

# OBSAH

1. Diaľkový prieskum Zeme.....	2
2. Digitálne modely reliéfu.....	4
3. Dizertačná práca a jej obhajoba.....	6
4. Geografická kartografia.....	8
5. Geografické informačné systémy.....	10
6. Metódy diaľkového prieskumu Zeme.....	12
7. Metódy fyzickogeografického výskumu.....	14
8. Metódy humánnogeografického výskumu.....	16
9. Metódy zberu dát pre GIS.....	18
10. Netradičné geoštatistické metódy.....	20
11. Neurónové siete.....	22
12. Paralelné a distribuované systémy.....	24
13. Písomná práca k dizertačnej skúške.....	26
14. Priestorové analýzy a modelovanie v humánnej geografii.....	28
15. Priestorové analýzy a modelovanie vo fyzickej geografii.....	30
16. Programovanie pre GIS.....	32
17. Softvérové inžinierstvo.....	34
18. Súradnicové systémy.....	36
19. Teória a metodológia geoinformatiky.....	38
20. WebGIS a interoperabilita geografických informácií.....	40
21. Základy vedeckej práce a etiky.....	42

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚGE/DPZD/15	<b>Názov predmetu:</b> Diaľkový prieskum Zeme
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b> <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>	
<b>Stupeň štúdia:</b> III.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚGE/TMG/15 a ÚGE/MFGV/15 a ÚGE/MHG/15 a ÚGE/MZDG/15	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Získanie požadovaného počtu kreditov v predpísanej skladbe študijným plánom. Na úspešné absolvovanie predmetu štátnej skúšky musí študent preukázať získané vedomosti zodpovedaním otázok, ktoré mu udelia členovia komisie.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Overenie získaných kompetencií študenta v súlade s profilom absolventa. Preukázanie prierezových vedomostí z diaľkového prieskumu Zeme. Študent ovláda teoretické poznatky a vedomosti z metodológie zberu dát pomocou diaľkového prieskumu Zeme a preukáže praktickú zručnosť pre spracovanie údajov DPZ.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Diaľkový prieskum Zeme – poznatky z oblasti teórie a metodológie geoinformatiky, diaľkového prieskumu Zeme a zberu dát pre GIS.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> JENSEN, R. J. 2005: Remote Sensing: An Earth Resource Perspective, New Jersey, USA (Prentice Hall). BITTERER, L. 2005: Fotogrametria. Interné učebné texty z geodézie, fotogrametrie, katastrálneho mapovania na stránke <a href="http://svf.uniza.sk/kgd/literatura.html">http://svf.uniza.sk/kgd/literatura.html</a> LILLESAND, KIEFER, CHIPMAN 2008: Remote Sensing and Image Interpretation, New York, USA (Wiley). ŽELEZNÝ, M. (2012): Dálkový průzkum Zěme (skriptá), Západočeská univerzita v Plzni, Katedra kybernetiky. 93 s. URL: <a href="http://www.kky.zcu.cz/cs/courses/dpz">http://www.kky.zcu.cz/cs/courses/dpz</a> . BITTERER, L. 2005: Fotogrametria. Interné učebné texty z geodézie, fotogrametrie, katastrálneho mapovania na stránke <a href="http://svf.uniza.sk/kgd/literatura.html">http://svf.uniza.sk/kgd/literatura.html</a>	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>	
Celkový počet hodnotených študentov: 0	
N	P
0.0	0.0
<b>Vyučujúci:</b>	
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 31.05.2014	
<b>Schválil:</b> prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚGE/DMR/15	<b>Názov predmetu:</b> Digitálne modely reliéfu
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> III.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Zvládnutie metód tvorby digitálnych modelov reliéfu pomocou interpolačných metód. Hodnotenie kvality interpolácie a modelov.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Digitálne modely reliéfu na báze trojuholníkových sietí a rastrového dátového modelu. Zdroje dát. Interpoláčnne metódy: lokálne a globálne. Hodnotenie vhodnosti použitej metódy pre špecifický účel. Optimalizačné techniky parametrizácie interpolačných metód. Hodnotenie kvality interpolácie a štatistické ukazovatele. Tvorba hydrologicky korektného modelu. Eliminácia chýb.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> NETELER, M., MITASOVA, H. 2004: Open Source GIS: A GRASS GIS Approach. Second Edition. Boston: Kluwer Academic Publisher. WILSON, J. P., FOTHERINGHAM, A. S. 2008: The Handbook of Geographic Information Science. Blackwell Publishing. SHEKHAR, S., XIONG, H. 2008: Encyclopedia of GIS. Springer. HLÁSNY, T. 2007: Geografické informačné systémy - Priestorové analýzy. Zephyros& Národné lesnícke centrum - Lesnícky výskumný ústav, Zvolen. LONGLEY, P. A., GOODCHILD, M. F., MAGUIRE, D. J., RHIND, D. W. 1999: Geographical Information Systems: Principles, Techniques, Management and Applications. John Wiley & Sons.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>	
Celkový počet hodnotených študentov: 0	
N	P
0.0	0.0
<b>Vyučujúci:</b> prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 31.05.2014	
<b>Schválil:</b> prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚGE/ODIZ/15	<b>Názov predmetu:</b> Dizertačná práca a jej obhajoba
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b> <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 30	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>	
<b>Stupeň štúdia:</b> III.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Získanie požadovaného počtu kreditov v predpísanej skladbe študijným plánom. Pri vypracovaní dizertačnej práce sa študent riadi pokynmi svojho školiťa a Študijným poriadkom doktorandského štúdia na UPJŠ, kde sú uvedené náležitosti ohľadom odovzdávania ale aj priebehu obhajoby dizertačnej práce.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Overenie získaných kompetencií študenta v súlade s profilom absolventa. Doktorand preukáže vypracovaním dizertačnej práce schopnosť samostatne pracovať a riešiť zadanú úlohu. V práci aplikuje získané teoretické ale aj praktické zručnosti nadobudnuté počas štúdia.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Prezentácia dizertačnej práce, ktorá by mala obsahovať: 1. Stručné zdôvodnenie výberu témy, jej aktuálnosti a praktického prínosu. 2. Objasnenie cieľov a metód použitých pri spracovaní dizertačnej práce. 3. Hlavné obsahové problémy práce doplnené o grafické a kartografické výstupy. 4. Závery a praktické odporúčania. Zodpovedanie na otázky oponentov a zodpovedanie otázok členov skúšobnej komisie.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 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: <a href="http://www.science.upjs.sk/files/28476af93ed95b100c490d1d54482b5b.doc">http://www.science.upjs.sk/files/28476af93ed95b100c490d1d54482b5b.doc</a>	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>	
Celkový počet hodnotených študentov: 0	
N	P
0.0	0.0
<b>Vyučujúci:</b>	
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 31.05.2014	
<b>Schválil:</b> prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚGE/GKAD/15	<b>Názov predmetu:</b> Geografická kartografia
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b> <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>	
<b>Stupeň štúdia:</b> III.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚGE/TMG/15 a ÚGE/MHG/15 a ÚGE/MZDG/15 a ÚGE/MFGV/15	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Získanie požadovaného počtu kreditov v predpísanej skladbe študijným plánom. Na úspešné absolvovanie predmetu štátnej skúšky musí študent preukázať získané vedomosti zodpovedaním otázok, ktoré mu udelia členovia komisie.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Overenie získaných kompetencií študenta v súlade s profilom absolventa. Preukázanie prierezových vedomostí z kartografie. Študent ovláda teoretické poznatky a moderné kartografické metódy používané v humánnej a fyzickej geografii a aplikácie geografických informačných systémov.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Geografická kartografia – poznatky z oblasti teórie a metodológie geoinformatiky, kartografie, fyzickej geografie, humánnej geografie a aplikácie geografických informačných systémov.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> DOSTÁL, P., LANGHAMMER, J.,(eds), 2007: Modelling Natural Environment and Society. Prague: UK, 283 p. DOSTÁL, P., (ed) 2008: Evolution of Geographical Systems and Risk Processes in the Global Context. Prague: UK, 171 p. JOHNSTON. R. J., SYDAWAY. J. D., 2004: Geography & Geographers. Anglo-American Human Geography since 1945. London: Arnold, 527 p. NETELER, M., MITASOVA, H.2004: Open Source GIS: A GRASS GIS Approach. Second Edition. Boston: Kluwer Academic Publisher.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský	
<b>Poznámky:</b>	
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 0	
N	P
0.0	0.0



