

MASARYKOVA UNIVERZITA  
PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA



---

---

# ŽÁDOST O AKREDITACI

*Bakalářského studijního programu*

**Geografie a kartografie**

*Obor*

**Geografická kartografie  
a geoinformatika**

---

---

Brno, říjen 2011

# OBSAH

OBSAH	1
A – Žádost o akreditaci / rozšíření nebo prodloužení doby platnosti akreditace bakalářského / magisterského stud. programu	3
B – Charakteristika studijního programu a jeho oborů, pokud se na obory člení	4
C – Pravidla pro vytváření studijních plánů SP (oboru) a návrh témat prací	6
C1- Doporučený studijní plán	10
E – Personální zabezpečení studijního programu (studijního oboru) – souhrnné údaje	12
F – Související vědecká, výzkumná, vývojová, umělecká a další tvůrčí činnost	13
I – Uskutečňování akreditovaného stud. programu mimo sídlo vysoké školy	14
D – Charakteristika studijních předmětů	15
JAZ01 Angličtina pro geografy I	15
JAZ02 Angličtina pro geografy II	15
JA001 Odborná angličtina - zkouška	16
MZ201 Matematika pro kartografy	17
XK010 Informační výchova (vědecké informace a jejich vyhledávání)	17
Z0005 Biogeografie	18
Z0026 Fyzická geografie	19
Z0040 Geografie Evropy	21
Z0041 Geografie dopravy	21
Z0042 Geografie cestovního ruchu	22
Z0043 Geografie obyvatelstva a osídlení 1	23
Z0044 Geografie obyvatelstva a osídlení 2	24
Z0047 Geografie průmyslu a zemědělství	25
Z0051 Geomorfologie	26
Z0059 Hydrologie	27
Z0069 Statistické metody a zpracování dat	27
Z0076 Meteorologie a klimatologie	28
Z0086 Pedogeografie	29
Z0107 Úvod do politické geografie	30
Z0120 Geografické myšlení	31
Z0121 Terénní praktikum z fyzické geografie	32
Z0122 Terénní praktikum z humánní geografie	32
Z0132 Urbánní a rurální studia	33
Z0135 Úvod do studia planety Země	34
Z0147 Základy regionální geografie	34
Z0262 Geoinformatika	35
Z1035 Seminář - úvod do studia	36
Z1313 Přírodní hrozby a rizika v krajině - online	36
Z2011 Metody geografického výzkumu	37
Z2012 Regionální geografie ČR	38
Z2062 Geografická kartografie	39
Z3090 Humánní geografie	40
Z3104 Geodatabáze	41
Z4042 Geografie služeb	41
Z4066 Krajinná ekologie	42
Z8105 Mapové zdroje	43
Z8106 Matematická kartografie	44
Z8108 Dálkový průzkum Země	44
Z8109 Základy geodézie a GPS	45
Z8111 Terénní cvičení z mapování	46
Z8113 Kartografické modelování	46
Z8114 Digitální zpracování materiálů DPZ	46
Z8118 Tvorba tematických map	48
Z8129 Terénní cvičení z tematické kartografie a GPS	49
Z8150 Bakalářská práce z kartografie 1	49
Z8154 Programování v geoinformatice	49

Z8160 Bakalářská práce z kartografie 2.....	50
Z8511 GIS projekt .....	50

<b>A – Žádost o akreditaci / rozšíření nebo prodloužení doby platnosti akreditace bakalářského / magisterského stud. programu</b>				
<b>Vysoká škola</b>	Masarykova univerzita			
<b>Součást vysoké školy</b>	Přírodovědecká fakulta	<b>STUDPROG</b>	<b>st. doba</b>	<b>titul</b>
<b>Název studijního programu</b>	Geografie a kartografie	B-GK	3 roky	Bc.
<b>Původní název SP</b>		<b>platnost předchozí akreditace</b>	15.8.2012	
<b>Typ žádosti</b>	akreditace	<b>prodloužení akreditace X</b>	<b>druh rozšíření</b>	
<b>Typ studijního programu</b>	<b>bakalářský X</b>	magisterský	navazující magisterský	<b>rigorózní řízení</b>
<b>Forma studia</b>	<b>prezenční X</b>	kombinovaná	distanční	<b>KKOV</b>
<b>Obor v tomto dokumentu</b>	<b>Geografická kartografie a geoinformatika - prodloužení akreditace</b>			1302R002
<b>Obory v jiných dokumentech</b>	Geografie - prodloužení akreditace			1301R005
	Geografie a kartografie se zaměřením na vzdělávání - prodloužení akreditace			7504R007
<b>Adresa www stránky</b>	<a href="http://www.sci.muni.cz/akreditace2011">http://www.sci.muni.cz/akreditace2011</a>	<b>jméno a heslo k přístupu na www</b>	jméno: kom heslo: akred2011	
<b>Schváleno VR /UR /AR</b>	VR	<b>podpis rektora</b>		<b>datum</b>
<b>Dne</b>	5. 10. 2011			
<b>Kontaktní osoba</b>	RNDr. Vladimír Herber, CSc.	<b>e-mail</b>	herber@sci.muni.cz	
<b>Garant studijního programu</b>	<a href="#">prof. RNDr. Rudolf Brázdil, DrSc.</a>		brazdil@sci.muni.cz	

<b>B – Charakteristika studijního programu a jeho oborů, pokud se na obory člení</b>	
Vysoká škola	Masarykova univerzita
Součást vysoké školy	Přírodovědecká fakulta
Název studijního programu	Geografie a kartografie
Název studijního oboru	Geografická kartografie a geoinformatika
Údaje o garantovi studijního oboru	<a href="#">prof. RNDr. Milan Konečný, CSc.</a>
Zaměření na přípravu k výkonu regulovaného povolání	ne
<b>Charakteristika studijního oboru (studijního programu)</b>	
<p>Obor Geografická kartografie a geoinformatika poskytuje teoretické základy kartografie a praktické znalosti a dovednosti v tvorbě analogových a digitálních topografických a tematických map, sběru, analýze, zpracování, interpretaci a vizualizaci geografických (prostorových) dat, informací a znalostí.</p> <p>Cílem studia je připravit absolventy pro činnost v praxi tak, aby byli schopni řešit dílčí úkoly související se zpracováním a interpretací prostorových dat prostřednictvím aplikací GIS, DPZ a GPS. Absolventi budou schopni zvládnout tvorbu digitálních a analogových tematických map a řešit vybrané otázky související s rozvojem informační společnosti s důrazem na standardy, kvalitu dat a využitelnost existujících prostorových databází v rámci ČR, EU a světa.</p> <p>Další vzdělávací linií je vybavení studentů kompetencemi, které jim umožní hlubší kartografickou specializaci v navazujícím magisterském studiu.</p>	
<b>Profil absolventa studijního oboru (studijního programu) &amp; cíle studia</b>	
<p>Absolvent bakalářského studia kartografie a geoinformatiky získá hluboké znalosti o zdrojích analogových a digitálních geografických (prostorových) dat. Bude schopen sběru takových dat v terénu nebo prostřednictvím informačních a komunikačních technologických nástrojů, zejména geografických informačních systémů, metod dálkového průzkumu Země a GPS, včetně schopnosti jejich úpravy s využitím zákonů generalizace analogových i digitálních dat. Metodami analogové i digitální kartografie bude schopen tato data dále nejen zobrazovat, ale také analyzovat a interpretovat. Bude mít schopnost navrhnout korektní tematicko-kartografickou vizualizaci, získá základní orientaci v tematické kartografii v digitálním prostředí.</p> <p>Získá povědomí o otázkách a požadavcích na kvalitu dat a datových standardech (ISO, CEN, Open GIS) a schopnost součinnosti při řešení složitých geografických a dalších prostorových problémů. Bude schopen přípravy, zpracování a využití geografických dat v portálech různé hierarchické úrovně (státní správy a samosprávy resp. vědeckovýzkumně či edukačně zaměřených). Bude také seznámen se základy využití prostorových dat v prostředí mobilních informačních prostředků.</p> <p>Absolvent najde uplatnění zejména v orgánech státní správy a samosprávy (katastrální a pozemkové úřady, odbory regionálního rozvoje, životního prostředí, územního plánování apod.), v organizacích využívajících a zpracovávajících prostorová data, informace a znalosti (doprava, spoje, zdravotnictví, životní prostředí), ale také v soukromém sektoru, zejména ve firmách zajišťujících sběr, zpracování, interpretaci a kartografické zobrazování prostorových dat, jakož i poskytujících servis v oblasti integrace rozmanitých druhů prostorových i neprostorových dat.</p>	
<b>Charakteristika změn od předchozí akreditace (v případě prodloužení platnosti akreditace)</b>	
<p>Od předchozí akreditace došlo ve studijním plánu oboru Geografická kartografie a geoinformatika k následujícím změnám:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ve struktuře povinných předmětů <ul style="list-style-type: none"> <li>○ především na zvýšení povědomí v oblasti geoinformatiky: zavedení předmětu Z8113 Kartografické modelování (přesunem z mgr. studia) a naopak přesunutí specializovaných kartografických předmětů: Z8112 Kartografická vizualizace, Z8172 Mapová sémiotika a toponomastika do navazujícího magisterského studia</li> <li>○ nově byl v druhém ročníku zařazen předmět Z8511 GIS projekt.</li> </ul> </li> <li>• v přejmenování předmětů: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ povinný předmět Z3104 Geoinformační technologie byl přejmenován na Z3104 Geodatabáze</li> </ul> </li> <li>• v rozdělení 1 povinného předmětu na dva a úpravě jejich názvů, počtu kreditů a zakončení: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ povinný předmět Z0135 Úvod do studia geografie byl nově rozdělen na předměty Z0135 Úvod do studia planety Země a Z1035 Seminář - úvod do studia, došlo k úpravě názvu předmětu</li> <li>○ povinný předmět Z0062 Kartografie a geoinformatika byl nově rozdělen na předměty Z0262 Geoinformatika a Z2062 Geografická kartografie</li> </ul> </li> </ul>	

- k optimalizaci časového zařazení jednotlivých geografických předmětů (přesun mezi semestry - Z0120 Geografické myšlení byl přesunut z prvního do 2. roku studia)
- v nabídce doporučených volitelných předmětů – např. Z0025 Ekologie a životní prostředí, Z0075 Měřicí technika v meteorologii a klimatologii, Z0084 Ochrana a čistota atmosféry, Z0105 Rurální geografie, Z0132 Urbánní a rurální geografie, Z1313 Přírodní hrozby a rizika v krajině – online, Z5790 Krajiny jižní Moravy, Z6010 Geografie Světového oceánu, Z7051 Environmentálně geografické praktikum a další.

#### Prostorové zabezpečení studijního programu

**Budova ve vlastnictví VŠ** ano **Budova v nájmu – doba platnosti nájmu** -----

#### Informační zabezpečení studijního programu

Informační zdroje jsou zabezpečeny dvěma samostatnými knihovnami:

- 1) Ústřední knihovna Přírodovědecké fakulty umístěna v areálu na Kotlářské ulici.
- 2) Knihovna univerzitního kampusu, nově vzniklá v roce 2007 transformací Ústřední knihovny Lékařské fakulty MU, Knihovny Fakulty sportovních studií a integrací části Ústřední knihovny PřF MU. Knihovna je umístěna v areálu univerzitního kampusu v Bohunicích a slouží zejména studijním programům chemie a biochemie.

	Ústřední knihovna PřF MU	Knihovna univerzitního kampusu MU
Celkový počet svazků	357 310	31 741
Roční přírůstek knižních jednotek	5 070	798
Počet odebíraných titulů časopisů	603	79
Jsou součástí fondu kompaktní disky?	ano	ano
Jsou součástí fondů videokazety?	ano	ano
Otevírací hodiny knihovny/studovny v týdnu	42 hod týdně	47 hod týdně
Provozuje knihovna počítačové inform. služby?	ano	ano
Zajišťuje knihovna rešerše z databází?	ne, uživatelé samoobslužně	ano
Je zapojena na CESNET/INTERNET?	ano	ano
Počet stanic na CESNETu/INTERNETu	90	110
Počet počítačů v knihovně/studovně	79	91
Z toho počítačů zapojených v síti	79	91

<b>C – Pravidla pro vytváření studijních plánů SP (oboru) a návrh témat prací</b>					
<b>Vysoká škola</b>	Masarykova univerzita				
<b>Součást vysoké školy</b>	Přírodovědecká fakulta				
<b>Název studijního programu</b>	Geografie a kartografie				
<b>Název studijního oboru</b>	Geografická kartografie a geoinformatika				
<b>Název předmětu</b>	<b>rozsah</b>	<b>způsob zák.</b>	<b>druh před.</b>	<b>přednášející</b>	<b>dop. roč.</b>
Seznam předmětů je uveden v doporučeném studijním plánu, viz část C1.					
<b>Obsah a rozsah SZZk</b>					
Státní závěrečná zkouška se skládá z následujících jednotlivě klasifikovaných částí:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• obhajoba bakalářské práce</li> <li>• písemná zkouška ze Základů geografie a kartografie</li> <li>• ústní zkouška z Geoinformatiky a dálkového průzkumu Země</li> </ul>					
<b>Obhajoba bakalářské práce:</b>					
Závěrečné hodnocení bakalářské práce probíhá veřejnou rozpravou před komisí pro SZZ, během níž student seznámí komisi s tématem práce, řešenými problémy, použitými metodami řešení a získanými výsledky, reaguje na připomínky obsažené v posudcích vedoucího a oponenta a v diskusi odpovídá na dotazy vznesené z řad členů komise i ostatních účastníků obhajoby.					
<b>Písemná zkouška</b> má prokázat pochopení základů geografie a kartografie ve smyslu					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• osvojení obecných idejí geografického popisu reality a jejich konkretizaci v jednotlivých geografických disciplínách,</li> <li>• pochopení základních pojmů a jejich vzájemných souvislostí,</li> <li>• schopnost geograficky vyhodnotit konkrétní situace, formulovat klíčové problémy a navrhnout cesty jejich analýzy a vyhodnocení s formulací prognostických závěrů a opatření (alternativní scénáře řešení).</li> </ul>					
<b>Základy geografie a kartografie</b>					
<b>Zkušební okruhy:</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Orientace na Zemi a ve vesmíru. Čas a kalendář.</li> <li>2. Tvar, rozměry a hmotnost Země. Jejich geografické důsledky.</li> <li>3. Pohyby Země a jejich geografické důsledky.</li> <li>4. Geofyzikální pole Země – základní charakteristiky.</li> <li>5. Vnitřní stavba zemského tělesa, globální tektonika, vznik a přeměny hornin, tektonické a vulkanické procesy, zemětřesení.</li> <li>6. Dynamická geomorfologie, exogenní geomorfologické pochody, zvětvávání, modelace reliéfu svahovými, fluvialními, eolickými, ledovcovými a pobřežními pochody, strukturní geomorfologie.</li> <li>7. Oběh vody, hydrologické procesy.</li> <li>8. Světový oceán - struktura, procesy, vlastnosti vody.</li> <li>9. Voda na kontinentech – hydrologie povrchových a podpovrchových vod.</li> <li>10. Energetická bilance Země. Teplota vzduchu. Voda v atmosféře.</li> <li>11. Větry a globální cirkulace atmosféry. Systémy počasí.</li> <li>12. Globální klimata (klimatické klasifikace).</li> <li>13. Stavební složky půdy, půdní vlastnosti, půdotvorné faktory a procesy, půdní horizonty, půdní profil, půdní typy.</li> <li>14. Funkce půdy v suchozemských ekosystémech, degradace a destrukce půd, kvalita a zdraví půdy.</li> <li>15. Biosféra, ekosystém, biotop, ekologické podmínky živých organismů, struktura a fungování ekosystémů.</li> <li>16. Suchozemské geobiomy Země.</li> <li>17. Role místa a prostoru v geografickém výzkum a společenském vývoji.</li> <li>18. Prostorové vzorce ekonomických procesů a vztahů, ekonomická globalizace.</li> <li>19. Současný demografický vývoj.</li> <li>20. Prostorová mobilita a doprava.</li> <li>21. Geografie zemědělství.</li> <li>22. Energetické zdroje.</li> <li>23. Urbanizace a systémy osídlení.</li> <li>24. Geografie města, vnitřní struktura a diferenciacie městského prostoru.</li> <li>25. Politická geografie a geopolitika.</li> </ol>					

26. Kartografické vyjadřovací prostředky.
27. Kartografická generalizace.
28. Analogové a digitální zdroje prostorových dat.
29. Matematická kartografie.
30. Grafické způsoby pro znázornění kvalitativních a kvantitativních údajů do mapy.
31. Principy kartografické vizualizace v elektronickém prostředí.
32. Obsah a náplň tematických map.
33. Měřítko mapy, hodnotová měřítko, tvorba velikostních stupnic, jejich vnitřní forma a dělení.
34. Koncepce mapy - řešení účelu, názvu a návrhu obsahu mapy.
35. Základy geodézie a GPS.
36. Ekologie krajiny – vazby v ekosystémech, sukcese, životní strategie, metodiky EIA, SEA.
37. Kulturní krajiny Země – interakce člověka a přírody, funkční typy.
38. Fyzickogeografické a socioekonomické složky a procesy v kulturních krajinách ČR.
39. Fyzickogeografické a socioekonomické regiony Čech, Moravy a Slezska.
40. Struktura výzkumného procesu, konceptualizace problému.
41. Zdroje a postupy získávání dat.
42. Zpracování dat a interpretace výsledků.
43. Základní statistické charakteristiky, statistický popis datových souborů v geografii.
44. Teoretická rozdělení a testování statistických hypotéz v geografii.
45. Metody analýzy závislosti geografických jevů.
46. Metody a postupy analýzy časových řad v geografii.
47. Geografická paradigmata, geografický výzkum, analýzy a syntézy, teorie, empirie a aplikace v geografii.
48. Pojetí regionu, typologie regionů.

#### **Srovnávací literatura:**

- Aoyama, Y. a kol. *Key concepts in economic geography*. London: Sage, 2010, 278 s.
- Arbogast, A. F., Hoboken, N. J. *Discovering physical geography*. Wiley & Sons, 2007, 624 s.
- Clifford, N. *Key concepts in geography*. Los Angeles: Sage, 2009. 462 s.
- Cloke, P., Crang, P., Goodwin, M.: *Introducing Human Geographies*. London: Hodder Arnold, 2005, 653 s.
- Gebhardt, H. [et al.]. *Geographie: physische geographie und humangeographie*. München: Elsevier, 2007, 1096 s.
- Gregory, D. et al. *The dictionary of human geography*. Malden, MA: Wiley-Blackwell, 2009, 1052 s.
- Miller, G. T. (1998): *Living in the Environment. Principles, Connections, and Solutions*. Wadsworth, 761 p.
- Peet, R. (1999): *Modern geographical thought*. Oxford, Blackwell Publishers, 342 p.
- Robinson, A.H., Morrison, J.L., Muehrcke, P.C., Kimerling, A.J., Guptill, S.C. (1995): *Elements of Cartography*. Sixth Edition. Wiley & Sons. New York, Chichester, Brisbane, Toronto, Singapore. 674 s.
- Rogerson, Peter. *Statistical methods for geography :a student guide*. 2nd ed. London : SAGE Publications, 2006, 304 s.
- Rubenstein, James M. *The cultural landscape: an introduction human geography*. 7th ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2002. xix, 517 s. ISBN 0-13-090821-5. info
- Strahler, Alan H. *Introducing Physical Geography*. 5. vyd. Wiley, 2010. 656 s.
- Toušek, V., Kunc, J., Vystoupil, J. a kol. *Ekonomická a sociální geografie*. Nakladatelství A. Čeněk, Plzeň, 2008, 411 s.

