

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.....	18
13. Dizertačná skúška.....	20
14. GNSS a metódy diaľkového prieskumu Zeme.....	22
15. Geopriestorové analýzy a modelovanie.....	24
16. Mapovanie pomocou bezpilotných leteckých zariadení.....	26
17. Metódy geografického výskumu.....	28
18. Metódy zberu dát pre GIS.....	30
19. Netradičné geoštatistické metódy.....	32
20. Paralelné a distribuované systémy.....	34
21. Patenty, vynálezy, softvér.....	36
22. Pedagogika pre vysokoškolských učiteľov.....	37
23. Priama pedagogická činnosť.....	39
24. Programovanie pre GIS.....	40
25. Práca v organizačnom výbore konferencie.....	42
26. Psychológia pre vysokoškolských učiteľov.....	43
27. Softvérové inžinierstvo.....	45
28. Spoluriešiteľ domáceho projektu (APVV, VEGA, KEGA,...).....	47
29. Spoluriešiteľ interného grantu.....	48
30. Spoluriešiteľ medzinárodného projektu.....	49
31. Súradnicové systémy.....	50
32. Teória a metodológia geoinformatiky.....	52
33. Vedecká práca v domácom karentovanom časopise.....	54
34. Vedecká práca v domácom nekarentovanom (recenzovanom) časopise.....	55
35. Vedecká práca v nerecenzovanom zahraničnom alebo domácom zborníku.....	56
36. Vedecká práca v recenzovanom zahraničnom alebo domácom zborníku.....	57
37. Vedecká práca v zahraničnom karentovanom časopise.....	58
38. Vedecká práca v zahraničnom nekarentovanom (recenzovanom) časopise.....	59
39. Vedenie práce ŠVK.....	60
40. Vedúci/konzultant záverečnej práce.....	61
41. Vystúpenie na ústavnom vedeckom seminári.....	62
42. WebGIS a interoperabilita geografických informácií.....	63
43. Základy vedeckej práce a etiky.....	65
44. Získanie interného grantu.....	67

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 ECTS 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: anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 3	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: doc. Mgr. Michal Gallay, PhD., prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 29.09.2016	
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 ECTS 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: 9	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 29.09.2016	
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 ECTS 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 a anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 17	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Ján Kaňuk, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 29.09.2016	
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 ECTS 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: anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 10	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 29.09.2016	
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 ECTS kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Test, ústna skúška v súlade s požiadavkami na skúšku (https://www.upjs.sk/filozoficka-fakulta/cjp/doktorandi-upjs/)	
Výsledky vzdelávania: Upevnenie jazykových zručností študentov - hovorenie, písanie, čítanie a počúvanie s porozumením, zvýšenie jazykovej kompetencie študentov - študenti si osvoja vybrané fonologické, lexikálne a syntaktické vedomosti, rozvoj pragmatickej kompetencie študentov - študenti dokážu efektívne využívať jazyk na dosiahnutie konkrétneho účelu, na úrovni B2 podľa SERR so zameraním na akademickú angličtinu a odborný jazyk a terminológiu študijného odboru.	
Stručná osnova predmetu: Komunikácia na akademickej pôde (sebaprezentácia, prezentovanie na odborných podujatiach, konferenciách apod.). Špecifiká akademického a odborného jazyka so zameraním na rozvoj slovnej zásoby (formálne vyjadrovanie, akademický slovná zásoba), vybrané gramatické a syntaktické aspekty (trpný rod, nominalizácia), vybrané funkcie jazyka (vyjadrenie názoru, príčiny/následku, argumentovanie, uvádzanie príkladu, popis grafu/tabuľky/schémy, apod.) Jazyková interferencia.	
Odporúčaná literatúra: Moore, J.: Oxford Academic Vocabulary Practice. OUP, 2017. Kolaříková, Z., Petruňová, H., Timková, R.: Angličtina v akademickom prostredí (cvičebnica). UPJŠ Košice, 2021. Tomaščíková, S., Rozenfeld, J. Developing Academic English in Speaking and Writing. Vydavateľstvo ŠafárikPress, 2021. 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. Armer, T.: Cambridge English for Scientists. CUP, 2011.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: anglický jazyk B2 podľa SERR	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 729					
N	Ne	P	Pr	abs	neabs
0.27	0.0	93.83	1.1	4.8	0.0
Vyučujúci: PhDr. Helena Petruňová, CSc., Mgr. Zuzana Kolaříková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 10.03.2022					
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 ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Absolvovanie e-kurzu Anglický jazyk pre doktorandov (lms.upjs.sk), konzultácie (1-3). Písomné zadania - Profesionálny/akademický štruktúrovaný životopis, krátky akademický životopis.	
Výsledky vzdelávania: Upevnenie jazykových zručností študentov - hovorenie, písanie, čítanie a počúvanie s porozumením, zvýšenie jazykovej kompetencie študentov - študenti si osvoja vybrané fonologické, lexikálne a syntaktické vedomosti, rozvoj pragmatickej kompetencie študentov - študenti dokážu efektívne využívať jazyk na dosiahnutie konkrétneho účelu, na úrovni B2 podľa SERR so zameraním na akademickú angličtinu a odborný jazyk a terminológiu študijného odboru.	
Stručná osnova predmetu: Špecifiká akademického a odborného jazyka so zameraním na správnu výslovnosť, na rozvoj slovnej zásoby (menné a slovesné kolokácie, frázové slovesá, predložkové spojenia, slovotvorba, formálna/neformálna angličtina a i.), na vybrané gramatické aspekty (predložky, gramatické časy, trpný rod a i.), na akademické písanie (profesionálny/akademický štruktúrovaný životopis a krátky akademický životopis).	
Odporúčaná literatúra: Moore, J.: Oxford Academic Vocabulary Practice. OUP, 2017. Kolaříková, Z., Petruňová, H., Tímková, R.: Angličtina v akademickom prostredí – cvičebnica. Košice, Vydavateľstvo ŠafárikPress, 2021. Tomaščíková, S., Rozenfeld, J. Developing Academic English in Speaking and Writing. Vydavateľstvo ŠafárikPress, 2021. 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. Armer, T.: Cambridge English for Scientists. CUP, 2011. lms.upjs.sk	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: anglický jazyk B2 podľa SERR	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 738					
N	Ne	P	Pr	abs	neabs
0.0	0.0	48.1	0.0	51.9	0.0
Vyučujúci: PhDr. Helena Petruňová, CSc., Mgr. Zuzana Kolaříková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 16.09.2022					
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 ECTS 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:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 37	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 29.09.2016	