<b>Vyučujúci:</b>
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 31.05.2014
<b>Schválil:</b> prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚGE/GISD/15	<b>Názov predmetu:</b> Geografické informačné systémy
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b> <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>	
<b>Stupeň štúdia:</b> III.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚGE/TMG/15 a ÚGE/MZDG/15 a ÚGE/MFGV/15 a ÚGE/MHG/15	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Získanie požadovaného počtu kreditov v predpísanej skladbe študijným plánom. Na úspešné absolvovanie predmetu štátnej skúšky musí študent preukázať získané vedomosti zodpovedaním otázok, ktoré mu udelia členovia komisie.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Overenie získaných kompetencií študenta v súlade s profilom absolventa. Preukázanie prierezových vedomostí z geografických informačných systémov. Študent ovláda teoretické poznatky a vedomosti z metodológie zberu dát pre tvorbu databanky pre GIS. Ovláda všeobecné a špecifické princípy a technológie primárneho a sekundárneho zberu dát. Overenie vedomostí a zručností v programovaní softvérových modulov pre geografické informačné systémy (GIS), najmä open-source.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Geografické informačné systémy – poznatky z oblasti teórie a metodológie geoinformatiky, technológie dizajnu a implementácie geografických informačných systémov.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> LONGLEY, P. A., GOODCHILD, M. F., MAGUIRE, D. J., RHIND, D. W. 1999: Geographical Information Systems: Principles, Techniques, Management and Applications. John Wiley & Sons. LONGLEY, P. A., GOODCHILD, M. F., MAGUIRE, D. J., RHIND, D. W. 2001: Geographic Information Systems and Science. John Wiley & Sons. NETELER, M., MITASOVA, H. 2004: Open Source GIS: A GRASS GIS Approach. Second Edition. Boston: Kluwer Academic Publisher. HLÁSNY, T. 2007: Geografické informačné systémy - Priestorové analýzy. Zephyros& Národné lesnícke centrum - Lesnícky výskumný ústav, Zvolen. WILSON, J. P., FOTHERINGHAM, A. S. 2008: The Handbook of Geographic Information Science. Blackwell Publishing.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>	
Celkový počet hodnotených študentov: 0	
N	P
0.0	0.0
<b>Vyučujúci:</b>	
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 31.05.2014	
<b>Schválil:</b> prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚGE/MDPZ/15	<b>Názov predmetu:</b> Metódy diaľkového prieskumu Zeme
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> III.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Výsledné hodnotenie je založené na absolvovaní skúšky s výsledným hodnotením maximálne 100 %. Kredity sa udelia študentovi, ktorý vo výslednom hodnotení na skúške dosiahne hodnotenie minimálne na úrovni známky E.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Získanie teoretických poznatkov a vedomostí z metodológie zberu dát pomocou diaľkového prieskumu Zeme. Získanie praktických zručností pre spracovanie údajov DPZ.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Fyzikálne princípy DPZ and interakcia elektromagnetického žiarenia s objektami. Metódy pasívneho DPZ (fotogrametria, multispektrálne skenovanie). Spracovanie leteckých snímok na fotogrametrickej stanici. Spracovanie satelitných snímok riadenou a neriadenou klasifikáciou obrazu. Metódy aktívneho DPZ (laserové skenovanie, radar, sonar). Spracovanie údajov z leteckého skenovania. Realizácia a spracovanie údajov z pozemného skenovania. Interpretácia radarového a sonarového záznamu. Praktická časť je zameraná na nasledovné okruhy: zdroje údajov DPZ na internete, fyzikálne vlastnosti EMŽ, geometrické parametre leteckej meračskej snímky, plánovanie letu pre letecké snímkovanie a laserové skenovanie, farebné syntézy, úprava obrazového záznamu, riadená a neriadená klasifikácia snímok. Cvičenia predpokladajú znalosť práce s GIS softvéri.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> LILLESAND, KIEFER, CHIPMAN 2008: Remote Sensing and Image Interpretation, New York, USA (Wiley). JENSEN, R. J. 2005: Remote Sensing: An Earth Resource Perspective, New Jersey, USA (Prentice Hall). ŽELEZNÝ, M. (2012): Dálkový průzkum Zěme (skriptá), Západočeská univerzita v Plzni, Katedra kybernetiky. 93 s. URL: <a href="http://www.kky.zcu.cz/cs/courses/dpz">http://www.kky.zcu.cz/cs/courses/dpz</a> . CANADIAN CENTRE FOR REMOTE SENSING (2012): Fundamentals of Remote Sensing (učebný text v angličtine, in English), 256 s. URL: <a href="http://www.nrcan.gc.ca/earth-sciences/geography-boundary/remote-sensing/fundamentals/1430">http://www.nrcan.gc.ca/earth-sciences/geography-boundary/remote-sensing/fundamentals/1430</a> . BITTERER, L. 2005: Fotogrametria. Interné učebné texty z geodézie, fotogrametrie, katastrálneho mapovania na stránke <a href="http://svf.uniza.sk/kgd/literatura.html">http://svf.uniza.sk/kgd/literatura.html</a>	