#### **Geoinformatika a DPZ**

##### **Zkušební okruhy:**

1. Předmět výzkumu a základy geoinformatiky.
2. Principy a tvorba GIS.
3. Datové modely v GIS.
4. Databázové modely.
5. Dotazovací jazyk SQL.
6. Prostorová data v databázových systémech.
7. Prezentování geodat na internetu.
8. GPS - systém, teoretické základy, využití a implementace.
9. Základní databáze v ČR (civilní a vojenské).
10. Globální a evropské geodatové projekty.
11. Systém DPZ, princip, rozdělení metod, základní součásti systému DPZ
12. Fyzikální podstata DPZ, základní oblasti spektra využívané v DPZ



13. Hlavní rysy spektrálního chování základních druhů povrchů
14. Konvenční metody snímkování a jejich využitelnost pro tvorbu a obnovu kartografických děl, metody analogové interpretace snímků, interpretační znaky
15. Nekonvenční metody snímání, družicové systémy. Základní charakteristika digitálního obrazového záznamu
16. Možnosti studia dynamiky jevů v krajině s využitím obrazových záznamů DPZ
17. Aktivní metody DPZ, radarové snímky, jejich specifika a využití pro mapování
18. Možnosti využití metod DPZ pro mapování polohopisu a výškopisu
19. Přehled současných družicových systémů a jejich využitelnost pro tematické a topografické mapování
20. Multispektrální snímkování a tematické mapování krajiny - využití v aplikacích ochrany přírody

#### **Srovnávací literatura:**

- de Smith, M.J., Goodchild, M.F., Longley, P.A. (2007) Geospatial analysis : a comprehensive guide to principles, techniques and software tools. Matador, Leicester, 491 s.
- deMers, M., N. (1997): Fundamentals of Geographic Information Systems. New York, John Wiley & Sons, 486 s.
- Dobrovolný, P. (1998) Dálkový průzkum Země: digitální zpracování obrazu. 1. vydání. Brno MU.
- Lillesand, T. M., Kiefer, R. W., Chipman, J.W (2008): Remote sensing and image interpretation. New York, John Wiley & Sons, 756 s.
- Robinson, A.H., Morrison, J.L., Muehrcke, P.C., Kimerling, A.J., Guptill, S.C. (1995): Elements of Cartography. Sixth Edition. Wiley & Sons. New York, Chichester, Brisbane, Toronto, Singapore. 674 s.
- Worboys, M., (2004) GIS A Computing Perspective, United States of America, 2 nd. edition, 426 s.

#### **Požadavky na přijímací řízení**

Studenti jsou ke studiu oboru geografie přijímáni na základě výsledků dosažených jednak v odborném testu z geografie (60 uzavřených otázek na geografické znalosti a dovednosti, výběr ze 4 možností), jednak v Testu studijních předpokladů (TSP), který je přijímací zkouškou pro uchazeče hlásící se na všechny fakulty MU kromě Lékařské fakulty a Fakulty sociálních studií. TSP zkoumá schopnosti uchazeče úspěšně studovat na Masarykově univerzitě.

Výborným uchazečem je možné na vlastní žádost přijímací zkoušku prominout.

#### **Další povinnosti / odborná praxe**

#### **Návrh témat prací a obhájené práce**

Součástí bakalářského studia je vypracování bakalářské práce, čímž student prokazuje schopnost samostatně řešit problém střední obtížnosti včetně práce s literaturou, zpracování a interpretace výsledků a jejich prezentace. Data použitá pro vypracování bakalářské práce mohou být přejata (i z publikovaných materiálů) či získána vlastním terénním výzkumem či šetřením.

Témata bakalářských prací vypisuje Geografický ústav na návrh učitelů a zveřejňuje jejich aktuální nabídku v dostatečném počtu. Student si z aktuální nabídky svobodně volí téma bakalářské práce. O zadání bakalářské práce na zvolené téma žádá student učitele, který téma navrhl. Požádat může nejdříve po získání 90 kreditů a úspěšném absolvování předmětu JA001 Odborná angličtina – zkouška. Zadáním bakalářské práce se učitel, který téma vypsal, stává pro studenta, který si ho vybral, vedoucím bakalářské práce. Geografický ústav písemně zadání bakalářských prací registruje a archivuje. Student může kterémukoliv učiteli Geografického ústavu navrhnout téma své bakalářské práce nebo se na tomto tématu dohodnout. V tomto případě navrhuje učitel téma bakalářské práce pro konkrétního studenta.

#### **Příklady obhájených bakalářských prací:**

- Kartografický jazyk dětí: analýza a optimalizace. (viz: [http://is.muni.cz/th/106215/prif\\_b/](http://is.muni.cz/th/106215/prif_b/))
- Klasifikace lesních porostů vybraného území ze snímků ASTER postupy hyperspektrálního DPZ (viz: [http://is.muni.cz/th/222774/prif\\_b/](http://is.muni.cz/th/222774/prif_b/))
- Koncepce tematické mapy vybraného prvku z oblasti životního prostředí (viz: [http://is.muni.cz/th/222825/prif\\_b/](http://is.muni.cz/th/222825/prif_b/))
- Návrh koncepce atlasu se zdravotnickou tematikou. (viz: [http://is.muni.cz/th/323478/prif\\_b/](http://is.muni.cz/th/323478/prif_b/))
- Návrh komponentních mapových klíčů pro webovou kartografii (viz: [http://is.muni.cz/th/99679/prif\\_b/](http://is.muni.cz/th/99679/prif_b/))

Archív závěrečných prací obhájených na Masarykově univerzitě od r. 2006 - viz <http://is.muni.cz/thesis>, (položky  
Fakulta studia="Přírodovědecká fakulta", Pracoviště="14315030 GeogÚ VoZ PřF")

**Návaznost na další stud. program**

Absolventi studia mohou pokračovat ve studiu oboru Geografická kartografie a geoinformatika v navazujícím magisterském studijním programu Geografie a kartografie.

## C1- Doporučený studijní plán

### 1. rok studia

kód	název předmětu	kredit	rozsah	ukončení	vyučující
<b>Podzimní semestr</b>					
Povinné předměty					
<a href="#">Z0026</a>	Fyzická geografie	9	4/1	zk	<a href="#">Brázdil, Máčka</a>
<a href="#">Z0069</a>	Statistické metody a zpracování dat	6	2/2	kz	<a href="#">Dobrovolný</a>
<a href="#">Z0135</a>	Úvod do studia planety Země	5	2/1	zk	<a href="#">Láska, Burianová</a>
<a href="#">Z1035</a>	Seminář - úvod do studia	1	0/1	z	<a href="#">Láska, Burianová</a>
<a href="#">Z3090</a>	Humánní geografie	9	4/1	zk	<a href="#">Muliček, Seidenglanz</a>
<b>Jarní semestr</b>					
Povinné předměty					
<a href="#">MZ201</a>	Matematika pro kartografy	3	0/3	kz	<a href="#">Pospíšil</a>
<a href="#">Z0147</a>	Základy regionální geografie	3	1/1	k	<a href="#">Andráško</a>
<a href="#">Z0262</a>	Geoinformatika	3	1/1	kz	<a href="#">Staněk</a>
<a href="#">Z2011</a>	Metody geografického výzkumu	3	2/1	kz	<a href="#">Kolář, Muliček</a>
<a href="#">Z2012</a>	Regionální geografie ČR	8	4/1	zk	<a href="#">Herber, Toušek, Věžník</a>
<a href="#">Z2062</a>	Geografická kartografie	3+2	2/1	zk	<a href="#">Konečný</a>
<a href="#">Z4066</a>	Krajinná ekologie	3+2	2/1	zk	<a href="#">Culek</a>
Doporučené volitelné předměty					
<a href="#">XK010</a>	Informační výchova (vědecké informace a jejich vyhledávání)	1	1/1	z	<a href="#">Antlová, Eliášová</a>
<a href="#">Z0121</a>	Terénní praktikum z fyzické geografie	2	5D	z	<a href="#">Máčka, Kolář</a>
<a href="#">Z0122</a>	Terénní praktikum z humánní geografie	2	5D	z	<a href="#">Muliček, Seidenglanz</a>

### 2. rok studia

kód	název předmětu	kredit	rozsah	ukončení	vyučující
<b>Podzimní semestr</b>					
Povinné předměty					
<a href="#">Z3104</a>	Geodatabáze	3	1/2	kz	<a href="#">Staněk</a>
<a href="#">Z8105</a>	Mapové zdroje	5	2/1	zk	<a href="#">Konečný</a>
<a href="#">Z8118</a>	Tvorba tematických map	6	2/2	zk	<a href="#">Řezník, Stachoň</a>
Doporučené volitelné předměty					
<a href="#">JAZ01</a>	Angličtina pro geografy I	2	/2	z	<a href="#">Ševečková, Čoupková</a>
<a href="#">Z0043</a>	Geografie obyvatelstva a osídlení 1	3+2	2/1	zk	<a href="#">Seidenglanz</a>
<a href="#">Z0047</a>	Geografie průmyslu a zemědělství	8	4/2	zk	<a href="#">Toušek, Věžník</a>
<a href="#">Z0059</a>	Hydrologie	6	2/2	zk	<a href="#">Kolář</a>
<a href="#">Z0076</a>	Meteorologie a klimatologie	6	2/2	zk	<a href="#">Brázdil, Láska</a>
<b>Jarní semestr</b>					
Povinné předměty					
<a href="#">JA001</a>	Odborná angličtina - zkouška	2	0/0	zk	<a href="#">Ševečková, Čoupková</a>

kód	název předmětu	kredit	rozsah	ukončení	vyučující
<a href="#">Z0120</a>	Geografické myšlení	2+1	1/1	k	<a href="#">Daněk</a>
<a href="#">Z8106</a>	Matematická kartografie	5	2/1	zk	<a href="#">Talhofer</a>
<a href="#">Z8108</a>	Dálkový průzkum Země	5	2/1	zk	<a href="#">Dobrovolný</a>
<a href="#">Z8111</a>	Terénní cvičení z mapování	2	5D	z	<a href="#">Stachoň</a>
<a href="#">Z8511</a>	GIS projekt	3	1/2	kz	<a href="#">Stachoň</a>
Doporučené volitelné předměty					
<a href="#">JAZ02</a>	Angličtina pro geografy II	2	/2	z	<a href="#">Ševečková, Čoupková</a>
<a href="#">Z0005</a>	Biogeografie	6	2/2	zk	<a href="#">Culek</a>
<a href="#">Z0041</a>	Geografie dopravy	3	2/1	kz	<a href="#">Seidenglanz</a>
<a href="#">Z0044</a>	Geografie obyvatelstva a osídlení 2	5	2/1	zk	<a href="#">Seidenglanz</a>
<a href="#">Z0051</a>	Geomorfologie	6	2/2	zk	<a href="#">Máčka</a>
<a href="#">Z0120</a>	Geografické myšlení	2+1	1/1	k	<a href="#">Daněk</a>
Fakulta nabízí také výuku francouzštiny, němčiny, ruštiny a španělštiny.					

### 3. rok studia

kód	název předmětu	kredit	rozsah	ukončení	vyučující
<b>Podzimní semestr</b>					
Povinné předměty					
<a href="#">Z8114</a>	Digitální zpracování materiálů DPZ	4+2	2/2	zk	<a href="#">Dobrovolný</a>
<a href="#">Z8150</a>	Bakalářská práce z kartografie 1	5	0/5	z	ved.práce
<a href="#">Z8154</a>	Programování v geoinformatice	5	1/4	kz	<a href="#">Staněk</a>
Doporučené volitelné předměty					
<a href="#">Z0042</a>	Geografie cestovního ruchu	2+1	1/1	k	<a href="#">Seidenglanz</a>
<a href="#">Z0086</a>	Pedogeografie	6	2/2	zk	<a href="#">Máčka</a>
<a href="#">Z0107</a>	Úvod do politické geografie	3+2	2/1	zk	<a href="#">Daněk</a>
<a href="#">Z1313</a>	Přírodní hrozby a rizika v krajině - online	2	1/1	z	<a href="#">Herber</a>
<a href="#">Z4042</a>	Geografie služeb	2+1	1/1	k	<a href="#">Mulíček</a>
<b>Jarní semestr</b>					
Povinné předměty					
<a href="#">Z8109</a>	Základy geodézie a GPS	3+2	2/1	zk	<a href="#">Weigel</a>
<a href="#">Z8113</a>	Kartografické modelování	3+2	1/2	zk	<a href="#">Staněk</a>
<a href="#">Z8160</a>	Bakalářská práce z kartografie 2	10	0/10	z	ved.práce
Doporučené volitelné předměty					
<a href="#">Z0040</a>	Geografie Evropy	4+2	3/1	zk	<a href="#">Kolář, Věžník</a>
<a href="#">Z0132</a>	Urbánní a rurální studia	2+1	1/1	k	<a href="#">Hynek, Herber</a>
<a href="#">Z8129</a>	Terénní cvičení z tematické kartografie a GPS	2	5D	z	<a href="#">Tajovská</a>

### Sportovní aktivity

kód	název předmětu	kredit	rozsah	ukončení	vyučující
Povinné předměty					
_	Sportovní aktivity	2	0/2	z	FSpS
Student musí v průběhu studia získat dva zápočty z předmětu Sportovní aktivity. Předmět zajišťuje FSpS MU					

E – Personální zabezpečení studijního programu (studijního oboru) – souhrnné údaje												
Vysoká škola	Masarykova univerzita											
Součást vysoké školy	Přírodovědecká fakulta											
Název studijního programu	Geografie a kartografie (Bakalářský)											
Název studijního oboru	Geografická kartografie a geoinformatika											
Název pracoviště	celkem	prof. celkem	přepoč. počet p.	doc. celkem	přepoč. počet d.	odb. celkem	as.	z toho s věd. hod.	lektoři	asistenti	vědečtí pracov.	THP
Geografický ústav	59	3	2,700	5	3,400	10		10	2	0	1	38

## F – Související vědecká, výzkumná, vývojová, umělecká a další tvůrčí činnost

Vysoká škola	Masarykova univerzita
Součást vysoké školy	Přírodovědecká fakulta
Název studijního programu	Geografie a kartografie (Bakalářský)
Název studijního oboru	Geografická kartografie a geoinformatika

### Informace o tvůrčí činnosti vysoké školy související se studijním oborem (studijním program)

Geografický ústav v současné době řeší 2 projekty OPVK Oblast podpory 2.2 – Vysokoškolské vzdělávání CZ.1.07/2.2.00/15.0222 „Inovace výuky geografických studijních oborů“ - trvání projektu: 11/2010 - 10/2013 a CZ.1.07/2.2.00/15.0201 „Vzdělávání budoucích středoškolských učitelů přírodních věd a informatiky“ – doba trvání projektu: 10/2010 - 9/2013. 1 projekt OPVK Oblast podpory 2.3 Lidské zdroje ve výzkumu a vývoji CZ.1.07/2.3.00/09.0199 „Lidský potenciál pro informační společnost využívající prostorová data (GEOTÝM)“ - trvání projektu: 1/2010 - 12/2012 a 1 projekt OPVK Oblast podpory 2.4 Partnerství a sítě CZ.1.07/2.4.00/17.0132 „NetRegio - Platforma pro akceleraci vztahů a vazeb mezi prostředím výzkumu regionálního rozvoje a aplikační sférou“ - trvání projektu: 5/2011-4/2014. Je zapojen do řešitelského kolektivu projektu OPVK Oblast podpory 1.3 - Další vzdělávání pracovníků škol a školských zařízení CZ.1.07/1.3.10/02.0024 „Modulární systém dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků JmK v přírodních vědách a informatice“ - trvání projektu: 5/2010 - 6/2012

Dále řeší 1 výzkumný záměr – MSM0021622418 „Dynamická geovizualizace v krizovém managementu“ - trvání projektu: 2005 – 2011, dále se účastní řešení výzkumného záměru MSM0021622412 „Interakce mezi chemickými látkami, prostředím a biologickými systémy a jejich důsledky na globální, regionální a lokální úrovni (INCHEMBIOL)“ - trvání projektu: 2005 – 2011.

Mimo výše uvedené se na pracovišti řeší 1 projekt Evropské unie „Assesment and strategic development of INSPIRE compliant Geodata-Services for European Soil Data (GS Soil)“ – doba řešení 5/2009 - 4/2012, 8 projektů GAČR, projekty MŠMT (INGO, FRVŠ), 1 projekt Ministerstva kultury, 1 projekt Ministerstva životního prostředí. Na výzkumu fakulty se podílí akademičtí pracovníci včetně školitelů, studentů doktorského i magisterského studia. Geografický ústav úzce spolupracuje s odbornými pracovišti ostatních vysokých škol i s ústavy Akademie věd ČR a rezortními ústavu (Č-HMÚ, VÚKOZ aj). Odborná spolupráce probíhá i s orgány státní správy či samospráv a s nevládními neziskovými organizacemi.

Evidence aktuálních projektů a projektů z předchozích období je přístupná na adresách :

[http://www.muni.cz/sci/315030/projects?from\\_record=1](http://www.muni.cz/sci/315030/projects?from_record=1)

<http://geogr.muni.cz/vyzkum>

### Přehled řešených grantů a projektů (závazné jen pro magisterské programy)

Pracoviště	Názvy grantů a projektů získaných pro vědeckou, výzkumnou, uměleckou a další tvůrčí činnost v oboru	Zdroj	Období
Geografický ústav	Globální a regionální modelové simulace klimatu ve střední Evropě v 18.-20. století v porovnání s pozorovaným a rekonstruovaným klimatem GAP209/11/0956	GAČR	2011 – 2015
Geografický ústav	Vliv historických klimatických a hydrometeorologických extrémů na svahové a fluvialní procesy v oblasti Západních Beskyd a jejich předpolí GAP209/10/0309	GAČR	2010 – 2013
Geografický ústav	Význam a management dřevní hmoty v tocích	MŽP	2010 – 2011
Geografický ústav	Víceúrovňová analýza městského a příměstského klimatu na příkladu středně velkých měst GA205/09/1297	GAČR	2009 – 2012
Geografický ústav	Kolísání klimatu České republiky v období přístrojových pozorování na základě homogenních sekulárních řad	GAČR	2010 – 2012
Geografický ústav	POLYREG - Podpora polycentrického regionálního rozvoje WD-40-07-1	MMR ČR	2006 – 2011
Geografický ústav	Recentní deglaciacce severní části ostrova Jamese Rosse, Antarktida – projekt GA ČR 205/09/1876	GAČR	2009 – 2012
Geografický ústav	Technologie pro zpřístupnění mapových sbírek ČR: metodika a software pro ochranu a využití děl národního kartografického dědictví. DF11P01OVV003	MK ČR	2011 – 2015

**I – Uskutečňování akreditovaného stud. programu mimo sídlo vysoké školy**

<b>Vysoká škola</b>	Masarykova univerzita
<b>Součást vysoké školy</b>	Přírodovědecká fakulta
<b>Název studijního programu</b>	Geografie a kartografie (Bakalářský)

**Název instituce nebo pobočky VŠ, kde probíhá výuka SP mimo sídlo VŠ nebo fakulty**

Výuka veškerých programů je uskutečňována výhradně v sídle vysoké školy.

## D – Charakteristika studijních předmětů

### JAZ01 Angličtina pro geografy I

Vyučující: [Mgr. Hana Ševečková M.A.](#), [Mgr. Eva Čoupková Ph.D.](#)

Rozsah: 0/2. 2 kr. Ukončení: z.

**Cíle předmětu:** Po absolvování tohoto kurzu bude student schopen: porozumět odbornému textu/mluvenému projevu; identifikovat hlavní myšlenky; formulovat hlavní myšlenky; shrnout jednoduchý text na obecné přírodovědné/geologické téma; interpretovat informace z probíraných textů/ projevů; určit příčiny a důsledky; používat terminologii probíraných tematických okruhů; definovat termíny probíraných tematických okruhů; klasifikovat minerály a horniny; popsat vědecké metody, některé minerály, horniny, procesy (koloběhy), zdroje energie; porovnávat na základě odborné a akademické slovní zásoby; charakterizovat a prezentovat své rodné město/vesnici a okolí s využitím základních prezentačních technik; diskutovat o svém rodišti a středoškolském studiu/ současném studentském životě na MU/ na probíraná témata; aplikovat získané jazykové znalosti specifika akademické slovní zásoby na další odborná témata

**Osnova:**

- Informace o kurzu, seznámení se s novými spolužáky, interview s učitelem;
- Důležitost správné výslovnosti;
- Využití možností IS - odpovědníky a dril;
- Prezentace o svém rodném městě/vesnici;
- Akademická slovní zásoba;
- Masarykova Univerzita a její fakulty, studium;
- Angličtina pro specifické účely:
- Vlastnosti hmoty; vědecké metody; vědy o Zemi a jejím složení;
- Minerály a horniny;
- Využití přírodních materiálů;
- Mapování;
- vybrané gramatické jevy odborného stylu

**Výukové metody:** kurz odborného jazyka: analýza odborného textu cvičení na porozumění čteného/ mluveného autentického projevu cvičení na výslovnost, cvičné testy z gramatiky cvičení na akademickou a odbornou slovní zásobu krátké prezentace a diskuse domácí ústní a písemné úkoly podpora znalosti terminologie, definic a užitečné slovní zásoby -blended learning (odpovědníky, dril), IS MU

**Metody hodnocení:** 7 odpovědníků, prezentace a zápočtový test. 80% přítomnost ve výuce.

**Literatura:**

- Peters, Sarah - Gráf, Tomáš. *Nová cvičebnice anglické gramatiky*. 1. vyd. Praha : Polyglot, 1998. 437 s. ISBN 80-86195-00-7. info
- Plummer, Charles C. - McGeary, David. *Physical geology :with interactive plate tectonics CD-ROM*. 7th ed. Dubuque : Wm. C. Brown Communications, 1996. 539 s. +. ISBN 0-697-26676-1. info
- *Academic vocabulary in use*. Edited by Michael McCarthy - Felicity O'Dell. Cambridge : Cambridge University Press, 2008. 176 s. ISBN 978-0-521-68939. info

### JAZ02 Angličtina pro geografy II

Vyučující: [Mgr. Hana Ševečková M.A.](#), [Mgr. Eva Čoupková Ph.D.](#)

Rozsah: 0/2. 2 kr. Ukončení: z.