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 ECTS 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:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 10	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Ján Kaňuk, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 29.09.2016	
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 ECTS 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:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 4	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: doc. Mgr. Michal Gallay, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 29.09.2016	
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 ECTS 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:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 12	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: doc. Mgr. Michal Gallyay, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 29.09.2016	
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 ECTS 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 úloh na samostatnú prácu. Práca študenta pozostáva z kontaktnej zložky a samoštúdia a samostatnej práce na základe zadania vyučujúceho. Kredity sa udelia študentovi, ktorý vo výslednom hodnotení dosiahne hodnotenie minimálne na úrovni známky E.	
Výsledky vzdelávania: Vedomosti: Poznatky o metódach zberu a spracovania dát pre tvorbu digitálnych modelov georeliéfu (DMR) či povrchu krajiny pokrývky (DSM); o základných teoretických a metodologických východiskách geomorfometrie vrátane odvodenia morfometrických parametrov a ich aplikáciách v praxi (najmä sklon, orientácia a krivosť georeliéfu, relatívna výška, hĺbka a dĺžka svahov, horizontálna a vertikálna členitosť reliéfu). Ďalej poznatky o analýze priestorovej a hierarchickej štruktúry georeliéfu vrátane (odvodenia dôležitých čiar ako sú údolnice, spádnice, rozvodnice, bazény a ich rády, hierarchia foriem, bazové a zvyškové povrchy, elementárne formy reliéfu). Zručnosti: Zvládnutie metód tvorby digitálnych modelov reliéfu, metód odvodenia geomorfometrických parametrov a identifikácia foriem georeliéfu. Využívanie rôznych interpolačných metód pre modelovanie reliéfu a v hodnotení kvality interpolácie a modelov. Spracovanie časového radu modelov georeliéfu formou časopriestorovej kocky v GIS. Kompetencie: Schopnosť vhodne zvoliť postup pre odvodenie digitálnych modelov georeliéfu a výpočet základných a špecifických geomorfometrických parametrov. Schopnosť vhodne vizualizovať výstupy geomorfometrických analýz formou statických a dynamických foriem vizualizácie.	
Stručná osnova predmetu: 1. Geomorfometria a jej definícia, význam geomorfometrie a jej základné metodologické východiská. 2. Digitálne modely reliéfu na báze trojuholníkových sietí a rastrového dátového modelu. Zdroje dát pre tvorbu modelov reliéfu. 3. Hodnotenie kvality interpolácie a štatistické ukazovatele a propagácia chýb v modelovaní reliéfu. 4. Hierarchické úrovne georeliéfu (priestorové, časové) a ich odraz v metodológii geomorfometrie. 5. Vyjadrenie súvisu medzi geometrickou štruktúrou georeliéfu a procesmi modelujúcimi georeliéf.	

6. Základné morfometrické parametre - definícia a význam: sklon georeliéfu v smere spádových kriviek, orientácia georeliéfu voči svetovým stranám, krivosť georeliéfu, celkové geometrické formy georeliéfu a ich klasifikácia na základe usporiadaných dvojíc normálových krivostí.
7. Identifikácia a analýza profilov, dôležitých čiar a bodov na georeliéfe, hypsometrická mapa, relatívne výšky, hĺbka a dĺžka svahov, horizontálna a vertikálna členitosť, drsnosť
8. Segmentácia reliéfu, identifikácia foriem georeliéfu či objektov krajiny pokrývky.
9. Tvorba rôznych aplikovaných morfometrických máp.