<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský, český, anglický	
<b>Poznámky:</b>	
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 0	
N	P
0.0	0.0
<b>Vyučujúci:</b> prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD., Mgr. Michal Gallay, PhD.	
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 31.05.2014	
<b>Schválil:</b> prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚGE/MFGV/15	<b>Názov predmetu:</b> Metódy fyzickogeografického výskumu
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 10	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> III.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Absolvovanie prednáškového bloku a cvičení, ktorých súčasťou je vysvetľujúci výklad. Študenti aplikujú vybranú metódu na riešenie individuálnej úlohy formou seminárnej práce	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Zvládnutie prehľadu metód vo fyzickej geografii a využitie poznatkov z rôznych disciplín ako podklad pre pochopenie problematiky	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Metódy geografického výskumu - základné informácie a požiadavky na materiálne zabezpečenie. Metódy kartometrické a ich využitie vo fyzickej geografii, problémy výskumu erózie plošnej a výmoľovej vo vybraných územiach Východného Slovenska. Metóda morfometrickej analýzy štrkov na terasách Hornádu v Košickej kotline podľa TRICARTA. Mikromorfologický výskum v pôdnom profile fosílnych a recentných pôd vo vybraných územiach s prihliadnutím k miestu bydliska a príprava vzoriek na mikroskopické štúdium. Mikromorfologické štúdium v typologicky určených vzorkách (časť teoretická). Štúdium a vyhodnocovanie % zastúpenia ílových minerálov metódou podľa V. MANNA - K. FISCHERA. Vypracovanie mapy využitia zeme vo vybraných lokalitách.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> ALTMULLER, H.J. 1974 : Mikroskopia der Böden mit Hilfe von Dünschliffen. Handbuch der Mikroskopia in der Technik Bd. IV. Braunschweig BARTKOWSKI, T., 1977: Metody badań geografii fizycznej Warszawa – Poznań CLIFFORD, N.J., VALENTINE, G. (eds.), 2003: Key methods in geography. Sage publications, London. HOCHMUTH, Z., 1985: Prehľad metód výskumu fyzickej geografie In: Košťálik, J., Štecová, L., NOVODOMEČ, R., 1985: Metódy geografického výskumu. PdF UPJŠ, Prešov. s. 125-150 JANOČKO, A. 2004: Geológia kvartéru. AMS, Fakulta Berg TU, Košice, 82, kapitola 14. Datovanie kvartérnych sedimentov. S. 54 – 70, kapitola 15. Metódy kvartérnej stratigrafie a korelácií s. 70 – 79 KOŠTÁLIK, J. - LESER, H. 1967: Das Geographische Seminar Praktische Arbeitsweisen. Geomorphologie I Bodenkundliche Methoden Morphometrie und Granulometrie Georg Westerman Verlag .Braunschweig 1967. 131s.	