**Cíle předmětu:** Po absolvování tohoto kurzu bude student schopen: porozumět odbornému textu/mluvenému projevu; identifikovat hlavní myšlenky; formulovat hlavní myšlenky; shrnout odborný text ze svého oboru; interpretovat informace z probíraných textů/ projevů; určit příčiny a důsledky; používat terminologii probíraných tematických okruhů; definovat termíny probíraných tematických okruhů; popsat procesy (zvětvávání, eroze, ukládání, vulkanické a zemětřesné činnosti); charakterizovat krajinné útvary; vysvětlit teorii deskové tektoniky; porovnávat na základě odborné a akademické slovní zásoby; charakterizovat a prezentovat probírané jevy s využitím základních prezentačních technik; diskutovat o svých studijních plánech a studijních pobytech; aplikovat získané jazykové znalosti specifika akademické slovní zásoby na další odborná témata

**Osnova:**

- GPS; počasí, klima a klimatické změny - globální oteplování



- Procesy: zvětrávání - fyzické a chemické, půdní profily; eroze - hlavní činitelé, vytváření říčních údolí, sesuvy; ukládání, ledovcová činnost;
- vulkanická činnost; zemětřesení - vznik a důsledky; vrásy a zlomy
- desková tektonika
- akademická slovní zásoba a její použití; gramatické jevy v odborném projevu; životopis a motivační dopis;

**Výukové metody:** kurz odborného jazyka: analýza odborného textu cvičení na porozumění čteného/ mluveného autentického projevu cvičení na výslovnost, cvičné testy z gramatiky cvičení na akademickou a odbornou slovní zásobu krátké prezentace a diskuse domácí ústní a písemné úkoly podpora znalosti terminologie, definic a užitečné slovní zásoby - blended learning (odpovědníky, drill), IS MU

**Metody hodnocení:** 7 odpovědníků, prezentace a zápočtový test. 80% přítomnost ve výuce.

**Literatura:**

- *Academic vocabulary in use.* Edited by Michael McCarthy - Felicity O'Dell. Cambridge : Cambridge University Press, 2008. 176 s. ISBN 978-0-521-68939. info
- Strahler, Alan H. - Strahler, Arthur Newell. *Introducing physical geography.* 4th ed. Hoboken, N.J. : J. Wiley, 2006. xxv, 728 s. ISBN 0-471-67950-X. info
- Peters, Sarah - Gráf, Tomáš. *Nová cvičebnice anglické gramatiky.* 1. vyd. Praha : Polyglot, 1998. 437 s. ISBN 80-86195-00-7. info

### JA001 Odborná angličtina - zkouška

**Vyučující:** [Mgr. Hana Ševečková M.A.](#), [Mgr. Eva Čoupková Ph.D.](#)

**Rozsah:** 0/0. 2 kr. Ukončení: zk.

**Cíle předmětu:** Zkouška prověří, že student je schopen zvládat následující dovednosti odpovídající úrovni B1 ERR - odborný jazyk porozumět odbornému textu/mluvenému projevu identifikovat hlavní myšlenky formulovat hlavní myšlenky interpretovat informaci z textu/mluveného projevu diskutovat o obecných a odborných tématech hovořit o svém oboru - disponovat základní slovní zásobou svého oboru argumentovat shrnout jednoduchý odborný text klasifikovat, porovnávat, určit příčiny a důsledky, popsat proces, definovat

**Osnova:**

- 1. Písemná část:
- Akademická část (akademická gramatika, přiřazování, logická návaznost, tvoření slov, definice ...);
- Odborný text - porozumění textu: hlavní myšlenka, logická návaznost, správnost tvrzení, synonyma... );
- 2. Ústní část:
- Zkouška je zaměřena na prověření komunikačních dovedností v daném oboru. Studenti diskutují o daných oborových tématech viz
- (<http://www.sci.muni.cz/main.php?stranka=Jazyky&podtext=A1>)
- (<https://is.muni.cz/auth/el/1431/jaro2010/JA001/index.qwarp>)

**Výukové metody:** Zkouška

**Metody hodnocení:** Písemný test, ústní zkouška

**Literatura:**

- *Academic vocabulary in use.* Edited by Michael McCarthy - Felicity O'Dell. Cambridge : Cambridge University Press, 2008. 176 s. ISBN 978-0-521-68939. info
- Science. Keith Kelly. Macmillan 2008
- *Key words in science & technology : helping learners with real English.* Edited by Bill Mascull. 1st ed. London : Harper Collins Publishers, 1997. xii, 210 s. ISBN 0-00-375098-1. info
- *Academic writing course : study skills in English.* Edited by R.R Jordan. 1st ed. Essex : Longman, 1999. 160 s. ISBN 0-582-40019-8. info
- Donovan, Peter. *Basic English for Science.* 10. vyd. Oxford : University Press, 1994. 153 s. ISBN 0-19-457180-7. info
- *Nucleus ; English for science and technology.* Edited by Martin Bates - Tony Dudley-Evans. info
- English for science. Edited by Fran Zimmerman. New Jersey : Regents/Prentice Hall, 1989
- Physics: Reader. Ivana Tulajová, Masarykova univerzita Přírodovědecká fakulta 2000

- Strahler, Alan H. - Strahler, Arthur Newell. *Introducing physical geography*. 4th ed. Hoboken, N.J. : J. Wiley, 2006. xxv, 728 s. ISBN 0-471-67950-X. info
- Plummer, Charles C. - McGeary, David. *Physical geology :student study art notebook*. 7th ed. Dubuque : Wm. C. Brown Communications, 1996. 161 s. ISBN 0-697-28732-7. info
- Dean, Michael - Sikorzyńska, Anna. *Opportunities., Intermediate., Language powerbook*. Harlow : Pearson Education, 2000. 112 s. : i. ISBN 0-582-42142-. info
- Cunningham, Sarah - Bowler, Bill. *Headway : intermediate : pronunciation*. 1. vyd. Oxford : Oxford University Press, 1990. xi, 112 s. ISBN -19-433968-8. info
- *Essential grammar in use*. Edited by Raymond Murphy. 3rd ed. Cambridge : Cambridge University Press, 2007. xi, s. 12-. ISBN 978-0-521-67543. info
- Murphy, Raymond. *English grammar in use : a self-study reference and practice book for intermediate students*. 2nd ed. Cambridge : Cambridge University Press, 1995. x, 350 s. ISBN 0-521-43680-. info
- +Any materials aimed at preparation for B1 level examinations (e.g.PET).

## MZ201 Matematika pro kartografy

Vyučující: [doc. RNDr. Zdeněk Pospíšil Dr.](#)

Rozsah: 0/3. 3 kr. (příř plus uk k 1 zk 2 plus 1 > 4). Ukončení: kz.

Cíle předmětu: Hlavní cíle kurzu jsou: představit matematický popis zobrazování (lineární algebru); procvičit výpočty s goniometrickými funkcemi; získat základní dovednosti v diferenciálním počtu.

Osnova:

- 1. Vektory, matice, determinanty.
- 2. Vektorové a euklidovské prostory.
- 3. Funkce a jejich základní vlastnosti.
- 4. Elementární funkce; zejména goniometrické.
- 5. Posloupnosti, limita.
- 6. Základní pojmy diferenciálního počtu: spojitost, limita, derivace.
- 7. Funkce více proměnných, parciální derivace, diferenciál.
- 8. Aplikace diferenciálního počtu.

Výukové metody: Seminář s demonstracemi řešení úloh.

Metody hodnocení: Klasifikace zápočtu na základě dvou písemek.

Literatura:

- Musilová, Jana - Musilová, Pavla. *Matematika pro porozumění i praxi I*. Brno : VUTIUM, 2006. 281 s. Vysokoškolské učebnice. ISBN 80-214-2914-3. info
- Rektorys, Karel. *Co je a k čemu je vyšší matematika*. Vyd. 1. Praha : Academia, 2001. 156 s. ISBN 80-200-0883-7. info
- Štědrý, Milan. *Sbírka úloh k matematice pro kartografy*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2004. 92s. ISBN 80-246-0806-5

## XK010 Informační výchova (vědecké informace a jejich vyhledávání)

Vyučující: [Bc. Martina Antlová](#), [Mgr. Věra Eliášová](#)

Rozsah: 1/1. 1 kr. (příř plus uk plus > 4). Ukončení: z.

Cíle předmětu: Na konci tohoto e-learningové kurzu bude student schopen: - vyhledávat v katalogích českých i zahraničních knihoven - objednat si základní knihovnické a informační služby (meziknihovní výpůjční služba, rešerše) - získávat informace o elektronických informačních zdrojích - vyhledávat v elektronických databázích s účelem získávání citačních údajů o publikacích nebo jejich plné texty - aplikovat základní pravidla tvorby seminárních a kvalifikačních prací - správně citovat zdroje a vytvářet bibliografické citace podle doporučených citačních norem - práce s referenčním manažerem EndNoteWeb - práce s citačními rejstříky a zjistit výši impact factoru časopisu nebo h-indexu vědeckého pracovníka

Osnova:

- 1. Úvodní tutoriál 2. Úvod do informační vědy. Souborné katalogy. MVS. 3. Rešerše. Elektronické informační zdroje. 4. Multioborové databáze I. 5. Tutoriál 2 6. Multioborové databáze II. 7. Oborové databáze 8. Evaluace vyhledaných informací. 9. Metodika tvorby odborného textu. Publikáční etika. 10.

Citační etika. Tvorba bibl. citací. EndNoteWeb. 11. Citační rejstříky. Impact factor. H-index. 12. Závěrečný tutoriál

**Výukové metody:** E-learningový kurz.

**Metody hodnocení:** Podmínkami zápočtu e-learningového kurzu je plnění úkolů zadaných v průběhu semestru a úspěšného absolvování závěrečného testu prostřednictvím Informačního systému MU. Výuka je formou e-learningu, během semestru se uskuteční setkání se studenty, na nichž není povinná účast.

**Literatura:**

- Filka, Jaroslav. *Metodika tvorby diplomové práce :praktická pomůcka pro studenty vysokých škol*. 1. vyd. Brno : Vydavatelství Knihář, 2002. 223 s. ISBN 80-86292-05-3. info
- *Doctorandus : (průvodce budoucích Ph.D.)*. Edited by Václav Liška. 1. vyd. Praha : PROFESSIONAL PUBLISHING, 2004. 149 s. ISBN 80-86419-60-6. info
- Eco, Umberto - Seidl, Ivan. *Jak napsat diplomovou práci*. Olomouc : Votobia, 1997. 271 s. ISBN 80-7198-173-7. info
- Vymětal, Jan - Váchová, Miriam. *Úvod do studia odborné literatury*. Vyd. 1. Praha : Orac, 2000. 287 s. ISBN 80-86199-19-3. info
- Čmejrková, Světlá - Daneš, František - Světlá, Jindra. *Jak napsat odborný text*. Vyd. 1. Voznice : LEDA, 1999. 255 s. ISBN 80-85927-69-1. info
- *Jak psát a přednášet o vědě*. Edited by Zdeněk Šesták. 1. vyd. Praha : Academia, 2000. 204 s. ISBN 80-200-0755-5. info
- Katuščák, Dušan. *Ako písať vysokoškolské a kvalifikačné práce : ako písať seminárne práce, ročníkové práce, práce študentskej vedeckej a odbornej činnosti, diplomové práce, záverečné a atestačné práce, dizertácie*. 2. dop. vyd. Bratislava : Stimul, 1998. 117 s. ISBN 80-85697-82-3. info
- Cejpek, Jiří. *Informace, komunikace a myšlení : úvod do informační vědy*. 1. vyd. Praha : Karolinum, 1998. 179 s. ISBN 80-7184-767-4. info
- Spousta, Vladimír - Maňák, Josef - Štáva, Jan - Dohnálková, Zdeňka. *Vádemékum autora odborné a vědecké práce (se zaměřením na práce pedagogické)*. 1. vyd. 2000, 1. dotisk 2001. Brno : Masarykova univerzita v Brně, 2000. 158 s. Bibliografie. Rejstřík věcný. ISBN 80-210-238. info
- Ivanová, Kateřina - Juričková, Lubica. *Písemné práce na vysokých školách se zdravotnickým zaměřením*. 1. vyd. Olomouc : Univerzita Palackého, 2005. 96 s. ISBN 80-244-0992-5. info

## Z0005 Biogeografie

**Vyučující:** [RNDr. Martin Culek Ph.D.](#)

**Rozsah:** 2/2/0. 4 kr. (plus ukončení). Ukončení: zk.

**Cíle předmětu:** Studenti se během studia biogeografie naučí základům této disciplíny, jejím ekologickým východiskům; seznámí se se základními zajímavými problémy biogeografie i vhodnými mapovými podklady; získají přehled o disponibilních členěních bioty v ČR i ve světě; budou schopni charakterizovat biogeografické oblasti Země a rozdíly mezi nimi; naučí se základním metodám práce v biogeografii; identifikují dřeviny a základní byliny významné z biogeografického hlediska.

**Osnova:**

1. Předmět a cíl studia biogeografie, její vývoj. Návaznost na příbuzné disciplíny.
2. Organismus a prostředí, ekologické podmínky a faktory, ekologická vikariace (interpretace z hlediska biogeografie).
3. Životní formy a strategie, biogeografická pravidla.
4. Šíření rostlin a živočichů. Teorie ostrovů.
5. Geografické extrémy výskytu organismů ve světě a v ČR.
6. Speciace - vznik druhů x vznik společenstev.
7. Jednota živých organismů s prostředím - fytocenóza, ekosystém a geobiocenóza, lesní typy.
8. Areály a jejich znázornění, disjunkce, relikty, endemity, migrace, migroelementy.
9. Metody biogeografického výzkumu.
10. Nové biogeografické členění světa dle IUCN.
10. Alternativní biogeografické členění Země, geografické členění 11. mořského biocyklu.
12. Biogeografické členění střední Evropy.
13. Fytogeografické členění ČR, Silvigeografické členění ČR.
14. Biogeografické členění ČR.

**Výukové metody:** Výuka je založena na výkladu s pomocí powerpointu. Přednášky navštěvovat sice není nutné, ale velmi to doporučuji, u zkoušky bývá zřejmé, kdo na ně chodil. Během semestru studenti zpracovávají seminární práci zahrnující mapování vybraného území z biogeografického hlediska, mapování biotopů, profil územím s potenciální a aktuální biotou, zpracování fytoecologických snímků. Součástí cvičení je půdenní exkurse na biologicky a biogeograficky pozoruhodné lokality v okolí Brna. Na ni si studenti připraví přidělené vstupy.

**Metody hodnocení:** Zkouška je ústní (cca 30 min.), s možností přípravy. Kvalita seminární práce a aktivita ve cvičeních tvoří cca 30% výsledného hodnocení. Zkoušku je však třeba udělat nejméně na E. Součástí výsledné známky je i ohodnocení poznávání dřevin a některých dalších rostlin běžných v krajině ČR a znalosti jejich rozšíření. Proti poznávače v Krajině ekologii je tato rozšířená o další druhy dřevin, znalosti přibližného areálu a ekologických nároků dřevin. Jsou zde přidány i hlavní bylinné indikátory vegetačních stupňů. Tato část tvoří asi 20% výsledné známky. Student předloží vlastnoruční poznámky z exkurse k nahlédnutí vedoucímu semináře, bez toho nelze vykonat zkoušku.

#### **Literatura:**

- *Fyzická geografie. II.* Edited by Stanislav Horník. 1. vyd. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1986. 319 s. info
- Buchar, J.: Zoogeografie. SPN Praha 1983, 199ss.
- Hendrych, Radovan. *Fytoogeografie*. 1. vyd. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1984. 220 s. info
- Michal, Igor. *Ekologická stabilita*. 1. vyd. Brno : Veronica, 1992. 243 s. info
- Ambros, Zdeněk - Štykar, Jan. *Geobiocenologie*. 1. vyd. Brno : Mendelova zemědělská a lesnická universita, 1999. 63 s. ISBN 80-7157-397-3. info
- *Květena České republiky*. Edited by Bohumil Slavík - Slavomil Hejný. 2. vyd. Praha : Academia, 1997. 557 s. ISBN 80-200-0643-5. info
- *Květena České socialistické republiky. I.* Edited by Slavomil Hejný - Bohumil Slavík. 1. vyd. Praha : Academia, 1988. 557 s. info
- Průša, Eduard. *Přirozené lesy České republiky*. 1. vyd. Praha : Ministerstvo lesního hospodářství a dřevozpracujícího průmyslu ČR ve Státním zemědělském nakladatelství, 1990. 246 s. ISBN 80-209-0095-0. info
- Whittaker, Robert H. *Island biogeography : ecology, evolution and conservation*. Oxford : Oxford University Press, 1998. xi, 285 s. ISBN 0-19-850020-3. info
- Buček, Antonín - Lacina, Jan. *Geobiocenologie*. 1. vyd. Brno : Mendelova zemědělská a lesnická universita, 1999. 240 s., 5. ISBN 80-7157-417-1. info
- Cox, Christopher Barry - Moore, Peter D. *Biogeography : an ecological and evolutionary approach*. 6th ed. Oxford : Blackwell Science, 1999. ix, 298 s. ISBN 0-86542-778-X. info
- Lomolino, Mark V. - Riddle, Brett R. - Brown, James H. *Biogeography*. 3rd ed. Sunderland, Mass. : Sinauer Associates, 2006. xiii, 845. ISBN 0-87893-062-0. info
- *Biogeografické členění České republiky*. Edited by Martin Culek. Praha : ENIGMA, 1996. 347 s. +. ISBN 80-85368-80-3. info
- Culek, Martin - Buček, Antonín - Grulich, Vít - Hartl, Pavel - Hrabica, Antonín - Kocián, Jan - Kyjovský, Štěpán - Lacina, Jan. *Biogeografické členění České republiky. II. díl*. 1. vyd. Praha : Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2005. 589 s. Biogeografické členění ČR, svazek 2. ISBN 80-86064-82-4. info
- Culek, Martin - Grulich, Vít. *Biogeografické členění ČR*. 2009. Mapa v měřítku 1:500 000 s dvojjazyčným vysvětlujícím textem. info

## **Z0026 Fyzická geografie**

**Vyučující:** [prof. RNDr. Rudolf Brázdil DrSc.](#), [Mgr. Zdeněk Máčka Ph.D.](#)

**Rozsah:** 4/1/0. 9 kr. Ukončení: zk.

**Cíle předmětu:** Předmět podává základní představu o subsystému fyzikogeografické sféry Země se zaměřením na jednotlivé procesy a jevy, které se v ní odehrávají. Zároveň jde o prezentaci vzájemného propojení a souvislosti odehrávajících se procesů, objasnění příčin a mechanismů jejich fungování s uplatněním složkového a celostního pohledu. Výukové výstupy jsou následující: - naučit se základům jednotlivých disciplín fyzické geografie; - rozumět vztahům mezi fyzicko-geografickými složkami krajiny.