Odporúčaná literatúra:

- HENGL, T., REUTER, H.I. (eds) (2008). Geomorphometry: Concepts, Software, Applications. Developments in Soil Science, 33, Elsevier, 772 pp.
- FLORINSKY I.V. (2017). An illustrated introduction to general geomorphometry. Progress in Physical Geography: Earth and Environment. 2017;41(6):723-752.
- MINÁR, J., EVANS, I.S., JENČO, M. (2020). A comprehensive system of definitions of land surface (topographic) curvatures, with implications for their application in geoscience modelling and prediction. Earth-Science Reviews, 211, 103414.
- SOFIA, G., ELTNER, A., NIKOLOPOULOS, E., CROSBY, C. (2019). Leading Progress in Digital Terrain Analysis and Modeling. ISPRS International Journal of Geo-Information. 2019; 8(9):372.
- CARRERA-HERNÁNDEZ, J.J. (2021). Not all DEMs are equal: An evaluation of six globally available 30 m resolution DEMs with geodetic benchmarks and LiDAR in Mexico. Remote Sensing of Environment, 261, 112474.
- GALLAY, M., 2015: Digitálne modelovanie reliéfu v open-source GIS. Vysokoškolské učebné texty. Prírodovedecká fakulta UPJŠ v Košiciach, 118 s.
- KRCHO, J., 1990: Morfometrická analýza a digitálne modely georeliéfu. Veda, Bratislava.
- PETRASOVA A, HARMON B, PETRAS V, TABRIZIAN P, MITASOVA H., 2018, Tangible Modeling with Open Source GIS. Second edition. Springer International Publishing. p. 183.
- HLÁSNY, T. 2007: Geografické informačné systémy - Priestorové analýzy. Zephyros& Národné lesnícke centrum - Lesnícky výskumný ústav, Zvolen.
- MITÁŠOVÁ, H., 2019. Dynamic Landscape modelling, Workshop Kosice 2019: <https://sites.google.com/ncsu.edu/kosice2019/home>
- HARMON, B.A., MITASOVA, H., PETRASOVA, A., PETRAS, V., 2019: R.sim.terrain 1.0: A landscape evolution model with dynamic hydrology. Geoscientific Model Development, 12 (7), pp. 2837-2854.
- 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.
- LYONS, N.J., STAREK, M.J., WEGMANN, K.W., MITASOVA, H., 2015. Bank erosion of legacy sediment at the transition from vertical to lateral stream incision. Earth Surface Processes and Landforms, 40 (13), pp. 1764-1778.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský a anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 13

N	P
0.0	100.0

Vyučujúci: doc. Mgr. Michal Gallay, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 19.11.2021
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 ECTS kreditov: 30	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Dizertačná práca je výsledkom vlastného vedeckého výskumu študenta. Nesmie vykazovať prvky akademického podvodu a musí spĺňať kritériá správnej výskumnej praxe definované v Rozhodnutí rektora č. 21/2021, ktorým sa stanovujú pravidlá posudzovania plagiátorstva na Univerzite Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach a jej súčiastiach. Plnenie kritérií sa overuje najmä v procese školenia a v procese obhajoby práce. Ich nedodržanie je dôvodom na začatie disciplinárneho konania.	
Výsledky vzdelávania: Dizertačná práca má charakter vedeckej práce a študent ňou preukáže rozsiahle zvládnutie teórie a odbornej terminológie študijného odboru, nadobudnutie vedomostí, zručností a kompetentností v súlade s deklarovaným profilom absolventa študijného programu, ako aj schopnosť aplikovať ich originálnym spôsobom pri riešení vybraného vedeckého problému. Študent preukáže schopnosť samostatnej vedeckej práce z obsahového, formálneho a etického hľadiska. Ďalšie podrobnosti dizertačnej práce určuje Smernica č. 1 /2011 o základných náležitostiach záverečných prác a Študijný poriadok UPJŠ v Košiciach pre doktorandské štúdium.	
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. Závěry 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:	

Poznámky:	
Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 4	
N	P
0.0	100.0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 08.11.2022	
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 ECTS 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 doplňujúce 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 a anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 10

N	P
0.0	100.0

Vyučujúci:

Dátum poslednej zmeny: 05.10.2016

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 ECTS 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: Vedomosti: Teoretické poznatky z vybraných kapitol globálnych navigačných satelitných systémov (GNSS) a diaľkového prieskumu Zeme, prehľad aktuálnom stave technológie GNSS a metód DPZ v geovednom výskume. Poznatky o renomovaných časopiseckých publikáciách a zdrojoch informácií k problematike GNSS a DPZ. Prehľad v metódach klasifikácie multispektrálnych snímok a lidarových dát. Zručnosti: Schopnosť obsluhovať geodetický prijímač GNSS pre účely zamerania kontrolných bodov, alebo určenia polohy objektov v krajine s vlastnou referenčnou stanicou a s použitím siete SKPOS. Spracovanie multispektrálnych dát, vykonanie klasifikácie obrazu, jej validácie. Schopnosť spracovať mračno bodov z leteckého a fotogrametrického DPZ. Kompetencie: Schopnosť vhodne zvoliť metódy GNSS pre mapovanie a určovanie polohy objektov v krajine. Ďalej schopnosť vhodne zvoliť metódy DPZ a dáta nimi získané podľa účelu použitia v geovedných aplikáciách a validovať získané výsledky.	
Stručná osnova predmetu: Najnovšie trendy využívania GNSS v geografickom výskume. Vysokopresné merania polohy pomocou RTK - 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. Nové trendy v DPZ. Zber a spracovanie dát z družicového multispektrálneho skenovania, spracovanie dát z leteckého laserového skenovania, filtrácia a klasifikácia lidarových bodov a tvorba 3D modelov krajiny. Metódy záznamu dynamiky krajiny pomocou DPZ.	
Odporúčaná literatúra: PETROPOULOS, G., SRIVASTAVA, P. (2021). GPS and GNSS Technology in Geosciences. Elsevier, 466 s.	