KUBIENA, W.,L. 1956: Zur Mikromorphologie, Systematik und Entwicklung der rezenten und fossilen Lössböden . Eiszeitalter und Gegenwart (Öhringen/Würt.) 7.

**Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 0

N	P
0.0	0.0

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Zdenko Hochmuth, CSc.

**Dátum poslednej zmeny:** 31.05.2014

**Schválil:** prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚGE/MHG/15	<b>Názov predmetu:</b> Metódy humánnogeografického výskumu
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 10	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> III.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Hodnotenie je založené na priebežnej kontrole počas výučbovej časti formou kontrolných otázok a úlohy na samostatnú prácu a záverečnej skúšky. Kredity sa udeľia študentovi, ktorý vo výslednom hodnotení dosiahne hodnotenie minimálne na úrovni známky E.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Hlavné vedomosti z tradičných a moderných metód humánnej geografie, založené na kvantitatívnych a kvalitatívnych databázach podľa jednotlivých parciálnych disciplín humánnej geografie. Absolvent ovláda transformovanie uvedených metód do aplikačnej roviny s využitím moderných nástrojov GIS.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Definovanie kvalitatívnych a kvantitatívnych metód. Používanie kvantitatívnych a kvalitatívnych metód v humánnej geografii. Objasnenie, vysvetlenie jednotlivých typov kvalitatívnych a kvantitatívnych metód a metodických postupov a uvedenie príkladov ich použitia v konkrétnej výskumnej praxi. Postavenie kvalitatívneho geografického v rozličných historických obdobiach – v prieskumno-objaviteľskom období, v období klasickej geografie, regionálnej geografie, ktoré bolo nasledované kultúrnou geografiou a neskôr kvantitatívnou revolúciou, sprevádzanou rozvojom priestorových vied. Pozornosť bude venovaná obdobiu kritických sociálnych vied, označovanému ako obdobie postkvantitatívne, v ktorom prichádza spolu s kritikou kvantitatívneho obdobia výrazný nástup používania kvalitatívnych metód.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> BAXTER, J., EYLES, J. 1997: Evaluating qualitative research in social geography: Establishing "rigour" in interview analysis. Transactions of the Institute of British Geographers, 22, 505-525. BEZÁK, A. 1994: Prístupy k analýze kvalitatívnych priestorových dát. Geographia Slovaca, 7, 7-20. DOMANSKI, R., 1988: Teoretyczne podstawy geografii ekonomicznej. Warszawa: PWE, 435 p. DOSTÁL, P., (ed) 2008: Evolution of Geographical Systems and Risk Processes in the Global Context. Prague: UK, 171 p.	



GREGORY, D., MARTIN, R., SMITH, G (eds). 1994: Human Geography.: Society, space, and Social Science. Minneapolis: University of Minnesota.

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

JOHNSTON, R. J., SYDAWAY, J. D., 2004: Geography & Geographers. Anglo-American Human Geography since 1945. London: Arnold, 527 p.

MATLOVIČ, R., 2007: Hybridná idiograficko-nomotetická povaha geografie a koncept miesta s dôrazom na humánnu geografiu. Geografický časopis, 59(1), 3-23.

PACIONE, M., 2009: Urban Geography. A Global Perspective. 3rd ed. London and New York: Routledge, 703 p.

LENNERT, M., ROBERT, J., (eds), 2007: Scenarios on the Territorial Future of Europe. Bruxelles: EPSON, 66 p.

PEET, R., 1998: Modern Geographical Thought. Oxford: Blackwell.

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.

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

ŻAKOWSKI, W., 2003: Geographical Space at the Turn of the Century. Warszawa: Warsaw University, 399 p.

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 0

N	P
0.0	0.0

**Vyučujúci:** prof. RNDr. Peter Spišiak, CSc.

**Dátum poslednej zmeny:** 31.05.2014

**Schválil:** prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚGE/MZDG/15	<b>Názov predmetu:</b> Metódy zberu dát pre GIS
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 10	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> III.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Výsledné hodnotenie je založené na absolvovaní skúšky s výsledným hodnotením maximálne 100 %. Kredity sa udelia študentovi, ktorý vo výslednom hodnotení na skúške dosiahne hodnotenie minimálne na úrovni známky E.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Získanie teoretických poznatkov a vedomostí z metodológie zberu dát pre tvorbu databanky pre GIS. Oboznámenie sa so všeobecnými a špecifickými princípmi a technológiami primárneho a sekundárneho zberu dát.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Zber dát pre GIS – úvod. Údajové typy v GIS-och a ich členenie; geometrické a tematické dáta. Geometria priestorových objektov. Charakteristika vektorových dát, ich oblasti a zdroje. Zdroje rastrových dát (satelitné snímky zemského povrchu, ortofotomapy, skenované mapy, plány a letecké snímky) a ich charakteristika. Zber priestorových dát: primárny (priamy) a sekundárny (nepriamy) zber. Metódy primárneho zberu dát (geodát): geodetické metódy - podrobné mapovanie, GPS merania, fotogrametria diaľkový prieskum Zeme) a iné metódy. 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.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> DECKER,D., 2001: GIS Data Sources. 2nd edition, Hoboken: John Wiley & Sons Inc., 2001, ISBN: 978-047135505. DEMERS, M., 2005: Fundamentals of geographic information systems. 3rd edition, Hoboken: John Wiley & Sons, , 2005, 468p. MENNIS, J. L., PEUQEUTt, D. J. & QJAN, 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. MITÁŠOVÁ I., IVÁNOVÁ I. a CHALACHANOVÁ J., 2001: Kvalita údajov v geoinformačných bázach. In: Úlohy geodézie a kartografie pri tvorbe a správe ZB GIS - zborník referátov zo sympózia, Trenčín 2001, s.37-44.	