#### **Osnova:**

- Přednáška: 1. Úvod do studia fyzické geografie: FG jako vědní disciplína, předmět studia, geosféry, fyzikogeografická sféra, členění FG, pomocné disciplíny, postavení FG v rámci systému

geografických věd, celostní a složkový pohled na FG sféru. 2. Základní poznatky o atmosféře: Atmosféra, vzduch, chemické složení vzduchu, fyzikální vlastnosti. Vertikální struktura atmosféry. Ozon a jeho změny v atmosféře. Antropogenní změny vlastností atmosféry. Počasí, povětrnost, podnebí. 3. Základní meteorologické prvky: Sluneční záření. Dlouhovlnné záření. Radiační a energetická bilance. Teplota půdy. Teplota vzduchu. Voda v atmosféře (výpar, vlhkost vzduchu, oblaka a oblačnost, mlhy). Srážky. Tlak vzduchu. Proudění vzduchu. Místní větry a místní cirkulační systémy. 4. Všeobecná cirkulace atmosféry: Vzduchové hmoty. Atmosférické fronty. Cirkulace tropických šířek (TZK, pasáty, antipasáty, monzuny, tropické cyklóny). Cirkulace mimotropických šířek (cyklony, anticyklony, mimotropické monzuny, zonální a meridionální cirkulace). 5. Základy předpovědi počasí: zdroje dat pro předpověď počasí, druhy předpovědi, metody krátkodobé předpovědi, dlouhodobá předpověď. 6. Klimatické klasifikace: metody klasifikace, rozdělení klasifikací. Konvenční klasifikace Köppena. Genetická klasifikace Alisovova. 7. Změny a kolísání klimatu: základní klimatotvorné faktory (sluneční faktor, vulkanická činnost, interakce oceán-atmosféra, skleníkový efekt, aerosoly). Minulé a současné změny klimatu. Klimatické scénáře. Možné dopady klimatické změny. 8. Hydrosféra: Rozšíření a oběh vody na Zemi. Hydrologické procesy a hydrologická bilance. 9. Hydrografie: Měrné jednotky odtoku. Hydrografické charakteristiky povodí, říční sítě a koryta řeky 10. Hydrometrie: Měření vodních stavů a průtoků 11. Vodní režim řek: Režim průtoků a typizace řek podle režimu, 12. Hydrologie podpovrchových vod: Zdroje vzniku podpovrchových vod, druhy vody v horninách, pozorování podzemních vod, zásoby, režimy, využívání. 13. Hydrologie jezer a nádrží: Světové zásoby vody v jezerech a nádržích, morfometrické prvky jezer, vodní bilance, teplotné poměry. 14. Světový oceán: struktura, procesy, vlastnosti vody. 15. Vnitřní stavba Země, litosféra, desková tektonika: vnitřní stavba zemského tělesa, stavba a vlastnosti litosféry a astenosféry, stavba a vlastnosti zemské kůry, makrotvary povrchu Země, geotektonické procesy, pohyb a interakce litosférických desek. 16. Minerály a horniny: horninový cyklus, horninotvorné minerály, vyvřelé horniny, sedimentární horniny, metamorfované horniny, geologická chronologická škála. 17. Tektonické a vulkanické tvary: vrásnění, zlomy, tektonický georeliéf, zemětřesení, stratovulkány, štítové vulkány, vulkanický georeliéf, geografické rozšíření zemětřesné a sopečné aktivity. 18. Zvětrávání a svahové procesy: fyzikální a chemické zvětrávání, šířková zonalita zvětrávacích procesů, tvary zvětrávání a odnosu, gravitační svahové pochody. 19. Říční tvary: ronová a stržová eroze, eroze, transport a akumulace v řekách, georeliéf modelovaný říční činností, fluvialní erozní a akumulární tvary. 20. Strukturní georeliéf: vztahy mezi litologií, strukturou a georeliéfem, geomorfologická hodnota hornin, tvary na horizontálně uložených horninách, tvary na ukloněných horninách, tvary na zvrásněných horninách, tvary na rozlámaných horninách, struktura a tvar říční sítě. 21. Pobřežní a eolické tvary: účinky vlnění na pobřeží, erozní a akumulární pobřežní tvary, typy pobřeží, erozní a akumulární eolické tvary, typy písečných dun, spraš. 22. Ledovcové tvary: typy ledovců, geomorfologické účinky horských ledovců, ledovcové štíty, geomorfologické účinky kontinentálních ledovců, mořský led, ledové doby v geologické minulosti. 23. Půdní pokryv Země: stavební složky půdy, půdní vlastnosti, půdotvorné faktory a procesy, mezinárodní půdní klasifikace WRB. 24. Biosféra: látkové a energetické toky v ekosystémech, biotop, ekologické faktory a podmínky, sukcese, biomy. Cvičení: 1. Procvičování témat 1-2. 2. Procvičování témat 3-4. 3. Procvičování témat 5-6. 4. Procvičování témat 7-8. 5. Procvičování témat 9-10. 6. Procvičování témat 11-12. 7. Procvičování témat 13-14. 8. Procvičování témat 15-16. 9. Procvičování témat 17-18. 10. Procvičování témat 19-20. 11. Procvičování témat 21-22. 12. Procvičování témat 23-24. 13. Znalostní test procvičovaných témat.

**Výukové metody:** Teoretická příprava - přednášky, cvičení formou diskuze k odpřednášeným tématům, vědomostní testy elektronickou formou (odpovědníky v IS.MUNI).

**Metody hodnocení:** Úspěšné zakončení předmětu vyžaduje splnění podmínek zápočtu a absolvování písemné zkoušky. Předpoklady udělení zápočtu: - Aktivní účast na cvičeních. Nejenom prostá přítomnost, ale i zapojení do diskuze se cvičícím. Cvičící vede prezenci (včas neomluvená absence na cvičení je důvodem k neudělení zápočtu, omluvenky (potvrzení od lékaře) předkládejte na studijním oddělení, zároveň se omlouvejte cvičícímu prostřednictvím elektronické pošty). - Absolvování tří písemných testů v průběhu semestru. Otázky v testu mají podobu výběru správné alternativy z několika nabízených odpovědí, doplňovaček, krátkých, heslovitých odpovědí či kreslení diagramů a schémat. Otázky v jednotlivých testech se vztahují vždy jen k bloku 5 až 6 aktuálně odpřednášených témat. Každému tématu je v testu věnováno 5 otázek. Celkový bodový zisk ze všech tří testů je 160 bodů. Pro získání zápočtu je třeba získat alespoň 96 bodů. Zkouška: - Ke zkoušce se mohou přihlásit pouze studenti, kteří získali potřebný bodový zisk z průběžných semestrálních testů a splnili docházku na cvičení. - Zkouška má písemnou podobu a skládá se ze sady otázek, které pokrývají všechna přednášená témata.

**Literatura:**

*povinná literatura*

- Strahler, Alan H. *Introducing Physical Geography*. 5. vyd. : Wiley, 2010. 656 s. ISBN 0-470-13486-0. info

*doporučená literatura*

- Strahler, Alan H. - Merali, Zeeya. *Visualizing physical geography*. Hoboken, N.J. : John Wiley & Sons, 2007. xxxi, 592. ISBN 978-0-470-09572. info

*neurčeno*

- Strahler, Alan H. - Strahler, Arthur Newell. *Introducing physical geography*. 4th ed. Hoboken, N.J. : J. Wiley, 2006. xxv, 728 s. ISBN 0-471-67950-X. info
- Strahler, Alan H. - Strahler, Arthur Newell. *Introducing physical geography*. 3rd ed. New York : John Wiley & Sons, 2003. xix, 684 s. ISBN 0-471-23800-7. info

## Z0040 Geografie Evropy

**Vyučující:** [RNDr. Miroslav Kolář CSc.](#), [doc. RNDr. Antonín Věžník CSc.](#)

**Rozsah:** 3/1/0. 4 kr. (plus ukončení). Ukončení: zk.

**Cíle předmětu:** Přednáška má za cíl uspořádat dosavadní znalosti studentů o geografii Evropy, ve fyzické geografii přispět k pochopení regionálních rozdílů přírodních podmínek, v humánní geografii pak zejména učinit jasnějšími aktuální problémy jednotlivých skupin zemí.

**Osnova:**

- 1.-7. Fyzická geografie Evropy (geologie, reliéf, nerostné bohatství, klima, vodstvo, biota) 8. Evropa jako součást Eurasie, jazyky, náboženství, písmo, antropologické rozdíly. 9. Humánní geografie severní Evropy podle států 10. Humánní geografie západní Evropy podle států 11. Humánní geografie jižní Evropy podle států. Humánní geografie jihovýchodní Evropy, tamní konflikty a geopolitické problémy 12. Humánní geografie střední Evropy a vnitřní regionální členění států (kromě České republiky a Slovenska) 13. Humánní geografie východní Evropy podle států 14. Evropská integrace.

**Výukové metody:** Základní výukovou metodou jsou přednášky, doplněné o moderní výukové metody, jako je například e-learning. Součástí kurzu jsou i seminární práce studentů k aktuálním tématům studovaného předmětu.

**Metody hodnocení:** Student je zkoušen k tématu z fyzické geografie Evropy a z ekonomické a sociální geografie Evropy. Jedna z těchto částí zkoušky (zpravidla fyzická geografie) je písemná, druhá (ekonomická a sociální geografie) je ústní.

**Literatura:**

- Bičík, Ivan. *Regionální zeměpis světadílů :učebnice zeměpisu pro střední školy*. 1. vyd. Praha : Nakladatelství České geografické společnosti, 2000. 137 s. ISBN 80-86034-43-7. info
- Votýpka, Jan. *Fyzická geografie Evropy*. 1. vyd. Praha : Karolinum, 1994. 258 s. ISBN 80-7066-931-4. info
- Viturka, Milan - Řehák, Stanislav - Vančura, Michal. *Regionální geografie Evropy a ČR*. 2. vydání. Brno : MU - ESF, 2004. 126 s. ISBN 80-210-3504-8. info

## Z0041 Geografie dopravy

**Vyučující:** [Mgr. Daniel Seidenglanz Ph.D.](#)

**Rozsah:** 2/1/0. 3 kr. (plus ukončení). Ukončení: kz.

**Cíle předmětu:** Předmět poskytuje základní informace o problémech, kterými se zabývá geografie dopravy. Integrální součástí kurzu je i osvojení nejpoužívanějších analytických technik (např. teorie grafů, měření dopravní dostupnosti a obslužnosti apod.). Výstupy z učení mohou být formulovány následujícím způsobem: kompetence k analýze základních dopravně-geografických jevů a procesů; kompetence k aplikaci základních metod dopravně-geografického výzkumu; kompetence k interpretaci základních výsledků dopravně-geografického výzkumu.

**Osnova:**

- Témata přednášek:

- 1. Úvod (význam dopravy, disciplína geografie dopravy).
- 2. Historický vývoj dopravy.
- 3. Základní pojmy a koncepty v geografii dopravy.
- 4. Druhy dopravy.
- 5. Dopravní terminály.
- 6. Důsledky dopravy.
- 7. Dopravní politika.

**Výukové metody:** Výukové metody - přednášky, diskuse v hodině, domácí úkoly.

**Metody hodnocení:** Kontrola vypracovaných cvičení. Písemná zkouška.

**Literatura:**

- Brinke, Josef. *Úvod do geografie dopravy*. 1. vyd. Praha : Karolinum, 1999. 112 s. ISBN 80-7184-923-5. info
- Řehák, Stanislav. *Aktuální problémy České republiky 6. díl: doprava*. sv. 6. Ostrava : Scholaforum, 1997. 25 s. ISBN 80-86058-43-3. info
- *The geography of transport systems*. ISBN 0415354412. info
- Kunc, Josef - Toušek, Václav - Vystoupil, Jiří - Daněk, Petr - Klapka, Pavel - Mulíček, Ondřej - Seidenglanz, Daniel - Szczyrba, Zdeněk - Vančura, Michal - Věžník, Antonín - Víturka, Milan - Tonev, Petr. *Ekonomická a sociální geografie*. 1. vydání. Plzeň : Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, s.r.o., 2008. 411 s. učebnice vysokých škol. ISBN 978-80-7380-114-4. info
- *Modern transport geography*. Edited by B. S. Hoyle - R. D. Knowles. 2nd, rev. ed. Chichester : John Wiley & Sons, 1998. viii, 374. ISBN 0-471-97777-2. info
- Mirvald, Stanislav. *Geografie dopravy*. Vyd. 1. Plzeň : Západočeská univerzita, 1993. 80 s. ISBN 80-7043-084-2. info

## Z0042 Geografie cestovního ruchu

**Vyučující:** [Mgr. Daniel Seidenglanz Ph.D.](#)

**Rozsah:** 1/1/0. 2 kr. (plus ukončení). Ukončení: k.

**Cíle předmětu:** Předmět seznamuje s hlavními problémy řešenými v geografii turismu. Součástí kursu je i osvojení nejčastěji používaných analytických metod. Výstupy z učení lze formulovat následujícím způsobem: kompetence k analýze základní jevů a procesů řešených v geografii turismu; kompetence k aplikaci základních metod výzkumu turismu z pohledu geografie turismu; kompetence k interpretaci základních výsledků výzkumu.

**Osnova:**

- Témata přednášek:
  1. Úvod (terminologie, členění turismu, geografie turismu).
  2. Vznik a vývoj turismu.
  3. Geografická distribuce turismu ve světě.
  4. Geografická distribuce turismu v ČR.
  5. Potenciál krajiny pro cestovní ruch (lokalizační, selektivní a realizační předpoklady).
  6. Poptávka a spotřeba v cestovním ruchu (motivace turismu, základní formy spotřeby v turismu - masový a postfordistický turismus).
  7. Dopady a důsledky turismu (ekonomické, sociální a environmentální dopady).
- Témata cvičení:
  1. Referáty na různá témata týkající se problematiky řešené v rámci geografie cestovního ruchu.
  2. Způsob organizace cestovního ruchu v krajích v ČR.
  3. Zhodnocení atraktivity území ČR pro cestovní ruch motivovaný různými účely.
  4. V případě dostatku času: vlastní terénní šetření na téma "Turismus v ČR" a jeho interpretace.

**Výukové metody:** Výukové metody - přednášky, diskuse v hodině, domácí úkoly. Prezentace referátu.

**Metody hodnocení:** Kontrola vypracovaných cvičení. Zkouška je ústní - diskuse (kolokvium).

**Literatura:**

- Hall, C. Michael - Page, Stephen J. *The geography of tourism and recreation :environment, place and space*. 2nd ed. London : Routledge, 2002. x, 399 s. ISBN 0-415-25081-1. info

- Kunc, Josef - Toušek, Václav - Vystoupil, Jiří - Daněk, Petr - Klapka, Pavel - Mulíček, Ondřej - Seidenglanz, Daniel - Szczyrba, Zdeněk - Vančura, Michal - Věžník, Antonín - Víturka, Milan - Tonev, Petr. *Ekonomická a sociální geografie*. 1. vydání. Plzeň : Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, s.r.o., 2008. 411 s. učebnice vysokých škol. ISBN 978-80-7380-114-4. info
- *The new Europe :economy, society and environment*. Edited by David Pinder. Chichester : John Wiley & Sons, 1998. ix, 494 s. ISBN 0-471-97123-5. info
- Galvasová, Iva - Binek, Jan - Holeček, Jan - Chabičovská, Kateřina - Szczyrba, Zdeněk. *Průmysl cestovního ruchu*. 1.vyd. Praha : Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, 2008. 264 s. ISBN 978-80-87147-06-1. URL info
- Vystoupil, Jiří - Holešinská, Andrea - Kunc, Josef - Maryáš, Jaroslav - Seidenglanz, Daniel - Šauer, Martin - Tonev, Petr - Víturka, Milan. *Atlas cestovního ruchu České republiky*. 1. vyd. Praha : Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, 2006. 156 s. Neuvedeno. ISBN 8023972561. info

## Z0043 Geografie obyvatelstva a osídlení 1

**Vyučující:** [Mgr. Daniel Seidenglanz Ph.D.](#)

**Rozsah:** 2/1/0. 3 kr. (plus ukončení). Ukončení: zk.

**Cíle předmětu:** Předmět seznamuje se základními přístupy využívanými při analýze prostorového rozložení obyvatelstva, jeho struktury a vývoje v čase. Nedílnou součástí předmětu jsou i cvičení zaměřená k praktickému osvojení analytických metod. Výstupy z učení mohou být formulovány následujícím způsobem: kompetence k analýze základních demografických jevů a procesů; kompetence k aplikaci základních metod demografického výzkumu; kompetence k interpretaci základních výsledků demografického výzkumu.

**Osnova:**

- Témata přednášek:
  1. Úvod. Vývoj disciplíny.
  2. Zdroje dat a jejich dostupnost (sčítání lidu, průběžná evidence přirozené a mechanické měny obyvatelstva, populační registr, zvláštní šetření).
  3. Antropogeneze. Rozšíření člověka na Zemi. Rasová diferenciacce.
  4. Vývoj počtu obyvatel Země (historie, odhady do budoucna).
  5. Rozmístění obyvatelstva na Zemi, závislost rozmístění obyvatelstva na přírodních a socioekonomických podmínkách.
  6. Metody hodnocení rozmístění obyvatelstva.
  7. Demografická data a ukazatele, čas v demografické analýze.
  8. Struktura obyvatelstva podle pohlaví a věku.
  9. Struktura obyvatelstva podle ekonomických znaků (ekonomická aktivita, zaměstnanost, nezaměstnanost, sektory národního hospodářství).
  10. Struktura obyvatelstva podle kulturních znaků (jazyk, národnost, vzdělání, religiozita).
  11. Úvod do problematiky přirozeného pohybu obyvatelstva - porodnost, úmrtnost, přirozený přírůstek / úbytek.
- Témata cvičení:
  1. Esej na téma: jaké příčiny / faktory udržovaly v Evropě pomalé tempo populačního růstu až do poloviny 18. století?
  2. Zdroje demografických dat: analýza dlouhodobého vývoje počtu obyvatel.
  3. Rozmístění obyvatelstva v závislosti na nadmořské výšce.
  4. Areály maximálního zalidnění a jejich časová a prostorová dynamika.
  5. Struktura obyvatelstva podle pohlaví v závislosti na věku.
  6. Struktura obyvatelstva podle pohlaví a věku.
  7. Základní ukazatele porodnosti, plodnosti a reprodukce.
  8. Úmrtnostní poměry obyvatelstva: konstrukce úmrtnostních tabulek.

**Výukové metody:** Výukové metody - přednášky, diskuse v hodině, domácí úkoly.

**Metody hodnocení:** Kontrola odevzdaných cvičení. Písemný test.

**Literatura:**



- *Životní cyklus :sociologické a demografické perspektivy*. Edited by Dana Hamplová - Petra Šalamounová - Gabriela Šamanová. Vyd. 1. Praha : Sociologický ústav Akademie věd České republiky, 2006. 307 s. ISBN 80-7330-082-6. info
- Pavlík, Zdeněk - Rychtaříková, Jitka - Šubrtová, Alena. *Základy demografie*. 1. vyd. Praha : Academia, 1986. 732 s. : p. info
- *Populační vývoj České republiky 1998*. Edited by Zdeněk Pavlík - Milan Kučera. 1. vyd. Praha : Katedra demografie a geodemografie Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy, 1999. 97 s., tab. ISBN 80-902154-8-3. info
- Bašovský, Oliver - Mládek, Jozef. *Geografia obyvateľ'stva a sídiel*. 2. nezm. vyd. Bratislava : Univerzita Komenského, 1989. 221 s. ISBN 80-223-0026-8. info
- Roubíček, Vladimír. *Úvod do demografie*. 1. vyd. Praha : CODEX Bohemia, 1997. 348 s. ISBN 80-85963-43-4. info
- Mládek, Jozef. *Základy geografie obyvateľ'stva*. 1. vyd. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľ'stvo, 1992. 230 s. ISBN 80-08-00768-0. info
- Fialová, Ludmila. *Představy mladých lidí o manželství a rodičovství*. Vyd. 1. Praha : Sociologické nakladatelství, 2000. 163 s. ISBN 80-85850-87-7. info
- Bailey, Adrian. *Making population geography*. London : Hodder Arnold, 2005. xiii, 226. ISBN 0-340-76264-0. info
- Rowland, D. T. *Demographic methods and concepts*. 1st ed. Oxford : Oxford University Press, 2003. xiv, 546 s. ISBN 0-19-875263-6. info

## Z0044 Geografie obyvatelstva a osídlení 2

**Vyučující:** [Mgr. Daniel Seidenglanz Ph.D.](#)

**Rozsah:** 2/1/0. 3 kr. (plus ukončení). Ukončení: zk.

**Cíle předmětu:** Kurz navazuje na přednášku Geografie obyvatelstva a osídlení I. Integrovanou součástí výuky je osvojení nejdůležitějších analytických metod a technik používaných k analýze demografických dat. Výstupy z učení mohou být formulovány následujícím způsobem: kompetence k analýze základních demografických jevů a procesů; kompetence k aplikaci základních metod demografického výzkumu; kompetence k interpretaci základních výsledků demografického výzkumu.

