zaregistrovaní publikácie v centrálnom registri evidencie publikačnej činnosti.	
Výsledky vzdelávania: Doktorand preukáže svoje schopnosti preniesť výsledky svojho výskumu do realizácie vedeckej práce, čo vyžaduje kvalitnú orientáciu v teoreticko-metodologickej oblasti, prehľad v odbornej terminológii ale aj jazykové schopnosti.	
Stručná osnova predmetu: Obsah publikácie by mal korešpondovať so zameraním dizertačnej práce. Publikácia prezentuje teoretický rozbor problematiky korešpondujúcej so zameraním dizertačnej práce alebo praktické výsledky výskumu doktoranda.	
Odporúčaná literatúra: Literatúra podľa zamerania výstupu.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 4	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Spišiak, CSc.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚGE/VPNZ/17	Názov predmetu: Vedecká práca v nerecenzovanom zahraničnom alebo domácom zborníku
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študent je autor (spoluautor) vedeckej práce v nerecenzovanom zahraničnom alebo domácom zborníku. Hodnotenie bude študentovi udelené po zaregistrovaní publikácie v centrálnom registri evidencie publikačnej činnosti.	
Výsledky vzdelávania: Doktorand preukáže svoje schopnosti preniesť výsledky svojho výskumu do realizácie vedeckej práce, čo vyžaduje kvalitnú orientáciu v teoreticko-metodologickej oblasti, prehľad v odbornej terminológii ale aj jazykové schopnosti.	
Stručná osnova predmetu: Obsah publikácie by mal korešpondovať so zameraním dizertačnej práce. Publikácia prezentuje teoretický rozbor problematiky korešpondujúcej so zameraním dizertačnej práce alebo praktické výsledky výskumu doktoranda.	
Odporúčaná literatúra: Literatúra podľa zamerania výstupu.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: doc. Mgr. Michal Gallay, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚGE/VPRZ/17	Názov predmetu: Vedecká práca v recenzovanom zahraničnom alebo domácom zborníku
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študent je autor (spoluautor) vedeckej práce v recenzovanom zahraničnom alebo domácom zborníku. Hodnotenie bude študentovi udelené po zaregistrovaní publikácie v centrálnom registri evidencie publikačnej činnosti.	
Výsledky vzdelávania: Doktorand preukáže svoje schopnosti preniesť výsledky svojho výskumu do realizácie vedeckej práce, čo vyžaduje kvalitnú orientáciu v teoreticko-metodologickej oblasti, prehľad v odbornej terminológii ale aj jazykové schopnosti.	
Stručná osnova predmetu: Obsah publikácie by mal korešpondovať so zameraním dizertačnej práce. Publikácia prezentuje teoretický rozbor problematiky korešpondujúcej so zameraním dizertačnej práce alebo praktické výsledky výskumu doktoranda.	
Odporúčaná literatúra: Literatúra podľa zamerania výstupu.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 3	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. Ing. Vladimír Sedlák, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚGE/VPZK/17	Názov predmetu: Vedecká práca v zahraničnom karentovanom časopise
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 20	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študent je autor (spoluautor) vedeckej práce v zahraničnom karentovanom časopise. Hodnotenie bude študentovi udelené po zaregistrovaní publikácie v centrálnom registri evidencie publikačnej činnosti.	
Výsledky vzdelávania: Doktorand preukáže svoje schopnosti preniesť výsledky svojho výskumu do realizácie vedeckej práce, čo vyžaduje kvalitnú orientáciu v teoreticko-metodologickej oblasti, prehľad v odbornej terminológii ale aj jazykové schopnosti.	
Stručná osnova predmetu: Obsah publikácie by mal korešpondovať so zameraním dizertačnej práce. Publikácia prezentuje teoretický rozbor problematiky korešpondujúcej so zameraním dizertačnej práce alebo praktické výsledky výskumu doktoranda.	
Odporúčaná literatúra: Literatúra podľa zamerania výstupu.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚGE/VPZN/17	Názov predmetu: Vedecká práca v zahraničnom nekarentovanom (recenzovanom) časopise
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študent je autor (spoluautor) vedeckej práce v zahraničnom nekarentovanom (recenzovanom) časopise. Hodnotenie bude študentovi udelené po zaregistrovaní publikácie v centrálnom registri evidencie publikačnej činnosti.	
Výsledky vzdelávania: Doktorand preukáže svoje schopnosti preniesť výsledky svojho výskumu do realizácie vedeckej práce, čo vyžaduje kvalitnú orientáciu v teoreticko-metodologickej oblasti, prehľad v odbornej terminológii ale aj jazykové schopnosti.	
Stručná osnova predmetu: Obsah publikácie by mal korešpondovať so zameraním dizertačnej práce. Publikácia prezentuje teoretický rozbor problematiky korešpondujúcej so zameraním dizertačnej práce alebo praktické výsledky výskumu doktoranda.	