MITCHELL, A., 1999: The ESRI Guide to GIS analysis, Volume 1: Geographic Patterns and Relationships. 1st edition, Redlands: ESRI Press, 1999, 186p, ISBN: 9781879102064.

MITCHELL, A., 2005: The ESRI Guide to GIS analysis, Volume 2: Spatial Measurements and Statistics. 1st edition, Redlands: ESRI Press, 2005, 238p., ISBN: 9781589481169.

RIGAUX, P., SCHOLL, M. & VOISARD A., 2001: Spatial databases: With application to GIS. 1st edition, San Francisco: Morgan Kaufmann Publisher, 2001, ISBN: 978-1-55860-588-6.

SHEKHAR, S. & CHAWLA, S., 2003: Spatial databases: A tour. 1st edition, San Francisco: Morgan Kaufmann Publisher , 2003, ISBN: 978-0130174802.

SLOCUM, T. et al., 2005: Thematic cartography and geographic visualizaion. 3rd edition, Upper Saddle River: Pearson / Prentice Hall, USA, 2005, 518p. ISBN: 0130351237.

**Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**  
slovenský

**Poznámky:**  
bez poznámok

**Hodnotenie predmetov**  
Celkový počet hodnotených študentov: 0

N	P
0.0	0.0

**Vyučujúci:** prof. Ing. Vladimír Sedlák, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 31.05.2014

**Schválil:** prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚFV/NGM/15	<b>Názov predmetu:</b> Netradičné geoštatistické metódy
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> III.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Oboznámenie študentov s interdisciplinárnymi prístupmi k riešeniu geoštatistických problémov založených na štatisticko-fyzikálnych modeloch.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 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.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>	
<b>Poznámky:</b>	
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 0	
N	P
0.0	0.0
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Milan Žukovič, PhD.	
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 31.05.2014	

<b>Schválil:</b> prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.
---

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/NEU2/15	<b>Názov predmetu:</b> Neurónové siete
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> III.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Úspešné vypracovanie projektu, v ktorom budú použité neurónové siete. Zvladnutie dvoch testov na 60%. Preukázanie vedomostí zameraných na aplikácie neurónových sietí na skúške.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Poznatky o základných paradigmách neurónových sietí. Poznatky o aplikáciách neurónových sietí v rôznych oblastiach. Schopnosť posúdiť použiteľnosť neurónových sietí pri riešení algoritmických problémov.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Dopredné a rekurentné neurónové siete, back-propagation algoritmus pre adaptáciu sietí, schopnosť neurónových sietí byť univerzálnym aproximátorom. Hopfieldova neurónová sieť a riešenie optimalizačných úloh. Kohonenove neurónové siete. Neurónové siete vo vzťahu k iným výpočtovým modelom. Teoretické problémy v oblasti neurónových sietí.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. J. Hertz, A.Krogh, R.G. Palmer: Introduction to the theory of neural computation, Addison Wesley, 1991. 2. V. Kvasnička a kol.: Úvod do teórie neurónových sietí, IRIS, Bratislava, 1997. 3. J. Šíma, R. Neruda: Teoretické otázky neurónových sítí. Matfyzpress,MFF UK, Praha, 1996.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský alebo anglický	
<b>Poznámky:</b>	
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 0	
N	P
0.0	0.0
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Gabriela Andrejková, CSc.	
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 31.05.2014	

<b>Schválil:</b> prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.
---

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/PDS2/15	<b>Názov predmetu:</b> Paralelné a distribuované systémy
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> III.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> aktivita na cvičeniach, domáce zadania, priebežný test Záverečný test, ústna skúška.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. C. Hughes, T. Hughes: Parallel and Distributed Programming Using C++, Addison-Wesley, 2003 2. A. S. Tanenbaum, M. van Steen: Distributed Systems - Principles and Paradigms, Prentice Hall, 2002 3. G. Tell: Introduction to Distributed Algorithms, CUP, 2001 4. J. JáJá: An Introduction to Parallel Algorithms, Addison-Wesley, 1992, ISBN 0-201-54856-9	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský alebo anglický.	
<b>Poznámky:</b>	