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 Domica Cave, Slovakia. <i>International Journal of Speleology</i>. 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. JENSEN, R. J. 2005: Remote Sensing: An Earth Resource Perspective, New Jersey, USA (PrenticeHall). 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., 2019. Globálne navigačné satelitné systémy pre geoinformatiku. Košice: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach, ISBN 978-80-8152-770-8. VOSELMAN, 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 a anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 16 <table> <tr> <th>N</th><th>P</th></tr> <tr> <td>0.0</td><td>100.0</td></tr> </table>		N	P	0.0	100.0
N	P				
0.0	100.0				
Vyučujúci: doc. Mgr. Michal Gallay, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 12.07.2022					
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 ECTS kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet pozostáva z priamej výučby, praktických činností, samoštúdia a individuálnych konzultácií. Priama výučba tvorí 10% z celkovej výučby. Vykonávanie praktických činností tvorí 40 %, 40 % je alokovaných pre samoštúdium na báze odbornej literatúry. 10 % výučby tvoria individuálne konzultácie ku riešeniu témy dizertačnej práce. Študent absolvuje predmet, ak prezentuje prehľad metód použitých pre geopriestorové analýzy a modelovanie javov publikovaných vo vedeckých časopisoch, ktoré súvisia s problematikou jeho dizertačnej práce.	
Výsledky vzdelávania: Vedomosti: Študent na základe samoštúdia získa prehľad o metódach použitých pre geopriestorové analýzy a modelovanie javov publikovaných vo vedeckých časopisoch, ktoré súvisia s problematikou jeho dizertačnej práce. Zručnosti: Kľúčovou zručnosťou absolventa je aplikácia formalizovaných modelov v prostredí geografického informačného systému, tvorba scenárov vývoja, hodnotenie výsledkov a ich aplikácie v praxi. Kompetencie: Absolvent predmetu je s vysokou mierou samostatnosti pomocou schopný využívať najmodernejšie geopriestorové technológie, nástroje a modely a vie spracovávať rozsiahle dátové súbory o území. Aplikáciou modelov vie analyzovať vzťahy medzi zložkami krajiny, regiónmi a modelovať ich ďalší vývoj.	
Stručná osnova predmetu: Konceptuálna a digitálna reprezentácia krajiny. Pokročilé matematické a štatistické metódy pre analýzu geopriestorových javov. 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:

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 16

N	P
0.0	100.0

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

Dátum poslednej zmeny: 23.11.2021

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 ECTS kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet pozostáva z priamej výučby, praktických činností, samoštúdia a individuálnych konzultácií. Priama výučba sa realizuje v laboratóriu diaľkového prieskumu Zeme, na domovskom pracovisku. Počas priamej výučby sú predstavené dostupné bezpilotné letecké systémy a príslušenstvo, ako aj softvéry pre spracovanie dát. Táto časť tvorí 20% z celkovej výučby. Cieľom predmetu je naučiť študenta využívať pokročilé metódy mapovanie a spracovania dát pomocou bezpilotných leteckých systémov vo vybranej záujmovej lokalite. Všetky činnosti budú vykonávané pod dohľadom oprávnenej osoby pre vykonanie leteckých meračských prác. Vykonávanie praktických činností v teréne tvorí 40 % a ďalších 30 % je samoštúdium na báze odbornej literatúry. 10 % výučby tvoria individuálne konzultácie. Študent absolvuje predmet, ak prezentuje výsledky dosiahnuté z vlastných meraní. Súčasťou prezentácie je aj diskusia s odbornou literatúrou.	
Výsledky vzdelávania: Vedomosti: Študent získa pokročilé vedomosti o UAS a senzoch pre mapovanie Zeme a vie identifikovať ich potenciál v geovednom výskume. Zručnosti: Študent pod dohľadom zodpovednej osoby vykoná mapovanie pomocou bezpilotných leteckých systémov a využije pokročilé metódy spracovania dát v špecializovaných softvéroch. Kompetencie: Študent dokáže samostatne navrhnuť metodiku pre zber a spracovanie dát z UAS a porovnať dosiahnuté výsledky s výsledkami iných autorov publikovaných v odborných a vedeckých časopisoch.	
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 a anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 10	
N	P
0.0	100.0
Vyučujúci: doc. Mgr. Michal Gally, PhD., doc. RNDr. Ján Kaňuk, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 23.11.2021	
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 ECTS 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:

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 16

N	P
0.0	100.0

Vyučujúci: doc. Ing. Katarína Bónová, PhD., doc. Mgr. Ladislav Novotný, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 28.09.2016