**Osnova:**

- Obsah přednášek:
- 1. Demografický přechod. Druhý demografický přechod.
- 2. Přirozený pohyb obyvatelstva - druhá část (sňatečnost, rozvodovost, potratovost, celkové hodnocení).
- 3. Mobilita obyvatelstva (mobilita, migrace, dojíždka a ostatní typy prostorové mobility, situace ve světě a v ČR).
- 4. Populační politika.

**Výukové metody:** Výukové metody - přednášky, diskuse v hodině, domácí úkoly.

**Metody hodnocení:** Kontrola odevzdaných cvičení. Ústní zkouška (zkouška zahrnuje problematiku odpřednášenou v rámci předmětu Geografie obyvatelstva a osídlení I a problematiku odpřednášenou v rámci předmětu Geografie obyvatelstva a osídlení II).

**Literatura:**

- Bailey, Adrian. *Making population geography*. London : Hodder Arnold, 2005. xiii, 226. ISBN 0-340-76264-0. info
- Mládek, Jozef. *Základy geografie obyvateľ'stva*. 1. vyd. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľ'stvo, 1992. 230 s. ISBN 80-08-00768-0. info
- Drbohlav, Dušan. *Migrace a (i)migranti v Česku :kdo jsme, odkud přicházíme, kam jdeme?* Vyd. 1. Praha : Sociologické nakladatelství (SLON), 2010. 207 s. ISBN 9788074190391. info
- Rowland, D. T. *Demographic methods and concepts*. 1st ed. Oxford : Oxford University Press, 2003. xiv, 546 s. ISBN 0-19-875263-6. info
- Rabušic, Ladislav. *Kde ty všechny děti jsou?* I. Praha : SLON, 2001. 261 s. EDICE STUDIE. ISBN 80-86429-01-6. info
- Možný, Ivo. *Rodina a společnost*. Illustrated by Vladimír Jiránek. Praha : Sociologické nakladatelství, 2006. 311 s. ISBN 80-86429-58-X. info

- *Populační vývoj České republiky 1998*. Edited by Zdeněk Pavlík - Milan Kučera. 1. vyd. Praha : Katedra demografie a geodemografie Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy, 1999. 97 s., tab. ISBN 80-902154-8-3. info
- Maryáš, Jaroslav - Řehák, Stanislav - Toušek, Václav - Vystoupil, Jiří. Atlas obyvatelstva ČSSR. In *Sborník referátů k XVII sjezdu Československé geografické společnosti. Svazek II*. Brno : Geografický ústav ČSAV, 1987. s. 229-235. info
- Pavlík, Zdeněk - Rychtaříková, Jitka - Šubrtová, Alena. *Základy demografie*. 1. vyd. Praha : Academia, 1986. 732 s. : p. info
- Kunc, Josef - Toušek, Václav - Vystoupil, Jiří - Daněk, Petr - Klapka, Pavel - Muliček, Ondřej - Seidenglanz, Daniel - Szczyrba, Zdeněk - Vančura, Michal - Věžník, Antonín - Viturka, Milan - Tonev, Petr. *Ekonomická a sociální geografie*. 1. vydání. Plzeň : Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, s.r.o., 2008. 411 s. učebnice vysokých škol. ISBN 978-80-7380-114-4. info

## Z0047 Geografie průmyslu a zemědělství

**Vyučující:** [doc. RNDr. Václav Toušek CSc.](#), [doc. RNDr. Antonín Věžník CSc.](#)

**Rozsah:** 4/2/0. 5 kr. (příř plus uk plus > 4). Ukončení: zk.

**Cíle předmětu:** Cílem předmětu je seznámit posluchače s minulým vývojem a současným stavem světového a našeho hospodářství (výrobního sektoru), a to nejen v odvětvovém, ale i v regionálním přehledu. Důraz bude položen také na očekávané trendy ve vývoji průmyslu a zemědělství ve vyspělých tržních ekonomikách, v tranzitivních ekonomikách zemí střední a východní Evropy a v ostatních zemích. Na konci tohoto kurzu bude student schopen: porozumět a vysvětlit základní termíny z uvedených disciplín, dokáže vyhledat a zpracovat základní databáze o průmyslu a zemědělství a na základě jejich analýzy bude umět správně interpretovat jednotlivé souvislosti u studovaného jevu

**Osnova:**

- 1. Světová ekonomika na počátku 21. století, základní charakteristika, metamorfóza světové ekonomiky , implikace pro ČR 2. Změny v hospodářské politice a systémech, poslední ekonomické změny v USA, Japonsku , západní Evropě, státech střední a východní Evropy, v Číně a v rozvojovém světě 3. Vznik a vývoj zemědělství, význam v historii lidské společnosti, specifikum zemědělství a jeho postavení v národním hospodářství, základní pojmy, geografie zemědělství, metody, literatura 4. Vliv přírodních faktorů na zemědělství, vliv zemědělství na ŽP, trvale udržitelné zemědělství, agroenvironmentální programy 5. Vliv sociálně - ekonomických faktorů na zemědělství, Agrární politika WTO, Koncepce agrární politiky ČR,EU Agenda 2000 6. Systémy využívání půdy. Charakteristika zemědělství v jednotlivých společensko- ekonomických formacích, typologie světového zemědělství 7. Přehled zemědělské produkce - rostlinná výroba, alternativní plodiny, zemědělství 21. století, technologie biobázi 8. Přehled zemědělské produkce - živočišná výroba, rybolov, lesní hospodářství 9. Geografie průmyslu, vývoj průmyslu, základní pojmy, metody geografického hodnocení, literatura 10. Surovinové zdroje, zásoby, těžba, obchod 11. Energetika, hutnictví, svět, Evropa, ČR 12. Strojrenství, elektrotechnika, chemický průmysl - svět, Evropa, ČR 13. Ostatní odvětví průmyslové výroby - svět, Evropa, ČR

**Výukové metody:** Základní výukovou metodou jsou přednášky, doplněné o moderní výukové metody, jako je například e-learning. Součástí kurzu jsou i praktická cvičení ve kterých se posluchači učí aplikovat základní metody statistického zpracování dostupných dat z oboru.

**Metody hodnocení:** Přednáška, cvičení, zkouška,(ústní i písemná) Podmínky pro zápočet, vypracování všech protokolů, zadaných na jednotlivých cvičeních Cvičení z geografie zemědělství: 1. Studium změn ve využívání ploch a ZPF, ve vybraných zemích světa 2. Analýza přírodních předpokladů pro zemědělství, na základě studia map a datové základny pro vybrané okresy ČR 3. Vyhodnocení světové zemědělské produkce , pro vybrané komodity 4. Vývoj využití ploch, pro vybraná katastrální území ČR 5. Vývoj a současný stav zemědělské produkce v ČR, na základě analýzy vybraných ukazatelů 6. Studium základních regionálně geografických diferencí v zemědělství ČR, na základě vybraných ukazatelů pro jednotlivé okresy ČR datové zdroje: [www.fao.org](http://www.fao.org), [www.czso.cz](http://www.czso.cz), [www.mze.cz](http://www.mze.cz) a vybrané datové zdroje Geografického ústavu MU cvičení z geografie průmyslu 1. Těžba nerostných surovin ve světě 2. Zpracovatelský průmysl u nás a ve světě 3. Klasifikace JKONH a OKEČ: převody 4. Struktura zaměstnanosti - odvětvová 5. Specializace - odvětvová 6. analýza transformace průmyslu - střední Evropa Zdroje dat: CRR MU, ČSÚ, Eurostat, OSN

**Literatura:**

*povinná literatura*

- Toušek,V., Kunc,J., Vystoupil, J.: Ekonomická a sociální geografie.Nakladatelství A.Čeněk, Plzeň 2008, 411 str.

#### *doporučená literatura*

- Světová ekonomika : obecné trendy rozvoje = World economy : general trends in its development / Eva Cihelková a kol.. -- Vyd. 1.. -- Praha : C.H. Beck, 2009. -- xxxvi, 273 s. :. ISBN: 978-80-7400-155-0
- Spišiak, P.: Základy geografie polnohospodárstva a lesného hospodárstva. UK Bratislava 2000.

#### *neurčeno*

- Věžník, Antonín. *Geografie zemědělství. [D.] 1.* 1. vyd. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1987. 93 s. info
- Transformace české ekonomiky : politické, ekonomické a sociální aspekty / Vojtěch Spěváček a kolektiv. -- Praha : Linde, 2002. -- 525 s. ;. ISBN: 80-86131-32-7
- Skokan, Ladislav. *Geografie světového hospodářství :odvětvový přehled.* Vyd. 1. Ústí nad Labem : Pedagogická fakulta UJEP, 1995. 117 s. ISBN 80-7044-113-5. info
- Pearce, David W. *Macmillanův slovník moderní ekonomie.* 4. vyd. Praha : Victoria Publishing, 1994. 549 s. ISBN 80-85605-42-2. info
- Věžník, Antonín. *Geografie zemědělství. [D.] 2.* Vyd. 1. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1989. 126 s. : m. info

## **Z0051 Geomorfologie**

**Vyučující:** [Mgr. Zdeněk Máčka Ph.D.](#)

**Rozsah:** 2/2/0. 4 kr. (plus ukončení). Ukončení: zk.

**Cíle předmětu:** Cílem předmětu je podat přehled tvarů zemského povrchu a procesů, které se podílely na jejich vzniku. Největší pozornost je věnována reliéfu kontinentů, okrajově se však výklad dotýká i tvarů oceánského dna a utváření povrchu dalších těles Sluneční soustavy. Ačkoliv předmět nabízí průřez všemi hlavními tématy geomorfologie, největší důraz je kladen na dynamickou, antropogenní a aplikovanou geomorfologii. Studenti se v rámci předmětu naučí: - klasifikovat tvary reliéfu do genetických skupin; - poznat, jakými geomorfologickými procesy vznikly tvary reliéfu v krajině; - posoudit význam klimatu pro vznik a vývoj tvarů reliéfu; - ohodnotit intenzitu antropogenního vlivu na reliéf; - aplikovat poznatky z geomorfologie v oblasti krajinného plánování a managementu.

**Osnova:**

- Přednášky
- 1. Základní pojmy a koncepce v geomorfologii.
- 2. Zvětrávací procesy a tvary, krasový reliéf.
- 3. Svahové procesy a tvary.
- 4. Fluviální procesy a tvary.
- 5. Glaciální procesy a tvary.
- 6. Periglaciální procesy a tvary.
- 7. Vliv člověka na reliéf.
- 8. Klimatické změny a vývoj reliéfu.
- 9. Rychlost endogenních a exogenních procesů.
- 10. Denudační chronologie, modely vývoje reliéfu.
- 11. Aplikovaná geomorfologie.
- 12. Reliéf oceánského dna, reliéf těles Sluneční soustavy.

**Výukové metody:** Stěžejní náplní cvičení předmětu je komplexní zpracování geomorfologie malého území, které si student sám vybere. V zájmovém území se řeší různé stránky reliéfu od horninového podloží a morfometrie až po antropogenní ovlivnění a turistickou atraktivitu. Cvičení se realizuje v rozsahu 2h týdně. Struktura cvičení je následující: 1/2h metody studia reliéfu, v průběhu semestru je řešeno základní metodické směry geomorfologického výzkumu (morfografická a morfometrická analýza, metody morfostrukturní analýzy, geomorfologické mapování, vymezení elementárních forem reliéfu, geofyzikální metody); 1/2h procvičování poznatků z předchozí přednášky; 1h zadání, kontrola a konzultace samostatné práce na protokolech ze

zpracovávaného území. V průběhu semestru jsou zpravidla nabízeny jedna až dvě nepovinné půldenní exkurze (odvislé od časových možností a zájmu studentů).

**Metody hodnocení:** Závěrečná známka se uděluje podle získaného počtu bodů, které lze získat za zápočtové testy, ústní zkoušku, případně další, doplňkové aktivity. Pro úspěšné absolvování předmětu je zapotřebí získat alespoň 60 bodů; maximální bodový zisk 100 bodů. Hodnocení: 60 – 68 E 68,1 – 76 D 76,1 – 84 C 84,1 – 92 B 92,1 – 100 A Podmínky k udělení zápočtu: 1. Řádně zpracované výstupy (protokoly) ze zadaných cvičení. 2. V průběhu semestru absolvovat dvakrát PÍSEMNÝ TEST: termíny bývají upřesněny vždy na začátku semestru. (Za každý test lze získat maximálně 20 bodů) ÚSTNÍ ZKOUŠKA (3 OTÁZKY) Každá otázka je hodnocena maximálně 20 body. Bodový zisk si lze vylepšit dvěma způsoby: 1. Účastí ve fotografické soutěži. Tři nejlepší fotografie s geomorfologickou tematikou budou odměněny následujícím bodovým ziskem: 1. místo, 9 bodů; 2. místo, 6 bodů; 3. místo, 3 body. 2. Účastí na dobrovolné exkurzi: 3 body za každou absolvovanou exkurzi.

#### **Literatura:**

- Huggett, Richard John. *Fundamentals of geomorphology*. London : Routledge, 2003. 386 s. : i. ISBN 0-415-24146-4. info
- Summerfield, Michael A. *Global geomorphology :an introduction to the study of landforms*. Harlow : Pearson Prentice Hall, 1991. xiv, 537 s. ISBN 0-582-30156-4. info
- Demek, Jaromír. *Obecná geomorfologie*. Vyd. 1. Praha : Academia, 1988. 476 s. : i. info
- Rubín, Josef - Balatka, Břetislav. *Atlas skalních a půdních tvarů*. Vyd. 1. Praha : Academia, 1986. 385 s. info
- *Encyclopedia of geomorphology*. Edited by A. S. Goudie. London : Routledge, 2004. xxx, 578 s. ISBN 0-415-32737-7. info

## **Z0059 Hydrologie**

**Vyučující:** [RNDr. Miroslav Kolář CSc.](#)

**Rozsah:** 2/2/0. 4 kr. (plus ukončení). Ukončení: zk.

**Cíle předmětu:** Předmět je zaměřen tak, aby posluchači získali představu o náplni hydrologie, o měření a pozorování hydrologických prvků a o metodách zpracování naměřených dat. Detailně jsou vysvětlovány hlavní zákonitosti oběhu vody v přírodě s akcentem na jejich antropogenní ovlivnění.

#### **Osnova:**

- Úvod. Význam vody v krajině. Hydrologie jako vědní disciplína, historický vývoj, organizace hydrologické služby. Vodní zásoby a cirkulace vody na Zemi - základní bilanční rovnice. Hydrografie řek - měrné jednotky odtoku, hydrografické charakteristiky povodí, říční sítě a říčního koryta. Hydrologie řek - režim řek a jeho antropogenní ovlivnění, hydrologické předpovědi. Podpovrchová voda - její vznik, druhy a doplňování, režim a pozorování podzemní vody, prameny. Limnologie a hydrobiologie bažin - morfometrické charakteristiky jezer a nádrží, vodní bilance jezer, termická stratifikace. Fyzikální a chemické vlastnosti povrchové a podpovrchové vody - organická a anorganická kontaminace vody. Oceánografie - vlastnosti mořské vody, problematika jejího znečištění; pohyby mořské vody, mořské proudy.

**Výukové metody:** Přednáška a individuální cvičení, exkurze

**Metody hodnocení:** Písemná zkouška

#### **Literatura:**

- Jones, J. A. A. *Global hydrology :processes, resources and environmental management*. 1st pub. Essex : Longman, 1997. x, 399 s. ISBN 0-582-09861-0. info
- Kukul, Zdeněk. *Základy oceánografie*. 2. vyd. Praha : Academia, 1990. 590 s. +. ISBN 80-200-0313-4. info
- Netopil, Rostislav - Brázdil, Rudolf - Demek, Jaromír. *Fyzická geografie. D. I.* 1. vyd. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1984. 272 s., [1. info
- Kříž, Vladislav. *Hydrometrie*. 1. vyd. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1988. 174 s. info

## **Z0069 Statistické metody a zpracování dat**

**Vyučující:** [doc. RNDr. Petr Dobrovolný CSc.](#)

**Rozsah:** 2/2/0. 6 kr. Ukončení: kz.

**Cíle předmětu:** Hlavním cílem předmětu je dát studentům především základní informace a praktické dovednosti použití dále uvedených statistických metod v geografii: Na konci tohoto kurzu bude student schopen porozumět

a vysvětlit podstatu základních statistických metod vysvětlených v jednotlivých lekcích. Bude schopen vysvětlit, kdy použít jednotlivé metody a předkládat racionální odůvodnění o podmínkách využití statistických metod. Měly by být schopen kvalifikovaných rozhodnutí týkajících se přípravy dat, aplikací metod a především na základě nabytých znalostí interpretovat výsledky.

**Osnova:**

- Osnova cvičení (předpokládá se základní orientace v programu EXCEL a ovládání programu STATISTICA, viz. 1. cvičení) 1. Úvod do programu STATISTICA 2. Četnostní zpracování datového souboru a jeho grafická prezentace 3. Výpočet základních statistických charakteristik 4. Konstrukce křivky teoretického rozdělení, testování normality rozdělení 5. Výpočet parametrů a konstrukce Pearsonovy křivky III. typu, čáry překročení 6. Odhady parametrů základního souboru 7. Testování statistických hypotéz, Aplikace F-testu a t-testu pro nezávisle proměnné 8. Neparametrické testy, Mann–Whitney U test pro porovnání nezávislých vzorků 9. Analýza rozptylu, ANOVA při jednoduchém třídění 10. Korelační počet, Výpočet a interpretace hodnot korelačního koeficientu 11. Regresní analýza – sestavení a interpretace lineárního regresního modelu 12. Analýza časových řad, analýza trendu a mechanické vyrovnávání časových řad

**Výukové metody:** Přednášky s výkladem základních pojmů a praktickými řešenými příklady. Cvičení formou samostatné práce na 11 úlohách řešených za pomoci výpočetní techniky.

**Metody hodnocení:** Zkouška formou dvou písemných testů z odpřednášené látky (první test praktický s využitím výpočetní techniky). Nezbytnou podmínkou k vykonání zkoušky je odevzdání správně vypracovaných praktických cvičení.

**Literatura:**

- Rogerson, Peter. *Statistical methods for geography :a student guide*. 2nd ed. London : SAGE Publications, 2006. xvi, 304 s. ISBN 1-4129-0796-9. info
- Fotheringham, A. Stewart - Brunsdon, Chris - Charlton, Martin. *Quantitative geography :perspectives on spatial data analysis*. London : SAGE Publications, 2000. xii, 270 s. ISBN 0-7619-5948-3. info
- Brázdil, Rudolf. *Statistické metody v geografii :cvičení*. 3. vyd. Brno : Vydavatelství Masarykovy univerzity, 1995. 177 s. ISBN 80-210-1260-9. info
- *Přehled statistických metod zpracování dat :analýza a metaanalýza dat*. Edited by Jan Hendl. 1. vyd. Praha : Portál, 2004. 583 s. ISBN 80-7178-820-1. info
- Budíková, Marie. *Statistika*. 1. vyd. Brno : Masarykova univerzita v Brně, 2004. 186 s. ISBN 80-210-3411-4. info

## Z0076 Meteorologie a klimatologie

**Vyučující:** [prof. RNDr. Rudolf Brázdil DrSc.](#), [Mgr. Kamil Láška Ph.D.](#)

**Rozsah:** 2/2/0. 4 kr. (plus ukončení). Ukončení: zk.

**Cíle předmětu:** Na konci tohoto kurzu bude student schopen: vysvětlit meteorologické a klimatologické jevy a děje, které se odehrávají v atmosféře; porozumět problematice předpovědi počasí; osvojit si způsoby získávání meteorologických informací; osvojit si klimatologické zákonitosti; promítnout komplexní informace o fungování klimatického systému, klimatotvorných faktorů a procesů do studia vývoje krajinné sféry; osvojit si poznatky o typech klimatu na Zemi, o variabilitě a změnách klimatu; vymezit vliv antropogenního faktoru na klimatický systém; osvojit si poslední nejnovější poznatky IPCC o klimatické změně.