<b>Hodnotenie predmetov</b>	
Celkový počet hodnotených študentov: 0	
N	P
0.0	0.0
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Jozef Jirásek, PhD., RNDr. František Galčík, PhD.	
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 31.05.2014	
<b>Schválil:</b> prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚGE/PPDS/15	<b>Názov predmetu:</b> Písomná práca k dizertačnej skúške
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 15	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>	
<b>Stupeň štúdia:</b> III.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Obhajoba písomnej práce k dizertačnej skúške pred komisiou. 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 odovzdávania ale aj priebehu obhajoby písomnej práce k dizertačnej skúške. Zodpovedanie na otázky členov komisie.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent preukáže orientáciu v teoretickej oblasti týkajúcej sa témy dizertačnej práce. Doktorand vypracovaním písomnej práce k dizertačnej skúške prejaví schopnosť samostatne pracovať a riešiť zadanú úlohu.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Prezentácia písomnej práce k dizertačnej skúške, 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. Predstavenie téz dizertačnej práce Zodpovedanie na otázky oponentov a zodpovedanie otázok členov skúšobnej komisie.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 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: <a href="http://www.science.upjs.sk/files/28476af93ed95b100c490d1d54482b5b.doc">http://www.science.upjs.sk/files/28476af93ed95b100c490d1d54482b5b.doc</a>	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>	
Celkový počet hodnotených študentov: 0	
abs	n
0.0	0.0
<b>Vyučujúci:</b> prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 31.05.2014	
<b>Schválil:</b> prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚGE/PAMH/15	<b>Názov predmetu:</b> Priestorové analýzy a modelovanie v humánnej geografii
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> III.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Hodnotenie je založené na priebežnej kontrole počas výučbovej časti formou kontrolných otázok a úlohy na samostatnú prácu a záverečnej skúšky. Kredity sa udeľia študentovi, ktorý vo výslednom hodnotení dosiahne hodnotenie minimálne na úrovni známky E.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Priestorové analýzy sú dôležitým nástrojom identifikácie odlišností (rozdielností) geografických objektov a javov v priestore. V súvislosti s praktickými úlohami efektívneho využitia krajiny a riadenia spoločnosti musia sociálno-ekonomické vedy, humánnu geografiu nevynímajúc riešiť množstvo problémov, ktorých úspešné vyriešenie si vyžaduje rozsiahle údajové základne a komplexné modely skutočnosti. Absolvent predmetu je schopný spracovávať a rozsiahle dátové súbory a aplikáciou primeraných modelov ich analyzovať, resp. adekvátne modely vytvárať.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Priestorové modely ako súčasť humánnogeografických výskumov. Tradičné modely humánnej geografie s orientáciou na tvorbu a analýzu modelov regionálneho ekonomického rozvoja, využitia zeme, trhu s nehnuteľnosťami, lokalizácie služieb a objektov, priestorovej difúzie, migračných, transportných, urbánnych a ďalších modelov.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> BEZÁK, A., HOLICKÁ, A., 1995: Komparatívna analýza extrapolačných modelov pre regionálne populačné projekcie. Geografický časopis, 47(4), 233-246. DOSTÁL, P., LANGHAMMER, J.,(eds), 2007: Modelling Natural Environment and Society. Prague: UK, 283 p. FÁBRY, J., 2011: Matematické modelování. Praha: Professional Publishing. GREGORY, D., MARTIN, R., SMITH, G (eds). 1994: Human Geography: Society, Space, and Social Science. Minneapolis: University of Minnesota. CHOJNICKI, Z., 1999: Podstawy metodologiczne i teoretyczne geografii. Poznań: BWN, 446 p. KUSEDOVÁ, D. 1998. Aplikácia GIS vo vybraných humánno-geografických štúdiách. [GIS application in certain human-geographic studies], Folia Geographica, 1, 177-186. PUSHKAR, K., PRADHAN., 2009: Geographic Research Methods Handbook. Kirtipur (Nepal): Tribhuvan University.	

TOUŠEK, V., KUNC, J., VYSTOUPIL, J., a kol., 2008: Economická a sociální geografie. Plzeň: Vyd. A.Čeněk, 411 s.  
 CHAMPION, T., 2001: Testing the Differential Urbanisation Model in Great Britain, 1901-91. Tijdschrift voor Economische and Sociale Geografie, 94, 11-22.  
 GEYER, H. S., KONTULY, T. M., 1993: A theroteical foundation for the concept of differential urbanisation. International Regional Science Review, 15, 157-177.  
 KLAASSEN, L. H., SCIMEMI, G. (1981): Theoretical issues in Urban dynamics. In Klaassen, L. H., Molle, W. T. M., Paelinck, J. H. P. eds. Dynamics of Urban Development, Rotterdam: Netherlands Economic Institute, pp. 8-30.

**Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**

slovenský

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 0

N	P
0.0	0.0

**Vyučujúci:** prof. RNDr. Peter Spišiak, CSc.

**Dátum poslednej zmeny:** 31.05.2014

**Schválil:** prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚGE/PAMF/15	<b>Názov predmetu:</b> Priestorové analýzy a modelovanie vo fyzickej geografii
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> III.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Absolvovanie prednáškového bloku a cvičení, ktorých súčasťou je vysvetľujúci výklad. Študenti vypracujú seminárnu prácu na tému konkrétneho modelu.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Pochopenie podstaty modelov vo fyzickej geografii ako nadstavba predmetu Využitie poznatkov z rôznych disciplín ako podklad pre pochopenie problematiky	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Modelovanie rôznych procesov, ktoré prebiehajú v jednotlivých komponentoch fyzicko – geografického komplexu. 3D modelovanie geologickej stavby, predstavenie príslušného software. Modelovanie procesov v atmosfére. Model ECMWF, model GEM, model Aladin. Termodynamický model ľadovej jaskyne. Modelovanie vybraných hydrologických javov (merná krivka, povodňové vlny). Mapa ako schematizovaný model konkrétnej geografickej krajiny. 3D modely reliéfu, 3D modely jaskyne. Modelovanie dynamických procesov vo fytogeografii a zoogeografii. Modely fyzicko-geografickej sféry (Mičian, Demek).	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> AHRENS C. D., 2009: Meteorology Today. An intrduction in Weather, Climate and the Environment. Brroks /Cole, 549 s. CHORLEY R.J., HAHHET P., 1967: Models in geography. London KIRKBY, M.J. et. al 2007: Computer simulation in Physical geography. John Wiley and sons ed.,221 p. KRCHO J. ,1987: The spatial organization of the Physisch – Geographical Sphere as a Cybernetic System Expressed by Means of Measure of Entropy. Acta Facultatis rerum naturalium UC Bratislava RICHTER H., 1968: Beitrag zu Model des Geokomplexes. Landschaftforschung. Beiträge zur Theorie und Anwendung. 39 - 49 RAJMAN, L. – RODA, Š. – RODA, Š. ml. – ŠČUKA, J. 1987. Termodynamický režim Silickej ľadnice. In Slovenský kras, roč. 25. Martin: Vydavateľstvo Osveta, 1987. s. 29-63.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>	