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 ECTS kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet pozostáva z priamej výučby, praktických činností, samoštúdia a individuálnych konzultácií. Priama výučba tvorí 10% z celkovej výučby. Vykonávanie praktických činností tvorí 40 %, 40 % je alokovaných pre samoštúdium na báze odbornej literatúry. 10 % výučby tvoria individuálne konzultácie ku riešeniu témy dizertačnej práce. Študent absolvuje predmet, ak prezentuje prehľad metód použitých pre zber geodát, ich import do databázy a geografického informačného systému na základe publikovaných vo vedeckých časopisoch, ktoré súvisia s problematikou jeho dizertačnej práce.	
Výsledky vzdelávania: Vedomosti: Študent na základe samoštúdia vedeckých publikácií získa prehľad o metódach použitých pre zber geodát, ich prípravu a import do GIS, ktoré súvisia s problematikou jeho dizertačnej práce. Tiež sa oboznámi s najnovšími technológiami primárneho a sekundárneho zberu dát a vytvorí si prehľad o aktuálnych trendoch v zbere masívnych dát pre GIS. Zručnosti: Kľúčovou zručnosťou je aplikácia teoretických konceptov a návrh metodických postupov a technológií pre zber priestorových dát a ich implementáciu do GIS databázy. Kompetencie: Absolvent predmetu je s vysokou mierou samostatnosti pomocou schopný navrhnúť metódu zberu geodát a využívať najmodernejšie geopriestorové technológií, nástroje a modely. Zároveň vie samostatne spracovávať masívne dáta.	
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.

SEDLÁK, V., 2019. Globálne navigačné satelitné systémy pre geoinformatiku. Košice: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach, ISBN 978-80-8152-770-8.

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 a anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 8

N	P
0.0	100.0

Vyučujúci: doc. RNDr. Ján Kaňuk, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 23.11.2021

Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/NGM/15	Názov predmetu: Netradičné 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 ECTS kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Na úspešné absolvovanie predmetu je potrebné aby študent preukázal dostatočnú mieru pochopenia princípov štatisticko-fyzikálneho prístupu k riešeniu geoštatistických problémov. Prednášky sú organizované blokovo a predmet končí záverečnou ústnou skúškou. Kreditové ohodnotenie predmetu zohľadňuje nasledovné zaťaženie študenta: priama výuka (1 kredit), samoštúdium (2 kredity), individuálne konzultácie (1 kredit), a skúška (1 kredit). Minimálna hranica na absolvovanie predmetu je získanie aspoň 50% z celkového bodového hodnotenia.	
Výsledky vzdelávania: Oboznámenie študentov s interdisciplinárnymi prístupmi k riešeniu geoštatistických problémov založených na štatisticko-fyzikálnych modeloch. Študenti sa oboznámia so spôsobmi predikcie priestorovo-korelovaných dát založených na takzvaných spinových modeloch, štandardne používaných v magnetizme.	
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: 1. slovenský	

2. anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 0	
N	P
0.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Milan Žukovič, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 17.09.2021	
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 ECTS 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 a anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 0	
N	P
0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Jozef Jirásek, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 28.09.2016	
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 ECTS 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 a anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
abs	n
0.0	0.0
Vyučujúci: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 02.10.2016	
Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: KPE/PgVU/17	Názov predmetu: Pedagogika pre vysokoškolských učiteľov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 28s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 1. Vypracovanie pedagogického denníka - 100%. 2. Povinná aktívna účasť a dochádzka v súlade so Študijným poriadkom.	
Výsledky vzdelávania: Študent po absolvovaní predmetu dokáže: Aplikovať didaktické zásady, metódy, formy a prostriedky do vyučovacieho procesu odborného predmetu. Špecifikovať edukačné postupy vysokoškolského učiteľa pri výučbe predmetu, pedagogickej diagnostike, evalvácií výsledkov vzdelávania a sebareflexii. Prezentovať možnosti racionalizácie a zefektívnenia vyučovacieho procesu v odborných predmetoch. Aplikovať edukačné spôsobilosti vysokoškolských učiteľov vzhľadom na špecifiká vzdelávania a výchovy vysokoškolských študentov.	
Stručná osnova predmetu: Osobnosť vysokoškolského učiteľa. Vyučovací štýl učiteľa. Študent vo vysokoškolskej výučbe. Učebné štýly študentov. Možnosti prispôsobenia vyučovacích štýlov učiteľa a učebných štýlov študentov. Interakcia a komunikácia vysokoškolský učiteľ – študent vo vyučovacom procese. Pedagogické kompetencie vysokoškolského učiteľa. Didaktická analýza učiva, učebný text, učebnica. Formy vysokoškolskej výučby. Metódy vysokoškolskej výučby. Metódy preverovania a hodnotenia študentov. Tvorba didaktického testu. Projektovanie vyučovacieho procesu vysokoškolského učiteľa. Sebareflexia vysokoškolského učiteľa.	
Odporúčaná literatúra: Čapek, R. (2015). Moderní didaktika. Lexikon výukových a hodnoticích metod. Praha, Grada Publishing, a.s. Danek, J. (2014). Pedagogická komunikácia na vysokej škole. Trnava, Univerzita sv.Cyrila a Metoda v Trnave. Dargová, J. (2001). Tvorivé kompetencie učiteľa. Prešov, Privat Press. Dvořáček, J. (2014). Základy pedagogiky. Praha, Oeconomica. Hupková, M., Petlák, E. (2004). Sebareflexia a kompetencie v práci učiteľa. Bratislava, IRIS. Kyriacou, CH. (1996). Klíčové dovednosti učitele. Praha, Portál. Mertin, V. a kol. (2012). Metody a postupy poznávání žáka: pedagogická diagnostika. Praha, Wolters Kluwer.	