Odporúčaná literatúra: Literatúra podľa zamerania výstupu.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 3	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. Ing. Vladimír Sedlák, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚGE/VSVK/17	Názov predmetu: Vedenie práce ŠVK
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Súčasťou doktorandského štúdia v dennej forme je realizácia vzdelávacích aktivít a vykonávanie pedagogickej činnosti. V prípade tohto predmetu ide o vedenie práce k Študentskej vedeckej konferencii. Kredity budú pridelené po odovzdaní vedenej práce k ŠVK.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu preukáže: - metodicky, odborne a organizačne viesť študentov pri príprave a tvorbe práce ŠVK, - formulovať základné východiská práce ŠVK, - navrhnuť štruktúru, obsah a metodiku pre vypracovanie práce ŠVK,	
Stručná osnova predmetu: Podľa zamerania vzdelávacích aktivít.	
Odporúčaná literatúra: V závislosti od témy vedenej práce ŠVK.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
abs	n
0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Zdenko Hochmuth, CSc.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚGE/VZP/17	Názov predmetu: Vedúci/konzultant záverečnej práce
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Súčasťou doktorandského štúdia v dennej forme je realizácia vzdelávacích aktivít a vykonávanie pedagogickej činnosti. V prípade tohto predmetu ide o vedenie/konzultovanie záverečnej práce. Kredity budú pridelené po odovzdaní vedenej záverečnej práce.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu preukáže: - metodicky, odborne a organizačne viesť študentov pri príprave a tvorbe záverečnej práce, - formulovať základné východiská bakalárskej práce, - navrhnuť štruktúru, obsah a metodiku pre vypracovanie záverečnej práce,	
Stručná osnova predmetu: Podľa zamerania vzdelávacích aktivít.	
Odporúčaná literatúra: V závislosti od témy vedenej záverečnej práce.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
abs	n
0.0	0.0
Vyučujúci: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚGE/VUVS/17	Názov predmetu: Vystúpenie na ústavnom vedeckom seminári
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívne vystúpenie na ústavnom vedeckom seminári formou prezentácie.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu preukáže schopnosť aktívne prezentovať výsledky svojho výskumu na ústavnom vedeckom seminári formou prezentácie pred kolegami z pracoviska. Je to výborná príprava na následnú prezentáciu výsledkov výskumu na domácej alebo zahraničnej konferencii.	
Stručná osnova predmetu: Prezentovaný príspevok na ústavnom vedeckom seminári korešponduje so zameraním dizertačnej práce. Doktorand prezentuje či už teoretické alebo praktické výsledky svojho výskumu veľmi úzko prepojené na tému dizertačnej práce.	
Odporúčaná literatúra: Literatúra podľa zamerania referátu.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
abs	n
0.0	0.0
Vyučujúci: doc. Mgr. Michal Gallay, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚGE/WGIS/17	Názov predmetu: WebGIS a interoperabilita geografických informácií
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie je založené na priebežnej kontrole počas výučbovej časti formou kontrolných otázok a úlohy na samostatnú prácu. Kredity sa udelia študentovi, ktorý vo výslednom hodnotení dosiahne hodnotenie minimálne na úrovni známky E.	
Výsledky vzdelávania: Získanie vedomostí a zručností na tvorbu interaktívneho webového portálu publikujúci geopriestorové údaje. Práca s rôznymi typmi geoúdajov.	
Stručná osnova predmetu: Základné pojmy a definície, História internetu a jeho vplyv na GIS, štandardy distribuovaných GIS Serverov, GML, Webové aplikácie a služby (WMS, WFS); Webový server (APACHE), Mapový Server (MapServer, Geoserver, ArcIMS, MapInfo MapXtreme, AutoDesk MapGuide, GeoMedia WebMap, Návrh mapového servera a jeho testovanie, Server), klientské časti mapového servera (OpenLayers, GeoExt, Ext JS), úložiská geoúdajov a ich zdieľanie. Základné pojmy a definície, Prostredia pre tvorbu a spravovanie geopriestorových údajov - Desktop GIS (napr. ArcGIS, IDRISI, MapInfo, GRASS GIS, QGIS, AutoCAD), softvér pre diaľkový prieskum Zeme (napr. PHOTOMOD, LAS tools, CYKLON, MESHTOOL), softvér pre zber údajov (napr. TerraSync, TOPSURV); Priestorové DBMS, ESDA, Formáty údajov a knižnice - GDAL, OGR; ASCII	
Odporúčaná literatúra: FU, P., & SUN, J., 2010: Web GIS: principles and applications. Esri Press. PENG, Z.-R., & TSOU, M., 2003: Internet GIS: Distributed geographic information services for the internet and wireless networks. Hoboken, N.J: Wiley. SHEKHAR, S., XIONG, H. 2008: Encyclopedia of GIS. Springer. GDAL, 2012: GDAL Raster Formats, gdal.com [online]. http://www.gdal.org/formats_list.html > GDAL, 2012: OGR Vector Formats, gdal.com [online]. http://www.gdal.org/ogr/ogr_formats.html >	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 0	
N	P
0.0	0.0
Vyučujúci: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD., doc. RNDr. Ján Kaňuk, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚGE/ZVPE/17	Názov predmetu: Základy vedeckej práce a etiky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie je založené na priebežnej kontrole počas výučbovej časti formou kontrolných otázok a úlohy na samostatnú prácu. Kredity sa udelia študentovi, ktorý vo výslednom hodnotení dosiahne hodnotenie minimálne na úrovni známky E.	