<b>Poznámky:</b>	
<b>Hodnotenie predmetov</b>	
Celkový počet hodnotených študentov: 0	
N	P
0.0	0.0
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Zdenko Hochmuth, CSc.	
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 31.05.2014	
<b>Schválil:</b> prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚGE/PROG/15	<b>Názov predmetu:</b> Programovanie pre GIS
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> III.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Získanie vedomostí a zručností v programovaní softvérových modulov pre geografické informačné systémy (GIS), najmä open-source.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Princípy a postup programovania. Algoritmy. Implementácia v programovacích jazykoch ANSI C, Shellscript, Avenue, Visual Basic. Príklady hotových programov pre GRASS GIS. Projekt tvorby softvérového modulu.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 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. LONGLEY, P. A., GOODCHILD, M. F., MAGUIRE, D. J., RHIND, D. W. 1999: Geographical Information Systems: Principles, Techniques, Management and Applications. John Wiley & Sons.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>	
<b>Poznámky:</b>	
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 0	
N	P
0.0	0.0
<b>Vyučujúci:</b> prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 31.05.2014	



<b>Schválil:</b> prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.
---

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/SWI2/15	<b>Názov predmetu:</b> Softvérové inžinierstvo
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> III.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Spracovať semestrálny projekt aspoň na minimálnej požadovanej úrovni. Získať aspoň polovicu bodov zo záverečného testu.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Ovládanie základných princípov,metód a metodológií softvérového inžinierstva. Ovládanie základov modelovania v jazyku UML.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. BERKUN, S. The Art Of Project Management. O Reilly, 2005. 2. BJORNER, D. Software engineering 1,2,3. Springer-Verlag Berlin, 2006. 3. PRINCE2. Dostupné na internete: < <a href="http://www.prince2.com">http://www.prince2.com</a> >. 4. SOMMERVILLE, I. Software Engineering. Addison-Wesley, 2007. 5. UML. Dostupné na internete: < <a href="http://www.uml.org">http://www.uml.org</a> >.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský a/alebo anglický	
<b>Poznámky:</b>	
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 0	
N	P
0.0	0.0
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.	
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 31.05.2014	

<b>Schválil:</b> prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.
---

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚGE/SURS/15	<b>Názov predmetu:</b> Súradnicové systémy
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> III.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Výsledné hodnotenie je založené na prezentácii a obhajobe zadanej špecifikovanej samostatnej semestrálnej práce s výsledným hodnotením maximálne 100 %. Kredity sa udelia študentovi, ktorý vo výslednom hodnotení dosiahne hodnotenie minimálne na úrovni známky E.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Získanie poznatkov a vedomostí z astronomických, terestrických a orbitálnych súradnicových systémov s ťažiskom na špecifiká základov z globálnych a lokálnych súradnicových systémov pre geoinformatiku.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> BURKHOLDER, E. F., 2001: Spatial Data, Coordinate Systems, and the Science of Measurement. In: Journal of Engineering Surveying, Vol. 127, No. 4, pp.143-156, ISSN: 0733-9453 eISSN: 1943-5428. FIXEL, J., 2000: Geodetická astronomie I a základy kosmické geodézie. Brno: Vutium, 2000. HOFMANN-WELLENHOF, B. & MORITZ, H., 2006: Physical Geodesy. 2nd edition, Wien-New York: Springer, 2006, 420p. KABELÁČ, J. a KOSTELECKÝ, J., 2001: Geodetická astronomie 10. Praha: ČVUT, 2001. LEICK, A., 2004: GPS Satellite Surveying. 3rd edition, New Jersey: J. Wiley & Sons, Inc., 435p., ISBN: 0-471-05930-7. MARIEN, J., 2009: Astronomy and Geodesy. Charleston: BiblioLife, 2009, 460p., ISBN: 978-1116562088.	

MELICHER, J., FIXEL, J. a KABELÁČ, J., 1993: Geodetická astronómia a základy kozmickej geodézie. Bratislava: Alfa, 1993, 400s.

SEDLÁK, V. a ŠADERA, M., 1998: Globálna geodézia I. Košice: TU Košice, 1998, 109s., ISBN: 80-88896-20-7.

SEDLÁK, V., 1999: Globálna geodézia II. Košice: TU Košice, 1998, 93s., ISBN: 80-88896-20-7.

SEDLÁK, V., 2001: Transformation procedures in 3D Conventional Coordinate Systems. In: Reports on GEODESY, No.4(59)2001, pp.57-68, Warsaw: Inst. Geodezji Wyzszej i Astronomii Geodezijnej Politechniki Warszawskiej (editor), ISBN 83-85287-2.

SEEBER, G., 2003: Satellite Geodesy, 2nd edition, Berlin: De Gruyter, 2003, 591p., ISBN: 3-11-017549-5.

SOFFEL, M. & IANGHAUS, R., 2012: Space-Time Reference Systems. Heidelberg-New York-Dordrecht-London: Springer, 2012, ISBN: 978-3-642-30225-1 (print), ISBN: 978-3-642-30226-8 (online).