Petty, G. (2013). Moderní vyučování. Praha, Portál.
 Prucha, J. (2013). Moderní pedagogika. Praha, Portál.
 Sirotová, M. (2014). Vysokoškolský učitel' v edukačnom procese. Trnava, Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave.
 Slávik, M. a kol. (2012). Vysokoškolská pedagogika. Praha, Grada.
 Šebeň Zaťková, T. (2014). Úvod do vysokoškolskej pedagogiky. Trnava, Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave.
 Turek, I. (2014). Didaktika. Bratislava, Wolters Kluwer, s.r.o.
 Zormanová, L. (2014). Obecná didaktika. Praha, Grada.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 78

abs	n	neabs
98.72	0.0	1.28

Vyučujúci: doc. PaedDr. Renáta Orosová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 07.09.2022

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 ECTS 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: 70	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: doc. Mgr. Michal Gallay, PhD., prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 29.09.2016	
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 ECTS 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 úloh na samostatnú prácu. Kredity sa udelia študentovi, ktorý vo výslednom hodnotení dosiahne hodnotenie minimálne na úrovni 60%.	
Výsledky vzdelávania: Vedomosti: Študent získa prehľad súčasných prístupoch pri programovaní softvérových modulov pre geografické informačné systémy (GIS), najmä open-source (GRASS GIS, QGIS) pomocou programovacích jazykov ANSI C a Python. Oboznámi sa s licenčnými podmienkami a spôsobom vývoja open-source softvérov. Zručnosti: Študent sa získa schopnosť inštalovať softvér zo zdrojového kódu v prostredí operačného systému Linux vrátane inštalácie potrebných knižníc a softvérových modulov. Je schopný porozumieť zdrojovému kódu v jazyku ANSI C a Python a realizovať jeho modifikácie za účelom úpravy funkcionality softvérového modulu aj s jeho inštaláciou do systému. Kompetencie: Absolvent je schopný samostatne alebo v tíme participovať na vývoji GIS softvéru, t.j. vytvárať a kompilovať softvérové GIS moduly, inštalovať GIS softvér a príslušné softvérové knižnice zo zdrojového kódu (napr. GDAL, PROJ a iné) v prostredí operačného systému Linux.	
Stručná osnova predmetu: Legislatívny rámec a licenčná politika. Princípy a postup programovania pre GIS. Porovnanie GIS softvérov z hľadiska programacieho jazyka a licencií. Úrovne integrácie modulov do GIS-u. Architektúry softvérov, štruktúra zdrojového kódu, knižnice. Inštalácia kompilácie v prostredí operačného systému Linux. Príklady implementácie v programovacích jazykoch ANSI C, Shellscript a Python. Príklady hotových programov pre GRASS GIS. Projekt tvorby softvérového modulu.	
Odporúčaná literatúra: HOFIERKA, J., LACKO, M., ZUBAL, S. 2017. Parallelization of interpolation, solar radiation and water flow simulation modules in GRASS GIS using OpenMP. Computers and Geosciences, 2017, 107, 20–27. NETELER, M., MITASOVA, H., 2008: Open Source GIS: A GRASS GIS Approach. Third Edition. The International Series in Engineering and Computer Science, Volume 773, Springer, New York.	

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.
 ZAMBELLI, P., GEBBERT, S., CIOLLI, M.: Pygrass: An Object Oriented Python Application Programming Interface (API) for Geographic Resources Analysis Support System (GRASS) Geographic Information System (GIS). ISPRS International Journal of Geo-Information 2, 2013, s. 201–219.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 13

N	P
0.0	100.0

Vyučujúci: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 08.07.2022

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 ECTS 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 a anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 12	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 01.10.2016	
Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: KPPaPZ/PsVU/17	Názov predmetu: Psychológia pre vysokoškolských učiteľov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 28s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Prípadová štúdia, mikrovýstup, jeho analýza Aktuálne úpravy predmetu sú uvedené v elektronickej nástenke predmetu.	
Výsledky vzdelávania: Študenti po absolvovaní kurzu dokážu: a) Porozumieť, zhrnúť a vysvetliť vybrané psychologické poznatky z kognitívnej psychológie, psychológie emócií a motivácie, psychológie osobnosti, vývinovej, sociálnej, pedagogickej psychológie a psychológie zdravia. b) aplikovať uvedené psychologické poznatky nevyhnutné pre profesionálny, kompetentný výkon vysokoškolskej učiteľskej praxe doktorandov c) vytvoriť a zrealizovať výučbu odbornej témy s uplatneným psychologických poznatkov d) hodnotiť svoj výkon a výkon svojich spolužiakov, podávať spätnú väzbu	
Stručná osnova predmetu: Obsah predmetu vychádza z vybraných psychologických poznatkov z kognitívnej psychológie, psychológie emócií a motivácie, psychológie osobnosti, vývinovej, sociálnej, pedagogickej psychológie a psychológie zdravia. Výučba je realizovaná kombináciou prednášok s interaktívnymi, zážitkovými metódami, diskusiou, otvorenou komunikáciou pri vzájomnom rešpekte, podpore samostatnosti, aktivity a motivácie študentov. Osnova: Vysokoškolský učiteľ a jeho pôsobenie v procese vyučovania so zameraním sa na: učiteľa vo vzťahu k sebe samému (kognitívnym, osobnostným, sociálnym kompetenciám a kompetenciám v oblasti využívania metód), vo vzťahu k študentom a ako súčasť vzťahu učiteľ-žiak na základe vybraných oblastí z kognitívnej psychológie, psychológie emócií a motivácie, vývinovej psychológie, sociálnej psychológie, pedagogickej psychológie a psychológie zdravia s aplikáciou na vysokoškolské prostredie	
Odporúčaná literatúra: Alexitch, L. R. (2005). Applying social psychology to education. Social Psychology.–Ed.: Schneider F., Gruman J., Coutts L.–Sage Publications, Inc, 205-228. Fry, H., Ketteridge, S., & Marshall, S. (2008). A handbook for teaching and learning in higher education: Enhancing academic practice. Routledge.	