Výsledky vzdelávania: Zvládnutie princípov a metód vedeckej práce. Tvorba vedeckých výstupov. Ochrana duševného vlastníctva a základy vedeckej etiky. Publikovanie. Prednášanie. Projekty.	
Stručná osnova predmetu: Organizácia a metodika vedeckej práce. Informačné zdroje pre výskum. Písanie vedeckej publikácie. Ochrana duševného vlastníctva, autorské práva. Etika vedeckej práce. Predátorské vydavateľstvá a časopisy. Grantové schémy na Slovensku a v zahraničí. Žiadosť o grant. Prezentácia výsledkov vedeckej práce – prednáška, poster.	
Odporúčaná literatúra: GONDA, V. 2002: Doktorandské štúdium a dizertačná práca. Bratislava: Ekonóm. HENGL, T., GOULD, M. 2006: The unofficial guide for authors (or how to produce research articles worth citing). EUR 22191 EN, 54 pp. Office for Official Publications of the European Communities, Luxemburg. JARRARD, R. D. 2001: Scientific methods. University of Utah.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 4	
N	P
0.0	100.0
Vyučujúci: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	

Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚGE/ZIG/17	Názov predmetu: Získanie interného grantu
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študent získal interný grant v rámci univerzity alebo fakulty. Hodnotenie za predmet mu bude udelené po tom, čo príslušná komisia vyhodnotí, že stanovené ciele grantu boli splnené a grant je vyhodnotený ako úspešný.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent preukáže svojou činnosťou: - riešiť úlohy spojené so zameraním grantu - používať vedecko-výskumné metódy, - orientovať sa vo zvolenej problematike, - vyhľadať potrebné informácie v domácej i zahraničnej literatúre, - formulovať základné východiská a závery	
Stručná osnova predmetu: Štúdium literatúry so zameraním na zvolenú problematiku, formulácia cieľov grantu, stanovenie jednotlivých etáp riešenia grantu, plnenie úloh grantu, realizácia výskumu podľa témy grantu, formulácia záverov, prezentácia výsledkov grantu.	
Odporúčaná literatúra: Podľa zamerania a témy interného grantu.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: doc. Mgr. Michal Gally, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/SGM/17	Názov predmetu: Špeciálne geoštatistické metódy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Základom hodnotenia študenta je správnosť a kvalita vypracovania, ako aj včasnosť odovzdania projektu zadaného z odprednášanej problematiky. Kredity sa udelia študentovi, ktorý vo výslednom hodnotení dosiahne hodnotenie minimálne na úrovni známky E.	
Výsledky vzdelávania: Oboznámenie študentov s interdisciplinárnymi prístupmi k riešeniu geoštatistických problémov založených na štatisticko-fyzikálnych modeloch.	
Stručná osnova predmetu: Geoštatistické problémy riešené netradičným prístupom, alternatívnym ku klasickým geoštatistickým metódam, vychádzajúcim z modelov štatistickej fyziky. Oboznámenie sa so základnými konceptmi štatistickej fyziky a ich aplikácia na fyzikálne mriežkové spinové modely. Geoštatistické dáta modelované ako korelované priestorové náhodne polia definované prostredníctvom lokálnych interakcií - analógia so štatisticko-fyzikálnymi spinovými modelmi. Demonštrácia efektivity a univerzálnosti definovaných modelov pri spracovaní objemných, napr. satelitných alebo radarových, dát.	
Odporúčaná literatúra: ČULÍK F., NOGA M. 1982: Úvod do štatistickej fyziky a termodynamiky. Alfa Bratislava. MECKE, K.R. (Ed.), STOYAN D. (Ed.) 2000: Statistical Physics and Spatial Statistics. Springer. LANDAU, D.P., BINDER. K 2009: A guide to Monte Carlo simulations in statistical physics. Cambridge University Press. ŽUKOVIČ, M., HRISTOPULOS, D.T. 2009: Classification of missing values in spatial data using spin models. Physical Review E 80 (1) 011116.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 0	
N	P
0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Milan Žukovič, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	