Source Wikipedia, 2011: Coordinate Systems: Cartesian Coordinate System, Spherical Coordinate System, Abscissa, Polar Coordinate System, Cylindrical Coordinate System. Publisher: Books LLC / Wiki Series, 2011, 72p., ISBN-13: 978-1156431238.

TORGE, W., 2001: Geodesy. 3rd edition, Berlin-New York: De Gruyter, 2001, 416p., ISBN: 3-11-017072-8.

**Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**  
slovenský

**Poznámky:**  
bez poznámok

**Hodnotenie predmetov**  
Celkový počet hodnotených študentov: 0

N	P
0.0	0.0

**Vyučujúci:** prof. Ing. Vladimír Sedlák, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 31.05.2014

**Schválil:** prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚGE/TMG/15	<b>Názov predmetu:</b> Teória a metodológia geoinformatiky
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 10	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> III.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Hodnotenie je založené na absolvovaní skúšky za celé obdobie. Kredity sa udelia študentovi, ktorý vo výslednom hodnotení na skúške dosiahne hodnotenie minimálne na úrovni známky E.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Hlboké vedomosti z teoretických aspektov geoinformatiky a geografických informačných systémov so zameraním na najnovšie poznatky, metódy a ich aplikácie vo vedeckom výskume.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Konceptuálne modely reprezentácie krajiny, dátové modely a ich vplyv na modelovanie krajiny. Nové metódy zberu geopriestorových dát a ich vplyv na metódy spracovania v GIS-e, osobitosti modelovania prírodných a spoločenských javov v GIS-e. Matematické a numerické metódy. Vplyv technologickej zložky infraštruktúry na vývoj nových geoinformatických metód. Komunikácia a publikovanie v sieťovom prostredí. Analýza najnovšej literatúry (monografie, časopisy). Zhrnutie najnovších trendov v geoinformatickom výskume.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> WILSON, J. P., FOTHERINGHAM, A. S. 2008: The Handbook of Geographic Information Science. Blackwell Publishing. SHEKHAR, S., XIONG, H. 2008: Encyclopedia of GIS. Springer. 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. LAMPART, M., HORÁK, J., IVAN I. 2013: Úvod do dynamických systémů: teorie a praxe v geoinformatice. Vysoká škola báňská-Technická univerzita Ostrava. HLÁSNY, T. 2007: Geografické informačné systémy - Priestorové analýzy. Zephyros& Národné lesnícke centrum - Lesnícky výskumný ústav, Zvolen.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>	
Celkový počet hodnotených študentov: 0	
N	P
0.0	0.0
<b>Vyučujúci:</b> prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 31.05.2014	
<b>Schválil:</b> prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚGE/WEB/15	<b>Názov predmetu:</b> WebGIS a interoperabilita geografických informácií
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> III.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné konzultácie a odovzdanie zadání	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Návrh a vytvorenie interaktívneho webového portálu publikujúci geopriestorové údaje. Práca s rôznymi typmi geoúdajov.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Základné pojmy a definície, História internetu a jeho vplyv na GIS, štandardy distribuovaných GIS Serverov, GML, Webové aplikácie a služby (WMS, WFS); Webový server (APACHE), Mapový Server (MapServer, Geoserver, ArcIMS, MapInfo MapXtreme, AutoDesk MapGuide, GeoMedia WebMap, Návrh mapového servera a jeho testovanie, Server), klientské časti mapového servera (OpenLayers, GeoExt, Ext JS), úložiská geoúdajov a ich zdieľanie. Základné pojmy a definície, Prostredia pre tvorbu a spravovanie geopriestorových údajov - Desktop GIS (napr. ArcGIS, IDRISI, MapInfo, GRASS GIS, QGIS, AutoCAD), softvér pre diaľkový prieskum Zeme (napr. PHOTOMOD, LAS tools, CYKLON, MESHTOOL), softvér pre zber údajov (napr. TerraSync, TOPSURV); Priestorové DBMS, ESDA, Formáty údajov a knižnice - GDAL, OGR; ASCII	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 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. GDAL, 2012: GDAL Raster Formats, gdal.com [online]. <a href="http://www.gdal.org/formats_list.html">http://www.gdal.org/formats_list.html</a> > GDAL, 2012: OGR Vector Formats, gdal.com [online]. <a href="http://www.gdal.org/ogr/ogr_formats.html">http://www.gdal.org/ogr/ogr_formats.html</a> >	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>	
<b>Poznámky:</b>	



<b>Hodnotenie predmetov</b>	
Celkový počet hodnotených študentov: 0	
N	P
0.0	0.0
<b>Vyučujúci:</b> prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD., RNDr. Ján Kaňuk, PhD.	
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 31.05.2014	
<b>Schválil:</b> prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚGE/ZVP/15	<b>Názov predmetu:</b> Základy vedeckej práce a etiky
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> III.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Zvládnutie princípov a metód vedeckej práce. Tvorba vedeckých výstupov. Ochrana duševného vlastníctva a základy vedeckej etiky. Publikovanie. Prednášanie. Projekty.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Organizácia a metodika vedeckej práce. Informačné zdroje pre výskum. Písanie vedeckej publikácie. Ochrana duševného vlastníctva, autorské práva. Etika vedeckej práce. Grantové schémy na Slovensku a v zahraničí. Žiadosť o grant. Prezentácia výsledkov vedeckej práce – prednáška, poster.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 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.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>	
<b>Poznámky:</b>	
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 0	
N	P
0.0	0.0
<b>Vyučujúci:</b> prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 31.05.2014	

<b>Schválil:</b> prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.
---