Mareš, J.: Pedagogická psychologie. Portál, 2013. Kniha psychologie. Universum, 2014 Čáp, J., Mareš, J.: Psychologie pro učitele. Praha: Portál 2007. Vágnerová, M.: Školní poradenská psychologie pro pedagogy. Praha: Karolínium 2005.		
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský		
Poznámky:		
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 70		
abs	n	neabs
100.0	0.0	0.0
Vyučujúci: PhDr. Anna Janovská, PhD.		
Dátum poslednej zmeny: 24.06.2022		
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 ECTS 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 a anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
N	P
0.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.	

Dátum poslednej zmeny: 28.09.2016
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 ECTS 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 a anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 26	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: doc. Mgr. Michal Gállay, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 01.10.2016	
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 ECTS 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 a anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 4	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: doc. Mgr. Michal Gallay, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 01.10.2016	
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 ECTS 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 a anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 3	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 08.11.2022	
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 ECTS 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 úloh na samostatnú prácu. Kredity sa udelia študentovi, ktorý vo výslednom hodnotení dosiahne hodnotenie minimálne na úrovni 60%.	
Výsledky vzdelávania: Vedomosti: Študent získa prehľad o astronomických, terestrických a orbitálnych súradnicových systémoch s ťažiskom na špecifiká základov z globálnych a lokálnych súradnicových systémov pre geoinformatiku. Zručnosti: Študent sa získa schopnosť realizovať transformácie súradnicových systémov používaných v súčasných GIS-och s využitím dostupných najmä open-source nástrojov (knížnica PROJ). Kompetencie: Absolvent je schopný samostatne alebo v tíme formulovať požiadavky na definície súradnicových systémov používaných v GIS-projektoch na Slovensku alebo vo svete a navrhovať vhodné softvérové nástroje na efektívnu a presnú transformáciu súradnicových systémov pri rôznych zdrojoch geopriestorových dát.	
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. Súradnicové systémy používané v GIS-och, spôsoby ich transformácie a dostupné softvérové nástroje vrátane knižnice PROJ.	
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.

MARIEN, J., 2009: Astronomy and Geodesy. Charleston: BiblioLife, 2009, 460p., ISBN: 978-1116562088.

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.

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.

YANG, Q., SNYDER, J. P., TOBLER, W., 2000: Map Projection Transformation: Principles and Application. Taylor & Francis, London, 367p.

PROJ - a generic coordinate transformation software, 2021: <https://proj.org/>.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

N	P
0.0	0.0

Vyučujúci:

Dátum poslednej zmeny: 08.07.2022

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 ECTS 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 úloh na samostatnú prácu. Kredity sa udelia študentovi, ktorý vo výslednom hodnotení dosiahne hodnotenie minimálne na úrovni 60%.	
Výsledky vzdelávania: Vedomosti: Absolvent získa prehľad o metavedných aspektoch geoinformatiky, interdisciplinárnych súvislostiach a ďalšom vývoji vednej disciplíny. Vo väzbe na najnovšie poznatky a paradigmy vednej disciplíny získa hlboké vedomosti z teoretických aspektov geoinformatiky a geografických informačných systémov so zameraním na najnovšie poznatky, metódy a ich aplikácie vo vedeckom výskume na báze samostatného štúdia najnovšej literatúry a riadenej odbornej diskusie. Zručnosti: Študent sa získa schopnosť analyzovať vedecký problém, určiť jeho teoretický rámec a formulovať konkrétny metodický postup riešenia s využitím najnovších vedeckých poznatkov. Navrhnuté riešenie vie prezentovať v odbornej diskusii a v konfrontácii s alternatívnymi postupmi. Kompetencie: Absolvent je schopný samostatne alebo v tíme participovať na vedeckovýskumnej činnosti pričom sa vyznačuje nezávislým a kritickým myslením, ktoré sa opiera o hlboké znalosti problému na báze vedeckej literatúry a vlastného výskumu. Má schopnosť kriticky analyzovať výsledky vlastného alebo cudzieho výskumu a formulovať ďalší postup riešenia alebo jeho alternatívy.	
Stručná osnova predmetu: Metageografické aspekty geoinformatiky ako samostatnej vednej disciplíny. Teoretická a metodologická výbava geoinformatiky pri riešení problémov krajiny. Odborná literatúra venovaná geoinformatike. Analýza najnovšej literatúry (monografie, časopisy). Kritická analýza vedeckých prác, interpretácia a formulovanie záverov. Formulácia výskumného problému a metodický postup riešenia, výber metód, dát a nástrojov. 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. Zhrnutie najnovších trendov v geoinformatickom výskume.	
Odporúčaná literatúra:	

HOFIERKA, J., 2012: Geoinformatika ako interdisciplinárna vedná oblasť a jej vzťah ku geografii. Geografický časopis, 63, s. 345-355.