**Osnova:**

- Přednáška: 1. Meteorologie a klimatologie jako vědní disciplíny 2. Atmosféra a její vlastnosti 3. Základní meteorologické prvky a jejich klimatologické charakteriky I 4. Základní meteorologické prvky a jejich klimatologické charakteristiky II 5. Základní meteorologické prvky a jejich klimatologické charakteristiky III 6. Všeobecná cirkulace atmosféry I 7. Všeobecná cirkulace atmosféry II 8. Způsoby získávání meteorologických dat a informací 9. Předpověď počasí 10. Základní klimatotvorné faktory 11. Klimatické modely 12. Kolísání a změny klimatu 13. Klimatické scénáře 14. Dopady možné klimatické změny Cvičení: 1. Exkurze na ČHMÚ Brno 2.-3. Klimatografie vybrané oblasti 4. Teplotní a srážkové indexy 5. Základní zpracování klimatologických dat software AnClim - úvod 6.-11. Meteorologická měření a pozorování 12.-13. IPCC 2007 - shrnutí pro politické představitele I, II

**Výukové metody:** teoretická příprava (přednášky), písemné zpracování klimatografie vybrané oblasti, výpočet teplotních a srážkových indexů, praktické seznámení s meteorologickými přístroji, exkurze na ČHMÚ Brno (předpověď počasí), samostatné studium vybraných materiálů IPCC

**Metody hodnocení:** zápočet - docházka do cvičení, písemný test z meteorologických přístrojů, vypracování zadaných cvičení; zkouška ústní nebo písemnou formou

**Literatura:**

*povinná literatura*

- Barry, Roger Graham - Chorley, Richard J. Atmosphere, weather and climate. 9th ed. London : Routledge, 2009. xvi, 536 s. ISBN 0-415-46570-2.
- Barry, Roger Graham - Chorley, Richard J. Atmosphere, weather and climate. 8th ed. London : Routledge, 2003. xvi, 421 s. ISBN 0-415-27170-3. info
- IPCC 2007. Závěry pracovních skupin I a II - shrnutí pro politické představitele.

*doporučená literatura*

- Bednář, Jan. Meteorologie. Vyd. 1. Praha : Portál, 2003. 223 s. ISBN 80-7178-653-5. info
- Netopil, Rostislav - Brázdil, Rudolf - Demek, Jaromír. Fyzická geografie. D. I. 1. vyd. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1984. 272 s., [1. info

## Z0086 Pedogeografie

**Vyučující:** [Mgr. Zdeněk Máčka Ph.D.](#)

**Rozsah:** 2/2/0. 4 kr. (plus ukončení). Ukončení: zk.

**Cíle předmětu:** Cílem předmětu je postupně objasnit pojmy půda a pedosféra a začlenit pedogeografii do systému přírodních věd. Probírány jsou jednotlivé stavební složky půdní hmoty a jejich ekologicky významné vlastnosti. Zvláštní zřetel je kladen na vysvětlení půdotvorných procesů a charakteristiku jejich produktů - genetických horizontů, půdního profilu a půdních typů. Předmět dále seznamuje s nedůležitějšími půdními klasifikacemi domácími i světovými, teritoriální diferenciací pedosféry a otázkami souvisejícími s postavením půdy v ekosystému krajiny. Cíle předmětu jsou následující: - dokázat vysvětlit funkce půdy v suchozemských ekosystémech; - dokázat analyzovat úlohu půdotvorných faktorů v daném území a na jejich základě odvodit geografické rozšíření půdních typů; - dokázat popsat složky půdy a jejich vlastnosti; - osvojit si systém české půdní klasifikace.

**Osnova:**

- 1. Předmět, úkoly a dějiny pedologie a pedogeografie: předmět pedologie a pedogeografie, postavení pedologie a pedogeografie v systému věd, dějiny pedologie, pedologické školy, definice půdy.
- 2. Zvětrávání: složení hornin zemského povrchu, chemické zvětrávání, mechanické zvětrávání.
- 3. Složení půdy: půda jako disperzní systém, anorganický podíl půd, organický podíl půd, půdní voda a půdní vzduch.
- 4. Vlastnosti půd: textura, struktura, tepelný režim, barva, sorpční vlastnosti, půdní reakce reakce, tlumivost.
- 5. Vznik a tvorba půd (pedogeneze): půdotvorné faktory a podmínky, půdotvorné procesy, půdní profil, diagnostické horizonty.
- 6. Systém třídění půd (půdní klasifikace): klasifikace půd světa dle FAO, klasifikace půd v taxonomickém klasifikačním systému půd ČR.
- 7. Prostorová diferenciacie pedosféry: geografická zonálnost půd, šířková pásmovitost půd, výšková stupňovitost půd, struktura půdního pokryvu.
- 8. Půdy a životní prostředí: půda jako prostředí růstu rostlin, okyselování půd, těžké kovy a radionuklidy v půdách, vliv klimatických změn na půdy, dusíkaté látky v půdě, pesticidy, sucho.
- 9. Degradace půd a jejich ochrana: příčiny degradace půd, eroze půd, půdní podmínky a pěstování rostlin, zachování půdní úrodnosti, biozemědělství.

**Výukové metody:** Cvičení se realizují v rozsahu 2h týdně. Stěžejní náplní je vlastní aktivita studentů v terénu, při které provedou komplexní popis dvou vlastních půdních sond (jedna na lesní, druhá na nelesní půdě). První cvičení zahrnuje instruktáž k postupu zpracování půdních profilů v sondách, poslední dvě cvičení jsou věnována kontrole výsledků, jejich zhodnocení a opravení případných chyb. Další povinnou součástí cvičení je účast na dvou terénních exkurzích k významným půdním profilům v Brně a jeho okolí. V mezidobí jsou v rámci cvičení

prezentována následující témata: terénní postupy mapování půd, laboratorní rozbory půdních vzorků, výpočet ztráty půdy pomocí modelu RUSLE.

**Metody hodnocení:** Podmínkou k udělení zápočtu je odevzdání elaborátů s rozbory půdních sond. Zkouška je realizována písemnou formou, písemka obsahuje deset otázek z přednášené látky.

**Literatura:**

- Tomášek, Milan. *Půdy České republiky*. 2. vyd. Praha : Český geologický ústav, 2000. 67 s. ISBN 80-7075-403-6. info
- Šarapatka, Bořivoj - Dlapa, Pavel - Bedrna, Zoltán. *Kvalita a degradace půdy*. Olomouc : Univerzita Palackého, Olomouc, 2002. 246 s. ISBN 80-244-0584-9. info
- Smolíková, Libuše. *Pedologie. I.* 2. vyd., 1. vyd. v SPN. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1988. 129 s. info
- Smolíková, Libuše. *Pedologie. II.* 2. vyd., 1. vyd. v SPN. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1988. 294 s. info
- Hynek, Alois. *Pedogeografie*. Vyd. 1. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1984. 320 s. info

## Z0107 Úvod do politické geografie

**Vyučující:** [RNDr. Petr Daněk Ph.D.](#)

**Rozsah:** 2/1/0. 3 kr. (plus ukončení). Ukončení: zk.

**Cíle předmětu:** Kurz uvádí studenty do diskuse hlavních otázek současné politické geografie. Nejvíce pozornosti je věnováno následujícím tematickým oblastem: (1) nerovnoměrný rozvoj světa (vztah Severu a Jihu a jeho historický vývoj, diskurz rozvoje a jeho politická interpretace), (2) geopolitika, resp. interpretace prostoru ve světové politice (moderní geopolitická tradice a její kritika, kritická geopolitika), (3) pojetí národa a teorie nacionalismu, (4) geografie voleb a (5) mezinárodní politika životního prostředí. Studenti jsou vedeni ke kritickému pohledu na studovaná témata a k zaujetí vlastního stanoviska. Proto jsou významnou součástí kurzu semináře věnované diskusi vybraných textů. Součástí kurzu je také prezentace vybraného regionálního politického konfliktu současného světa, kterou studenti připravují v malých skupinách.

**Osnova:**

- 1. Organizace kurzu. Co je to politická geografie? Vývoj disciplíny.
- 2. Nerovnoměrný rozvoj. Systém světového hospodářství: vznik, vývoj, prostorová struktura.
- 3. Dědictví kolonialismu. Vznik a zánik třetího světa. Dlužní krize.
- 4. Diskurz rozvoje. Poválečný vývoj teorie a strategií rozvoje.
- 5. Rozvoj jako globalizace?
- 6. Geopolitika. Moderní geopolitická tradice: geopolitické modely a jejich implikace.
- 7. Kritická geopolitika.
- 8. Národní identita a nacionalismus. Co je to národ? Formování národní identity.
- 9. Moderní teorie nacionalismu.
- 10. Case study: Palestina
- 11. Demokracie a volby: demokracie a polyarchie, typy demokracie, demokracie a volební systémy.
- 12. Geografie voleb: volby očima geografa (otázky, přístupy, metody) a nad volební mapou ČR.
- 13. Mezinárodní environmentální politika: environmentální problémy a mezinárodní environmentální režimy.

**Výukové metody:** Přednášky, semináře, samostatná četba a skupinový projekt. Semináře jsou nejčastěji věnovány buď diskusi témat z povinné literatury nebo prezentaci skupinových seminárních prací/projektů.

**Metody hodnocení:** Studenti mají za povinnost během semestru přečíst cca 10 textů (kapitoly, články) a napsat jejich kritické hodnocení. Seminární práci, která je zaměřena na analýzu vybraného regionálního politického konfliktu, vypracovávají ve skupině. Zkouška je písemná.

**Literatura:**

- *Political geography : a reader*. Edited by John Agnew. 1st pub. London : Arnold, 1997. viii, 374. ISBN 0-340-67743-0. info
- *Pohledy na národ a nacionalismus : čítanka textů*. Edited by Miroslav Hroch. Vyd. 1. Praha : Sociologické nakladatelství, 2003. 451 s. ISBN 80-86429-20-2. info
- *Political geography of the twentieth century : a global analysis*. Edited by Gerry Kearns - Peter J. Taylor. 1-st publ. London : Belhaven Press, 1993. xii, 269 s. ISBN 1-85293-197-3. info

- Johnston, R.J. - Taylor, Peter. *Geographies of Global Change. Remapping the World*. 2th ed. Oxford : Blackwell Publishers, 2002. xviii, 518. ISBN 0-631-22285-5. info
- Ó Tuathail, Gearóid. *Critical geopolitics : the politics of writing global space*. 1st pub. London : Routledge, 1996. x, 314 s. ISBN 0-415-15701-3. info
- Agnew, John - Corbridge, Stuart. *Mastering space :hegemony, territory and international political economy*. 1st pub. London : Routledge, 1995. 260 s. ISBN 0-415-09434-8. info
- *A companion to political geography*. Edited by John A. Agnew - Katharyne Mitchell - Gearóid Ó Tuathail. Malden, Mass. : Blackwell, 2003. xii, 494 s. ISBN 978-1-4051-7564. info
- Jehlička, Petr - Tomeš, Jiří - Daněk, Petr. *Stát, prostor, politika. Vybrané otázky politické geografie*. Praha : Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, 2000. 276 s. ISBN 80-238-5566-2. info
- Taylor, Peter J. - Flint, Colin. *Political geography :world-economy, nation-state and locality*. 4th ed. Harlow : Prentice Hall, 2000. viii, 412. ISBN 0-582-35733-0. info
- Agnew, John. *Geopolitics :re-visioning world politics*. 1st ed. London : Routledge, 1998. 150 s. ISBN 0-415-14094-3. info
- *The geopolitics reader*. Edited by Gearóid Ó Tuathail - Simon Dalby - Paul Routledge. 2nd ed. London : Routledge, 2006. x, 302 s. ISBN 0-415-34148-5. info
- Gellner, Ernest. *Nacionalismus*. Translated by Hana Novotná - Petr Skalník. 1. vyd. Brno : Centrum pro studium demokracie a kultury, 2003. 133 s. ISBN 80-7325-023-3. info

## Z0120 Geografické myšlení

**Vyučující:** [RNDr. Petr Daněk Ph.D.](#)

**Rozsah:** 1/1/0. 2 kr. (plus ukončení). Ukončení: k.

**Cíle předmětu:** Hlavními cíli kurzu je: představení různých přístupů k chápání a děláni (tj. ontologie a metodologie) geografie; uvedení historických souvislostí mezi jednotlivými přístupy; seznámení s filosofickým ukotvením jednotlivých přístupů; uvedení do diskuse o charakteru základních konceptů geografie (jako je prostor, místo, čas, měřítko, prostředí aj.); představení klíčových osobností, které formovaly vývoj geografického myšlení. Na konci kurzu by měl být student schopen orientovat se ve směrech geografického myšlení.

**Osnova:**

1. Geografické školy, přístupy, paradigma. Sociální konstrukce reality.
2. Počátky moderní geografie. Environmentální a regionální přístup.
3. Poválečná diskuse a kvantitativní revoluce.
4. Kritika prostorové vědy a postpozitivistické přístupy.
5. Radikální geografie.
6. Humanistická geografie.
7. Feministická kritika.
8. Teorie strukturace a time geography.
9. Geografický realismus.
10. Kulturní obrat a postmodernismus.
11. Poststrukturalismus, postkolonialismus.
12. Klíčové koncepty geografie: prostor, místo, čas, měřítko.
13. Klíčové koncepty geografie: prostředí, krajina, systém.

**Výukové metody:** Přednášky a semináře. Na seminářích jsou diskutována témata ze samostatné četby a prezentovány studentské projekty.

**Metody hodnocení:** Závěrečný písemný text a zpracování skupinového projektu.

**Literatura:**

- *The dictionary of human geography*. Edited by R. J. Johnston. 4th ed. Oxford : Blackwell Publishers, 2000. xvii, 958. ISBN 0-631-20561-6. info
- *Spaces of geographical thought :deconstructing human geography's binaries*. Edited by Paul Cloke - R. J. Johnston. 1st pub. London : SAGE Publications, 2005. viii, 224. ISBN 0-7619-4732-9. info
- Peet, Richard. *Modern geographical thought*. 1st pub. Oxford : Blackwell Publishers, 1999. ix, 342 s. ISBN 1-55786-206-0. info
- *Introducing human geographies*. Edited by Paul Cloke - Philip Crang - Mark Goodwin. 1st ed. London : Arnold, 1999. xv, 368 s. ISBN 0-340-69193-X. info



- Kunc, Josef - Toušek, Václav - Vystoupil, Jiří - Daněk, Petr - Klapka, Pavel - Mulíček, Ondřej - Seidenglanz, Daniel - Szczyrba, Zdeněk - Vančura, Michal - Věžník, Antonín - Víturka, Milan - Tonev, Petr. *Ekonomická a sociální geografie*. 1. vydání. Plzeň : Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, s.r.o., 2008. 411 s. učebnice vysokých škol. ISBN 978-80-7380-114-4. info
- *Approaches to human geography*. Edited by Gill Valentine - Stuart C. Aitken. 1st pub. London : SAGE Publications, 2006. ix, 349 s. ISBN 0-7619-4263-7. info
- *Key concepts in geography*. Edited by Sarah L. Holloway - Stephen P. Rice - Gill Valentine. 1st publ. London : SAGE Publications, 2003. xvii, 342. ISBN 0-7619-7389-3. info

## Z0121 Terénní praktikum z fyzické geografie

**Vyučující:** [Mgr. Zdeněk Máchka Ph.D.](#), [RNDr. Miroslav Kolář CSc.](#)

**Rozsah:** 0/0. 5 dní. 2 kr. Ukončení: z.

**Cíle předmětu:** Terénní cvičení přímo navazuje na předmět Fyzická geografie absolvovaný v prvním semestru. Cílem je seznámení s probranými jevy a procesy na reálných příkladech v krajině. Personálně je cvičení zabezpečováno dvěma vyučujícími, kteří se věnují dílčím disciplínám fyzické geografie - geomorfologie, pedogeografie a biogeografie (dr. Máchka), meteorologie, klimatologie a hydrologie (dr. Kolář). Cvičení má podobu exkurze kombinované s praktickými aktivitami na vybraných lokalitách jižní Moravy. Navštívená místa jsou volena tak, aby postihovala charakteristické typy krajin jižní Moravy. Obsahem je cvičení zaměřeno na seznámení s geologickým podložím, geomorfologické mapování, průzkum půd a popis půdních profilů, mapování rostlinné složky geobiocenóz, mapování využití země, aj. Výukové výstupy předmětu jsou následovné: - předvést fyzicko-geografické jevy a procesy na konkrétních lokalitách v terénu; - procvičit vybrané metody terénního fyzickogeografického výzkumu.

**Osnova:**

- Exkurze a navazující praktické aktivity zahrnují zejména následující tématické okruhy (část geomorfologie, pedogeografie, biogeografie):
- 1. Seznámení s horninovým složením oblasti a jeho geologickou minulostí, hledání vazeb mezi litologií, půdami a organizmy v ekosystémech, hledání vazeb mezi geologickou stavbou a reliéfem.
- 2. Mapování mezo- a mikroreliefu, vymezení elementárních jednotek reliéfu z map a jejich ověřování v terénu, srovnání geomorfologických procesů v různých reliéfových jednotkách.
- 3. Mapování půdního pokryvu na malém území, popis půdního profilu v kopané půdní sondě.
- 4. Popis rostlinné složky geobiocenózy, fytoecologický snímek.
- 6. Syntéza, vymezení základních geoekologických jednotek v navštíveném území.
- 7. Vymezení kategorií využití země na základě leteckých snímků a topografických map, mapování využití země a krajinné struktury v navštíveném území, hodnocení ekologické stability území.

**Výukové metody:** Předmět má podobu pětidenního výjezdu do území mimo Brno. Místo konání terénního cvičení se meziročně mění. Studenti si předem vyhledají informace k zadaným tématům, která v terénu prezentují ostatním účastníkům cvičení a využijí je při terénní práci. Výstupem je buď závěrečná zpráva nebo poster, kterým studenti prezentují výsledky dosažené při terénních aktivitách.

**Metody hodnocení:** Zápočet se uděluje za 100% účast na práci v terénu a za vypracování závěrečné zprávy či posteru.

**Literatura:**

- Strahler, Alan H. - Strahler, Arthur Newell. *Introducing physical geography*. 3rd ed. New York : John Wiley & Sons, 2003. xix, 684 s. ISBN 0-471-23800-7. info
- Forman, Richard T. T. - Godron, Michel. *Krajinná ekologie*. Translated by Jan Těšitel. Vyd. 1. Praha : Academia, 1993. 583 s. ISBN 80-200-0464-5. info
- Demek, Jaromír. *Vybrané kapitoly z krajinné ekologie*. 1. vyd. Brno : Masarykova univerzita, 1999. 102 s. ISBN 80-210-2168-3. info
- Demek, Jaromír. *Nauka o krajině*. 1. vyd. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1982. 234 s. info

## Z0122 Terénní praktikum z humánní geografie

**Vyučující:** [Mgr. Ondřej Mulíček Ph.D.](#), [Mgr. Daniel Seidenglanz Ph.D.](#)

**Rozsah:** 0/0. 5 dnů. 2 kr. Ukončení: z.

**Cíle předmětu:** Terénní cvičení zaměřené na praktické procvičení metod geografického výzkumu z oblasti humánní geografie.

**Osnova:**

- 1. průzkum vybraného mikroregionu

**Výukové metody:** Jedná se o projektově orientovanou odbornou terénní práci.

**Metody hodnocení:** Praktikum je zakončeno zápočtem. Zápočet udělen na základě splnění úkolů v rámci terénního projektu.