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.

NETELER, M., MITASOVA, H., 2008: Open Source GIS: A GRASS GIS Approach. Third Edition. The International Series in Engineering and Computer Science, Volume 773, Springer, New York.

PETRASOVA, A., HARMON, B., PETRAS, V., TABRIZIAN, P., MITASOVA, H., 2018: Tangible modeling with Open Source GIS. Cham, Springer.

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 a anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 16

N	P
0.0	100.0

Vyučujúci: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 05.07.2022

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 ECTS 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 a anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 01.10.2016	
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 ECTS 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 a anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 10	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Ján Kaňuk, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 01.10.2016	
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 ECTS 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 a anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 12	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: doc. Mgr. Michal Gallyay, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 01.10.2016	
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 ECTS 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 a anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 7	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: doc. Ing. Katarína Bónová, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 01.10.2016	
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 ECTS 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: anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 17	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 01.10.2016	
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 ECTS 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: anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 6	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 01.10.2016	
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 ECTS 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 a anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 3	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 29.09.2016	
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 ECTS 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 a anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 20	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 29.09.2016	
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 ECTS 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 a anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 5	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: doc. Mgr. Michal Gallay, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 01.10.2016	
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 ECTS kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet pozostáva z priamej výučby, praktických činností, samoštúdia a individuálnych konzultácií. Priama výučba tvorí 10% z celkovej výučby. Vykonávanie praktických činností tvorí 40 %, 40 % je alokovaných pre samoštúdium na báze odbornej literatúry. 10 % výučby tvoria individuálne konzultácie ku riešeniu témy dizertačnej práce. Študent absolvuje predmet, ak prezentuje prostredie pre vizualizáciu dát pomocou webového portálu, ktoré súvisia s problematikou jeho dizertačnej práce.	
Výsledky vzdelávania: Vedomosti: Získanie vedomostí a zručností na tvorbu interaktívneho webového portálu publikujúci geopriestorové údaje. Zručnosti: Práca s rôznymi typmi geoúdajov a návrh online nástroja pre prezentáciu geodát v online prostredí. Kompetencie: Absolvent predmetu je s vysokou mierou samostatnosti pomocou schopný využívať existujúce možnosti pre vizualizáciu geodát v online prostredí. Zároveň vie samostatne využívať inovatívne metódy dynamickej kartografickej vizualizácie.	
Stručná osnova predmetu: Základná terminológia 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, klientska časť mapového servera (OpenLayers, GeoExt, Ext JS), úložisko geodát a ich zdieľanie. Priestorové DBMS, ESDA, dátový formát 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 a anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 6	
N	P
16.67	83.33
Vyučujúci: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD., doc. RNDr. Ján Kaňuk, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 23.11.2021	
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 ECTS 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 úloh na samostatnú prácu. Kredity sa udelia študentovi, ktorý vo výslednom hodnotení dosiahne hodnotenie minimálne na úrovni 60%.	
Výsledky vzdelávania: Vedomosti: Absolvent bude mať prehľad o základných princípoch publikovania vedeckej práce vrátane etických aspektov a ochrany duševného vlastníctva. Má prehľad o vedeckých časopisoch v oblasti svojej špecializácie a pozná recenzný proces. Pozná hlavné domáce alebo zahraničné grantové schémy. Zručnosti: Študent vie publikovať výsledky svoje výskumu samostatne alebo v tíme, v cudzom jazyku, v pozícii hlavného alebo korešpondujúceho autora za dodržania platných etických princípov a noriem. Vie formulovať výskumný zámer a podať žiadosť o grant. Kompetencie: Absolvent je schopný samostatne alebo v tíme publikovať výsledky svojho výskumu v kvalitnom medzinárodnom recenzovanom časopise za dodržania platných etických princípov a noriem. Vie sa uchádzať o grantové prostriedky na financovanie svojho výskumu.	
Stručná osnova predmetu: Organizácia a metodika vedeckej práce. Informačné zdroje pre výskum. Písanie vedeckej publikácie. Ochrana duševného vlastníctva, autorské práva. Problém plagiátorstva a predátorských časopisov. Etika vedeckej práce. Grantové schémy na Slovensku a v zahraničí. Žiadosť o grant. Prezentácia výsledkov vedeckej práce – publikácia, prednáška, poster.	
Odporúčaná literatúra: BRENNECKE, P. 2018: Academic Integrity at the Massachusetts Institute of Technology: A Handbook for Students. integrity.mit.edu BRODRICK, M. 1999: Harvard Medical School Authorship Guidelines. Harvard Medical School, Boston, USA. 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.	

Rozhodnutie rektora č. 5/2021 ktorým sa vydávajú zásady dobrej praxe vedeckého publikovania na Univerzite Pavla Jozefa Šafárka v Košiciach a jej súčastiach.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský a anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 15	
N	P
6.67	93.33
Vyučujúci: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 08.07.2022	
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 ECTS 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:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 3	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: doc. Mgr. Michal Gallay, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 01.10.2016	
Schválil: prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	