**Literatura:**

- Kunc, Josef - Toušek, Václav - Vystoupil, Jiří - Daněk, Petr - Klapka, Pavel - Mulíček, Ondřej - Seidenglanz, Daniel - Szczyrba, Zdeněk - Vančura, Michal - Věžník, Antonín - Víturka, Milan - Tonev, Petr. *Ekonomická a sociální geografie*. 1. vydání. Plzeň : Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, s.r.o., 2008. 411 s. učebnice vysokých škol. ISBN 978-80-7380-114-4. info
- ad hoc materiály / ad hoc materials

## Z0132 Urbánní a rurální studia

**Vyučující:** [doc. RNDr. Alois Hynek CSc.](#), [RNDr. Vladimír Herber CSc.](#)

**Rozsah:** 1/1/0. 2 kr. (plus ukončení). Ukončení: k.

**Cíle předmětu:** Překonáním duality fyzické a humánní geografie do propojeného studia relací měst a venkova se vytváří základ pro aplikaci geografie v regionální politice založené na konceptu trvalé udržitelnosti. Převažuje projektové pojetí předmětu vycházející z reality města Brna, jeho urbánního/suburbánního rozvoje a navazující venkovské krajiny. Využívají se zahraniční zkušenosti, praxe zemí EU a dalších vyspělých demokracií, neopomíjí se i ostatní země. **Výstupní znalosti, dovednosti a způsobilost:** Praktická znalost problematiky měst a venkova založená na teoretických základech ověřených řešenými projekty. Práce s podklady, jejich kritická interpretace a aplikace v terénních studiích. Schopnost vyjednávání a komunikace v hledání strategií/vizí a jejich realizaci v plánech, programech a projektech s dalšími odborníky, státní správou, veřejností a podnikateli. Koncepční i realizační přístupy, návrhy, posudky a praktická implementace projektů, např. v rámci uplatnění strukturálních fondů EU.

**Osnova:**

1. Sociální konstrukce geografie, její tematizace v regionální politice
2. Transakční vazby měst a venkova v regionech - centra, semiperiferie a periferie, suburbanizace/subruralizace
3. Pozitivistický, behaviorální, strukturní/strukturační a poststrukturalistický přístup k městům
4. Volba ekonomie města - od průmyslu ke službám a financím
5. Sociální prostorová struktura města - vztah sociálních procesů a prostorových struktur
6. Životní prostředí měst a jejich udržitelnost, environmentální percepce a imaginace
7. Strategie a územní plány měst, bydlení, volný čas, participace veřejnosti
8. Situační tematizace vývoje měst a jejich budoucnost, distribuce moci
9. Venkovská krajina: příroda, osídlení a hospodářství
10. Sociální otázky venkova, venkovský způsob života, diferencovaný přístup k "rozvoji"
11. Budoucnost venkova v jeho rozmanitosti, udržitelnost venkova a jeho identity
12. Vztahy města-venkov, komunikace, překonání bariér, druhé bydlení
13. Prostorová integrace měst a venkova v regionální trvalé udržitelnosti

**Výukové metody:** rozvoj intelektuálních, sociálních a praktických dovedností: výpočty a psaní, komunikace, počítačová vzdělanost, grafické práce a terénní studium, logické uvažování, týmová práce, zkoumání/výzkum, identifikace a řešení problémů.

**Metody hodnocení:** Podmínkou je alespoň 80 % aktivní účast na seminářích a zpracování, prezentace a obhajoba dílčích i celkových výsledků 2 studentských (první projekt rurální a druhý projekt urbánní).

**Literatura:**

- *Suburbanizace a její sociální, ekonomické a ekologické důsledky*. Edited by Luděk Sýkora. Praha : Ústav pro ekopolitiku, 2002. 191 s. : i. ISBN 80-901914-49-5. info
- Löw, Jiří - Michal, Igor. *Krajinný ráz*. 1. vyd. Kostelec nad Černými Lesy : Lesnická práce, 2003. 552 s. ISBN 80-86386-27-9. info
- Glück, Alois - Magel, Holger. *Venkov má budoucnost*. 1. vyd. Praha : Zemědělské nakladatelství Brázda, 1992. 230 s. ISBN 80-209-0235-. info

- Blažek, Bohuslav. *Venkov města média*. Vyd. 1. Praha : Sociologické nakladatelství, 1998. 362 s. ISBN 80-85850-59-1. info
- Hynek A., Hynek N., Řezník T., Karváňko P., 2005. Středozápadní Morava – periferie, nebo semiperiferie? In: Novotná M., ed., *Problémy periferních oblastí*. Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, s. 148-160. ISBN 80-86561-21-6 (184 s.)
- Slepíčka, Alois. *Přeměny venkova : venkov našeho věku*. Vyd. 1. Praha : Svoboda, 1989. 387 s., 72. ISBN 80-205-0019-7. info

## Z0135 Úvod do studia planety Země

**Vyučující:** [Mgr. Kamil Láška Ph.D.](#), [Mgr. Jarmila Burianová Ph.D.](#)

**Rozsah:** 2/1/0. 5 kr. Ukončení: zk.

**Cíle předmětu:** Předmět poskytuje studentovi základní informace, které jsou nezbytné pro orientaci ve studiu geografie na fakultě a o geografii jako vědní disciplíně. Větší část je pak věnována prezentaci vybraných astronomických, geodetických a geofyzikálních poznatků, které mají bezprostřední vliv na mnohé geografické procesy a jevy odehrávající se v krajinné sféře Země.

**Osnova:**

1. Úvod do studia planety Země
2. Vesmír a sluneční soustava
3. Základy orientace na Zemi a ve vesmíru
4. Pohyby Slunce, Měsíce a vesmírných těles
5. Čas a kalendář
6. Tvar, rozměry a hmotnost Země
7. Pohyby Země
8. Slapové jevy
9. Základy geofyziky
10. Vývoj Země a jejích geosfér
11. Geografický prostor. Geografické zákonitosti

**Výukové metody:** Výuka probíhá formou teoretických přednášek a cvičení, ve kterých si student zopakuje látku a spočítá několik praktických příkladů. Tyto příklady spolu s teorií procvičuje pomocí e-learningu.

**Metody hodnocení:** Výuka probíhá formou přednášek a cvičení, kde si student zopakuje vybranou látku, bude provádět praktické výpočty, přednese referát z vybrané problematiky. Procvičování látky bude probíhat i formou e-learningu. Závěrečná zkouška proběhne písemnou formou.

**Literatura:**

- Brázdil, Rudolf. *Úvod do studia planety Země*. Vyd. 1. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1988. 365 s., [8. info
- Strobach, Klaus. *Unser Planet Erde. Ursprung und Dynamik*. Berlin - Stuttgart: Gebrueder Borntraeger, 1991. 253 s.
- Hlad, Oldřich - Pavlousek, Jaroslav. *Přehled astronomie*. 2. přeprac. a dopl. vyd. Praha : Státní nakladatelství technické literatury, 1990. 427 s. ISBN 80-03-00160-9. info
- Ochaba, Štefan. *Geofyzika : základy fyziky Zeme a jej kozmického okolia*. 1. vyd. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1986. 366 s. info
- Hvoždara, Milan - Prigancová, Alla. *Zem - naša planéta*. 1. vyd. Bratislava : VEDA vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, 1989. 159 s. ISBN 80-224-0071-8. info
- Thurman, Herold V. Trujillo, Alan P. *Océanografie*. Praha: Computer Press. 2005. 479 s.
- Demek, Jaromír - Quitt, Evžen - Raušer, Jaroslav. *Úvod do obecné fyzické geografie*. 1. vyd. Praha : Academia, 1976. 400 s. info

## Z0147 Základy regionální geografie

**Vyučující:** [Mgr. Ivan Andráško Ph.D.](#)

**Rozsah:** 1/1/0. 2 kr. (plus ukončení). Ukončení: k.

**Cíle předmětu:** Hlavní cíle kurzu jsou: rozvíjení navazujících znalostí v teorii regionů a regionalizace; vytvoření základu pro celou skupinu regionálně geografických přednášek k jednotlivým státům a kontinentům; podat náhled na regionální teorii a koncepty regionu; podat přehled praktických aplikací regionálního přístupu.

**Osnova:**

- 1. Historický vývoj pojetí regionů 2. Moderní pojetí regionu, typologie regionů 3. Změny v organizaci společnosti - nodální regiony 4. Regionální identita 5. Politický koncept regionu

**Výukové metody:** přednášky, vypracování individuálních i skupinových úkolů a jejich prezentace studenty, diskuse

**Metody hodnocení:** Klasifikovaný zápočet zahrnuje písemný test a zpracování zadaných cvičení.

**Literatura:**

- Haggett, Peter. *Geography :a global synthesis*. 1st pub. Harlow : Prentice Hall, 2001. xxi, 833 s. ISBN 0-582-32030-5. info
- Hampl, Martin - Gardavský, Václav - Kühn, Karel. *Regionální struktura a vývoj systému osídlení ČR*. 1. vyd. Praha : Universita Karlova, 1987. 255 s. info
- Claval, Paul. *An introduction to regional geography*. 1st pub. Oxford : Blackwell Publishers, 1998. xvi, 299 s. ISBN 1-55486-732-1. info

## Z0262 Geoinformatika

**Vyučující:** [Mgr. Karel Staněk Ph.D.](#)

**Rozsah:** 1/1/0. 3 kr. Ukončení: kz.

**Cíle předmětu:** Cílem předmětu je seznámit studenty se základy analogové a digitální kartografie a geoinformatiky. Přednáška podává přehled základních kartografických metod pro vyjádření obsahových prvků topografických, tematických a obecně geografických map a atlasů. Jsou charakterizovány základní činitele a metody provádění kartografické generalizace. Je podán přehled kartografických technik a měření, zejména kartometrických, a to na mapách všech typů. Součástí předmětu jsou i základní informace o využití moderních technologií v kartografii a geografii, s důrazem na GIS. Předmět se věnuje i úvodu do geoinformatiky, prostorové vědy a kartografické vizualizace. Je podán přehled globálních prostorově orientovaných projektů. Přednáška charakterizuje úlohu prostorové informace v globální informační společnosti a metody určení její tržní hodnoty.

**Osnova:**

- 1. Vymezení a definice prostorových dat, informací a znalostí. Vztah k neprostorovým datům a informacím. Kartografie a geoinformatika. 2. Postavení kartografie v systému věd, vztahy k jiným vědním disciplínám. Definice a předmět výzkumu kartografie. Analogová a digitální kartografie. Vývoj kartografie jako vědy. Kartografie a geografie. 3. Kartografické vyjadřovací prostředky. Metody znázorňování obsahu topografických, geografických a tematických map. Anamorfní mapy. Kartografický jazyk. Kartografická interpretace 4. Definice, základní činitele a metody generalizace. Postupy a řešení v klasické a počítačové kartografii. Generalizace prvků obsahu map: topografických, tematických, geografických. 5. Přehled kartografických technik a měření. Metody kartometrie. Uplatnění kartometrie v topografii a tematické kartografii 6. Dějiny kartografie 7. Moderní technologie a kartografie: GIS, GPS, DPZ: základní trendy a poznatky. 8. Úvod do geoinformatiky 9. Teorie prostorové vědy 10. Kartografická vizualizace. 11. Organizace kartografů a uživatelů geografických dat v ČR, Evropě a ve světě (ICA, ISPRS, FIG, EUROGI, AGILE, GISIG, aj.) 12. Globální projekty a úloha kartografie a GIS při jejich řešení. 13. Úloha geografické informace v globální informační společnosti. Kartografie a nová ekonomika. Tržní hodnota kartografických a geografických informací.

**Výukové metody:** Teoretické přednášky, praktická cvičení

**Metody hodnocení:** Podmínky ukončení předmětu: 1) splnění povinnosti ze cvičení (viz. níže) 2) úspěšné absolvování závěrečného testu na počítači (tj. nad 60% správných odpovědí) Ad 1) Kartografická cvičení (8 cvičení) jsou bodována dle dosažené úrovně 1 - 5 body, přičemž student musí v průběhu semestru dosáhnout minimálně 25 bodů z možných 40-ti. Cvičení se odevzdávají pouze napoprvé - a to do 14-ti dnů od jeho zadání, žádná další oprava není možná. Student má za povinnost odevzdat všech 8 cvičení. Geoinformační část je hodnocena pouze na základě 1 finálního výstupu klasifikací prospěl(a) - neprospěl(a). Pro úspěšné absolvování geoinformační části je nutné získat hodnocení prospěl(a). Jsou povoleny 2 neomluvené absence v průběhu semestru. Zkouška na počítači probíhá formou testových otázek s označováním správných odpovědí. Některé otázky mohou mít více správných odpovědí (u těchto otázek je označeno, že se jedná o tento typ otázky).

**Literatura:**

- Čapek, Richard - Mikšovský, Miroslav - Mucha, Ludvík. *Geografická kartografie*. 1. vyd. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1992. 373 s. ISBN 80-04-25153-6. info

- Pravda, Ján. *Stručný lexikón kartografie*. 1. vyd. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo Slovenskej akadémie ved, 2003. 325 s. ISBN 80-224-0763-1. info
- DeMers, Michael N. *Fundamentals geographic information systems*. 2nd ed. New York : John Wiley & Sons, 2000. xiii, 498. ISBN 0-471-31423-4. info
- Lauermann, Lubomír. *Technická kartografie. Díl I*. 1. vyd. Brno : Vojenská akademie, 1975. 346 s. info

### Z1035 Seminář - úvod do studia

**Vyučující:** [Mgr. Kamil Láska Ph.D.](#), [Mgr. Jarmila Burianová Ph.D.](#)

**Rozsah:** 0/1/0. 1 kr. Ukončení: z.

**Cíle předmětu:** Během semináře studenti získají informace o možnostech, organizaci a pravidlech studia a výuky na Geografickém ústavu. Jsou seznámeni s historií geografie v Brně a v České republice, s ostatními geografickými pracovišti, organizacemi, časopisy. Je jim představena také výzkumná činnost na ústavu, setkají se s několika absolventy.

**Osnova:**

- Organizace studia na GÚ; Studijní a zkušební řád MU; Knihovna MU a její služby studentům geografie; Studijní obory bakalářského studia na GÚ; Výzkumná činnost na GÚ; Možnosti studia v zahraničí; Geografie a geografové;

**Výukové metody:** Seminář se základními informacemi o studiu geografie na GÚ s povinnou docházkou.

**Metody hodnocení:** informativní seminář zakončený zápočtem

**Literatura:**

- DRBOHLAV, D., KALVODA, J., VOŽENÍLEK, V., eds. (2004): Czech Geography at the Dawn of the Millenium. Czech Geographic Society, Palacky University in Olomouc, Olomouc, 428 s.
- Geografie : sborník České geografické společnosti.
- Riedlová, Marie - Demek, Jaromír - Pech, Jiří. *Úvod do studia geografie a dějiny geografie*. Vyd. 1. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1980. 158 s. info
- *Česká geografie v evropském prostoru XXI. sjezd České geografické společnosti : České Budějovice 30.8.-2.9.2006*. Česká Budějovice : Jihočeská univerzita, 2007. 1 DVD-ROM. ISBN 978-80-7040-986. info
- Demek, Jaromír. *Úvod do studia geografie. Č. 1, Teoretické základy geografie*. Brno : Geografický ústav ČSAV Brno, 1977. 93 s. : il. info
- Trávníček, Dušan. *Dějiny geografie mezi oběma světovými válkami*. 1. vyd. Praha : SPN, 1986. info

### Z1313 Přírodní hrozby a rizika v krajině - online

**Vyučující:** [RNDr. Vladimír Herber CSc.](#)

**Rozsah:** 1/1/0. 2 kr. Ukončení: z.

**Cíle předmětu:** Přírodní hrozby patří mezi přírodní procesy, které překročily určitou prahovou hodnotu a negativně se projevují v životě a činnostech lidské společnosti. Stejně jako mezi přírodními procesy, tak i mezi katastrofami existuje vzájemná souvislost. Jedna ovlivňuje druhou, někdy dokonce první katastrofa spustí další. Ke všem katastrofám, jako by jich ještě nebylo dost, přistupují i druhotné účinky související s lidskou činností - požáry, výbuchy plynu, protržení nebo přelítí přehradních hrází, vyhubení dobytka, otrávení pastvin a studní, hladomor, epidemie. Cílem předmětu je pochopení příčin vzniku jednotlivých ničivých přírodních procesů, popis jejich průběh, studium vzájemné souvislosti a provázanosti, možnosti a metody předpovědi a předcházení či snížení negativních dopadů.

**Osnova:**

- 1. úvod do problematiky - přírodní hrozby, hazardy a rizika - základní pojmy, členění
- 2. zemětřesení
- 3. vulkanismus/sopečné výbuchy
- 4. sesuvy půdy
- 5. vlny horka/sucha, studené vpády
- 6. tornáda, hurikány/ tajfuny, vichřice/bouře
- 7. říční povodně a záplavy
- 8. mořské záplavy/povodně, tsunami
- 9. glaciální hazardy, sněhové bouře/laviny

- 10. přírodní požáry
- 11. chemické hazardy, ionizující záření
- 12. přenosné choroby, biotické/biologické hazardy
- 13. hodnocení a řízení rizik
- 14. využití metod DPZ

**Výukové metody:** on-line kurz - výuka pomocí Informačního systému MU

**Metody hodnocení:** Výuka se koná pouze online v prostředí Informačního systému MU formou samostudia. Předmět je ukončen standardně zápočtem při splnění podmínek uvedených v interaktivní osnově - vyplnění všech Odpovědníků, průměrný zisk alespoň 60 % z celkového možného počtu bodů.

**Literatura:**

- Kukul, Zdeněk. *Přírodní katastrofy [Kukul, 1983]*. Vyd. 2. Praha : Horizont, 1983. 259 s. info
- Reichardt, Hans. *Naturkatastrophen (Orig.) : Přírodní katastrofy*. info
- Jakeš, Petr - Kozák, Jan. *Vlny hrůzy :zemětřesení, sopky a tsunami*. Vyd. 1. Praha : Nakladatelství Lidové noviny, 2005. 221 s. ISBN 80-7106-772-5. info
- Smith, Keith. *Environmental hazards :assessing risk and reducing disaster*. 4th ed. London : Rotlege, 2004. xiv, 306 s. ISBN 0415318041. info
- Bryant, Edward. *Natural hazards*. 2nd ed. Cambridge : Cambridge University Press, 2005. xvi, 312 s. ISBN 0-521-53743-6. info
- Brázdil, Rudolf - Březina, Ladislav - Dobrovolný, Petr - Dubrovský, Martin - Halásová, Olga - Hostýnek, Jiří - Chromá, Kateřina - Janderková, Jana - Kaláb, Zdeněk - Keprtová, Kateřina - Kirchner, Karel - Kotyza, Oldřich - Krejčí, Oldřich - Kunc, Josef - Lacina, Jan - Lepka, Zdeněk - Létal, Aleš - Macková, Jarmila - Máčka, Zdeněk - Mulíček, Ondřej - Roštinský, Pavel - Řehánek, Tomáš - Seidenglanz, Daniel - Semerádová, Daniela - Sokol, Zbyněk - Soukalová, Eva - Štekl, Josef - Trnka, Miroslav - Valášek, Hubert - Věžník, Antonín - Voženílek, Vít - Žalud, Zdeněk. *Vybrané přírodní extrémy a jejich dopady na Moravě a ve Slezsku*. Brno, Praha, Ostrava : Masarykova universita, Český hydrometeorologický ústav, Ústav geoniky Akademie věd ČR, v.v.i., 2007. 432 s. neuveden. ISBN 978-80-210-4173-8. info

## Z2011 Metody geografického výzkumu

**Vyučující:** [RNDr. Miroslav Kolář CSc.](#), [Mgr. Ondřej Mulíček Ph.D.](#)

**Rozsah:** 2/1. 3 kr. Ukončení: kz.

**Cíle předmětu:** Hlavní cíle kurzu jsou: seznámit studenty se základními metodami a technikami geografického výzkumu; podat přehled zdrojů geografických dat; seznámit studenty s formálními náležitostmi vědecké práce v geografii.

**Osnova:**

- 1. Obecná metodologie. Analýza, syntéza, abstrakce, dedukce, indukce, kauzalita, hypotéza, teorie, důkaz, vědecká diskuse;
- 2. Průzkum a výzkum. Prostorové a časové měřítko zkoumaného objektu či jevu;
- 3. Terénní průzkum a výzkum ve FG;
- 4. Terénní průzkum a výzkum v SEG;
- 5. Statistická data pro geografický výzkum;
- 6. Modely v geografii;
- 7. Kartografické postupy v geogr. výzkumu;
- 8. Práce s odbornou literaturou;
- 9. Laboratorní výzkum;
- 10. Struktura výzkumné zprávy, prezentace výsledků

**Výukové metody:** Výukové metody - přednášky, diskuse v hodině, domácí úkoly, prezentace odborníků z dané oblasti.

**Metody hodnocení:** Klasifikovaný zápočet písemnou formou, předpokladem je rovněž samostatná práce ve cvičeních.

**Literatura:**

- *Introducing human geographies*. Edited by Paul J. Cloke - Philip Crang - Mark Goodwin. 2nd ed. London : Hodder Arnold, 2005. xvii, 653. ISBN 0-340-88276-X. info
- Kříž, V., Schneider, B., Tolasz, R. (1994): Cvičení z meteorologie,
- Nosek, Miloš. *Metody v klimatologii*. Vyd. 1. Praha : Academia, 1972. 433 s. info
- Frankfort-Nachmias, Chava - Nachmias, David. *Research methods in the social sciences*. 5th ed. London : Arnold, 1996. xxii, 600. ISBN 0-340-66226-3. info
- Cloke, Paul. *Practising human geography*. 1st pub. London : SAGE Publications, 2004. xvi, 416 s. ISBN 0-7619-7300-1. info
- *Jak se vyrábí sociologická znalost : příručka pro uživatele*. Edited by Miroslav Disman. 3. vyd. Praha : Karolinum, 2000. 374 s. ISBN 80-246-0139-7. info
- Strahler, Alan H. - Strahler, Arthur Newell. *Introducing physical geography*. 2nd updat. and upgrad. ed. New York : John Wiley & Sons, 1999. xviii, 575. ISBN 0-471-37293-5. info
- Robinson, Guy M. *Methods & techniques in human geography*. Chichester : John Wiley & Sons, 1998. xiv, 556 s. ISBN 0-471-96231-7. info

## Z2012 Regionální geografie ČR

**Vyučující:** [RNDr. Vladimír Herber CSc.](#), [doc. RNDr. Václav Toušek CSc.](#), [doc. RNDr. Antonín Věžník CSc.](#)

**Rozsah:** 4/1/0. 5 kr. (příf plus uk plus > 4). Ukončení: zk.

**Cíle předmětu:** Cílem předmětu je představit Českou republiku jako geografický region. Vedle fyzikogeografického pohledu bude představen i sociální a ekonomický profil České republiky a jejich regionů.

**Osnova:**

- **část I - Fyzická geografie**
- 1. Úvod. Geografická poloha ČR a její vliv na přírodní poměry. Základní kartometrické údaje.
- 2. Reliéf ČR. Geologický vývoj a stavba našeho území. Geomorfologický vývoj České vysočiny a Západních Karpat. Geomorfologická regionalizace a charakteristika jednotlivých geomorfologických celků.
- 3. Podnebí ČR. Vliv geografických faktorů na klima. Chod klimatických prvků: teplota vzduchu, atmosférické srážky, vlhkost vzduchu, výpar, oblačnost, sluneční svit, vítr. Průběh počasí za typických povětrnostních situací. Kolísání klimatu. Klimatické klasifikace a klimatogeografická členění ČR.
- 4. Vodstvo ČR. Povrchové vody tekoucí - rozdíly v utváření odtoku v hlavních povodích ČR, hydrografické charakteristiky povodí a řek, jejich režim, řeky České republiky. Povrchové vody stojaté - jezera, rybníky, údolní nádrže. Podpovrchové vody - prosté podzemní vody, minerální vody, jejich význam a rozšíření. Hydrogeografické a hydrologické regionalizace ČR.
- 5. Půdní pokryv ČR. Půdotvorní činitele, charakteristika a přehled půd a půdního pokryvu ČR. Půdní fond - současný stav, využívání, ochrana. Eroze půdy. Pedogeografické regiony ČR.
- 6. Biota ČR. Vývoj bioty. Prostorové rozšíření vegetačních stupňů a jejich specifické vlastnosti. Lesy a jejich funkce v krajině ČR. Biogeografická regionalizace a bioregiony.
- 7. Krajina ČR. Přírodní krajiny ČR a jejich charakteristika. Typy kulturních krajin. Ochrana přírody a krajiny.
- **část II - Humánní geografie**
- 1. Obyvatelstvo České republiky. Vývoj hlavních populačních trendů, mobilita obyvatelstva. Struktura populace (věková struktura, národnostní složení, ekonomická aktivita, sociální struktura).
- 2. Systém osídlení ČR. Vývoj osídlení a jeho typologie. Města a jejich vývoj, charakter urbanizačních procesů. Venkovské osídlení, základní charakteristiky a jeho vývoj.
- 3. Hospodářství České republiky, zvláštnosti historického vývoje, zvláště po roce 1945. Základní charakteristiky územní struktury národní ekonomiky. Přírodní zdroje a nerostné suroviny.
- 4. Průmysl ČR. Podmínky lokalizace průmyslové výroby, historické zvláštnosti jednotlivých odvětví. Geografická regionalizace průmyslu ČR.
- 5. Zemědělství České republiky, přírodní podmínky a předpoklady. Ekonomické podmínky zemědělství ČR a historický vývoj. Rostlinná výroba, živočišná výroba. Regionální specializace a diferenciací zemědělství. Lesní hospodářství a vodní zdroje.
- 6. Doprava v ČR a její regionální diference.
- 7. Cestovní ruch a rekreace, služby, zahraniční obchod, regionální diference.
- 8. Sociálně-geografické regiony ČR

**Výukové metody:** Na přednášku navazují semináře z FG ČR a SEG ČR, v nichž studenti plní dílčí úkoly, připravují se a aktivně se zapojují do diskuse k jednotlivým tématům.

**Metody hodnocení:** Na přednášku navazují semináře z FG ČR a SEG ČR, v nichž studenti plní dílčí úkoly, připravují se a aktivně se zapojují do diskuse k jednotlivým tématům. V ISu je interaktivní osnova s Odpovědníky a studenti jsou průběžně testováni. Úspěšné absolvování seminářů a získání souhlasů (zápočtů) z jeho dvou dílčích částí (FG, SEF) je podmínkou k účasti na zkoušce. Zkouška je písemná a ústní. V písemné části zkoušky tvoří polovinu bodové hodnoty otázky z regionální fyzické geografie ČR a druhou polovinu bodů otázky ze socioekonomické geografie ČR. V každé části písemné zkoušky musí student získat alespoň 50% bodů k hodnocení úspěš. Ústní část zkoušky tvoří 2 otázky (FG+SEG).

**Literatura:**

- Bárta, František. *Krajina v České republice*. Edited by Jan Němec - František Pojer. Praha : Consult, 2007. 399 s. ISBN 80-903482-3-8. info
- Toušek, Václav - Smolová, Irena - Fňukal, Miloš - Jurek, Martin - Klapka, Pavel. *Česká republika: portréty krajů*. Praha : Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, 2005. 136 s. Neuvedeno. ISBN 8023963058. info
- Chlupáč, Ivo - Brzobohatý, Rostislav - Kovanda, Jiří - Stráník, Zdeněk. *Geologická minulost České republiky*. Praha : Academia Praha, 2002. 436 s. Ediční číslo 2483. ISBN 80-200-0914-0. info
- *Biogeografické členění České republiky*. Edited by Martin Culek. Praha : ENIGMA, 1996. 347 s. +. ISBN 80-85368-80-3. info
- Culek, Martin - Buček, Antonín - Grulich, Vít - Hartl, Pavel - Hrabica, Antonín - Kocián, Jan - Kyjovský, Štěpán - Lacina, Jan. *Biogeografické členění České republiky. II. díl*. 1. vyd. Praha : Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2005. 589 s. Biogeografické členění ČR, svazek 2. ISBN 80-86064-82-4. info
- Tomášek, Milan. *Atlas půd České republiky*. 1. vyd. Praha : Český geologický ústav, 1995. 36 s., 42. ISBN 80-7075-198-3. info
- Götz, Antonín - Novotná, Marie. *Geografie zemědělství ČR*. Vyd. 2. Plzeň : Západočeská univerzita, 1996. 114 s. ISBN 80-7082-271-6. info
- Hampl, Martin. *Geografická organizace společnosti a transformační procesy v České republice*. 1. vyd. Praha : DemoArt, 1996. 395 s., 1. ISBN 80-902154-2-4. info
- Hampl, Martin. *Geografická organizace společnosti v České republice : transformační procesy a jejich obecný kontext*. Praha : Univerzita Karlova, 2005. 147 s. +. ISBN 80-86746-02-X. info
- Broža, Vojtěch. *Přehradý Čech, Moravy a Slezska*. Vyd. 1. Liberec : Knihy 555, 2005. 251 s. ISBN 80-86660-11-7. info
- Atlas krajiny České republiky.

**Z2062 Geografická kartografie**

**Vyučující:** [prof. RNDr. Milan Konečný CSc.](#)

**Rozsah:** 2/1/0. 3 kr. (plus ukončení). Ukončení: zk.

**Cíle předmětu:** Cílem předmětu je seznámit studenty se základy analogové a digitální kartografie a geoinformatiky. Přednáška podává přehled základních kartografických metod pro vyjádření obsahových prvků topografických, tematických a obecně geografických map a atlasů. Jsou charakterizovány základní činitele a metody provádění kartografické generalizace. Je podán přehled kartografických technik a měření, zejména kartometrických, a to na mapách všech typů. Součástí předmětu jsou i základní informace o využití moderních technologií v kartografii a geografii, s důrazem na GIS. Předmět se věnuje i úvodu do geoinformatiky, prostorové vědy a kartografické vizualizace. Je podán přehled globálních prostorově orientovaných projektů. Přednáška charakterizuje úlohu prostorové informace v globální informační společnosti a metody určení její tržní hodnoty.

**Osnova:**

- 1. Vymezení a definice prostorových dat, informací a znalostí. Vztah k neprostorovým datům a informacím. Kartografie a geoinformatika. 2. Postavení kartografie v systému věd, vztahy k jiným vědním disciplínám. Definice a předmět výzkumu kartografie. Analogová a digitální kartografie. Vývoj kartografie jako vědy. Kartografie a geografie. 3. Kartografické vyjadřovací prostředky. Metody znázorňování obsahu topografických, geografických a tematických map. Anamorfní mapy. Kartografický jazyk. Kartografická interpretace 4. Definice, základní činitele a metody generalizace. Postupy a řešení v klasické a počítačové kartografii. Generalizace prvků obsahu map: topografických, tematických, geografických. 5. Přehled kartografických technik a měření. Metody kartometrie. Uplatnění kartometrie v topografii a tematické kartografii 6. Dějiny kartografie 7. Moderní technologie a kartografie: GIS, GPS, DPZ: základní trendy a poznatky. 8. Úvod do geoinformatiky 9. Teorie prostorové vědy 10. Kartografická vizualizace. 11. Organizace kartografů a uživatelů geografických dat



v ČR, Evropě a ve světě (ICA, ISPRS, FIG, EUROGI, AGILE, GISIG, aj.) 12. Globální projekty a úloha kartografie a GIS při jejich řešení. 13. Úloha geografické informace v globální informační společnosti. Kartografie a nová ekonomika. Tržní hodnota kartografických a geografických informací.

**Výukové metody:** Teoretické přednášky, praktická cvičení

**Metody hodnocení:** Podmínky ukončení předmětu: 1) splnění povinnosti ze cvičení (viz. níže) 2) úspěšné absolvování závěrečného testu na počítači (tj. nad 60% správných odpovědí) Ad 1) Kartografická cvičení (8 cvičení) jsou bodována dle dosažené úrovně 1 - 5 body, přičemž student musí v průběhu semestru dosáhnout minimálně 25 bodů z možných 40-ti. Cvičení se odevzdávají pouze napoprvé - a to do 14-ti dnů od jeho zadání, žádná další oprava není možná. Student má za povinnost odevzdat všech 8 cvičení. Geoinformační část je hodnocena pouze na základě 1 finálního výstupu klasifikací prospěl(a) - neprospěl(a). Pro úspěšné absolvování geoinformační části je nutné získat hodnocení prospěl(a). Jsou povoleny 2 neomluvené absence v průběhu semestru. Zkouška na počítači probíhá formou testových otázek s označováním správných odpovědí. Některé otázky mohou mít více správných odpovědí (u těchto otázek je označeno, že se jedná o tento typ otázky).

**Literatura:**

- DeMers, Michael N. *Fundamentals geographic information systems*. 2nd ed. New York : John Wiley & Sons, 2000. xiii, 498. ISBN 0-471-31423-4. info
- Lauermann, Lubomír. *Technická kartografie. Díl I*. 1. vyd. Brno : Vojenská akademie, 1975. 346 s. info
- Pravda, Ján. *Stručný lexikón kartografie*. 1. vyd. Bratislava : VEDA, vydavateľstvo Slovenskej akadémie ved, 2003. 325 s. ISBN 80-224-0763-1. info
- Čapek, Richard - Mikšovský, Miroslav - Mucha, Ludvík. *Geografická kartografie*. 1. vyd. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1992. 373 s. ISBN 80-04-25153-6. info

### Z3090 Humánní geografie

**Vyučující:** [Mgr. Ondřej Mulíček Ph.D.](#), [Mgr. Daniel Seidenglanz Ph.D.](#)

**Rozsah:** 4/1/0. 9 kr. Ukončení: zk.

**Cíle předmětu:** Hlavní cíle kurzu jsou: zprostředkovat první ucelený kontakt s problematikou humánní geografie; exponovat problémově jednotlivé subdisciplíny; motivovat studenty k pozdější specializaci v průběhu bakalářského (nebo magisterského) studia.

**Osnova:**

- 1. Role místa a prostoru ve společenském vývoji a společenských vědách.
- 2. Povaha geografických jevů. Místo geografie v systému věd.
- 3. Metody a techniky používané v geografii. Zdroje dat. Příklady aplikací a řešení otázek.
- 4. Koncept demografického přechodu. Demografický vývoj v současnosti. Projekce vývoje počtu obyvatel.
- 5. Typy zemědělství ve světě a jejich vztah ke světovému trhu potravin. Hlad, podvýživa a produkce potravin.
- 6. Zdroje energie. Geografie produkce a geografie spotřeby energie. Struktura energetických zdrojů. Vztah poptávky a nabídky, ceny energií (ropy). Ropná krize. Alternativní energetické zdroje.
- 7. Změny v rozmístění výroby v posledních desetiletích. Fordismus a flexibilní akumulace. Globalizace kapitálu. Přímé zahraniční investice.
- 8. Doprava a prostorové interakce: geografická charakteristika základních druhů dopravy, dopady dopravy.
- 9. Prostorová mobilita: formy prostorové mobility, mezistátní a vnitřní migrace, bariéry migrace, migrační "zákony".
- 10. Urbanizace: systém osídlení, hierarchie středisek, teorie centrálních míst, geografie města, města v zemích třetího světa, světová města.
- 11. Politická geografie a geopolitika. Stát oddělující globální sféru od sféry lokálních zkušeností. Teorie státu. Geopolitické nodely.
- 12. Města a městské struktury, urbánní modely.
- 13. Regionalizace: koncepce regionu, regionální procesy, postup ve vymezení nodálních regionů, regionalizace České republiky a regionalizace světa.
- 
- Seznam témat cvičení (vyučující Mulíček):
- 1. Konceptualizace geografického problému, tvorba modelu;
- 2. Srovnání absolutně a relativně chápaného prostoru;

- 3. Tvorba syntetického ukazatele socio-ekonomického rozvoje;
- 4. Mapování prostorové struktury vybrané nadnárodní společnosti;
- 5. Rank-size křivka pro vybrané sídelní systémy;
- 6. Hodnocení míry urbanizace;
- 7. Zpracování mentální mapy Brna.

**Výukové metody:** Výukové metody - přednášky, diskuse v hodině, domácí úkoly.

**Metody hodnocení:** Zkouška, písemná forma(test).

**Literatura:**

- Rubenstein, James M. *The cultural landscape :an introduction human geography*. 7th ed. Upper Saddle River : Prentice Hall, 2002. xix, 517 s. ISBN 0-13-090821-5. info
- De Blij, Harm Jan - Murphy, Alexander B. *Human geography :culture, society, and space*. 7th ed. New York : John Wiley & Sons, 2003. xii, 555 s. ISBN 0-471-44107-4. info
- Haggett, Peter. *Geography :a global synthesis*. 1st pub. Harlow : Prentice Hall, 2001. xxi, 833 s. ISBN 0-582-32030-5. info

### Z3104 Geodatabáze

**Vyučující:** [Mgr. Karel Staněk Ph.D.](#)

**Rozsah:** 1/2. 3 kr. Ukončení: kz.

**Cíle předmětu:** Hlavní cíle kursu jsou: seznámit se se základy databází jako jádra geoinformačních systémů. osvojit si dotazovací a definiční jazyk SQL u relačních a postrelačních databází získat přehled způsobů manipulace s prostorovými daty ve výše zmíněných databázích. získat přehled o dokumentově orientovaných databázích

**Osnova:**

- 1. Základní databázové modely 2. Principy relačních a post-relačních databází 3. Návrh relační databáze (Chenův diagram, datové typy, klíče, standard forms) 4. Definiční část dotazovacího jazyka SQL 5. Dotazovací část SQL - úvod 6. Dotazovací část SQL - funkce a agregace 7. Dotazovací část SQL - theta spojení 8. Objektové databáze 9. Dokumentově orientované databáze 10. Dotazovací jazyky pro dokumentově orientované databáze 11. Manipulace s prostorovými daty v databázích 12. Databázové stroje 13. Standardy a metadata Osnova cvičení 1. Vytvoření databáze, její obsluha 2. Tvorba databáze 3. Příkaz INSERT 4. UPDATE, Constrains a ALTER TABLE 5. Základy dotazování v jazyce SQL 6. Příkazy GROUP BY a Agregáčnı funkce 7. Výběry z více tabulek I. 8. Výběry z více tabulek II. 9. Vnořené dotazy 10. Návrh databáze

**Výukové metody:** přednášky a praktická cvičení

**Metody hodnocení:** písemná závěrečná zkouška

**Literatura:**

- Pokorný, Jaroslav. *Konstrukce databázových systémů*. Praha : Vydavatelství ČVUT, 1999. 166 s. skripta fakulty elektrotechnické. ISBN 80-01-01935-7. info
- Laurini, Robert - Thompson, Derek. *Fundamentals of spatial information systems*. San Diego : Academic Press, 1998. xxiii, 680. ISBN 0-12-438380-7. info

### Z4042 Geografie služeb

**Vyučující:** [Mgr. Ondřej Mulíček Ph.D.](#)

**Rozsah:** 1/1/0. 2 kr. (plus ukončení). Ukončení: k.

**Cíle předmětu:** Hlavní cíle kurzu jsou: poskytnout hlubší geografický pohled na sektor služeb; popsat funkční a prostorovou diferenciaci služeb; zachytit hlavní vývojové trendy na regionální, národní či globální úrovni.

**Osnova:**

- 1. Geografie služeb - úvod, diferenciacı a hlavní trendy v tercierním sektoru, postavenı služeb v globální a regionální ekonomice; 2. Výrobnı služby - vymezení, hlavní vývojové trendy, prostorové rozložení; 3. Telekomunikace - rozvojové trendy, vliv na vývoj sektoru služeb; 4. Finanční služby - vymezení, hlavní vývojové trendy, prostorové rozložení; 5. Logistika - vymezení, hlavní vývojové

trendy, prostorové rozložení; 6. Spotřební služby - postavení v rámci tercierního sektoru; 7. Maloobchod - vymezení, hlavní vývojové trendy, prostorové rozložení.

**Výukové metody:** Výukové metody - přednášky, diskuse v hodině, domácí úkoly.

**Metody hodnocení:** Kolokvium (ústní) ověřuje schopnost samostatné úvahy v rámci řešené problematiky.

**Literatura:**

- Szczyrba, Zdeněk. *Transformace struktur maloobchodní sítě České republiky : (regionálně geografická analýza s důrazem na Olomoucko)*. 2000. 145 s., 13. info
- monotematické vydání časopisu *Professional Geographer* (1995) 47, 1, Blackwell, Cambridge
- *Services and metropolitan development :international perspectives*. Edited by P. W. Daniels. London : Routledge, 1991. xxii, 331. ISBN 0-415-00852-2. info

## Z4066 Krajinná ekologie

**Vyučující:** [RNDr. Martin Culek Ph.D.](#)

**Rozsah:** 2/1/0. 3 kr. (plus ukončení). Ukončení: zk.

**Cíle předmětu:** Přístup předmětu je ekosystémový s terénními identifikacemi, analýzou, interpretací, hodnocením a návrhy úprav v kontextu trvalé udržitelnosti; Absolvováním předmětu student získá základní informace o fungování živé složky krajiny ve vztahu k abiotickým činitelům; Studenti se naučí základy stuktury krajiny a základy navrhování územních systémů ekologické stability krajiny; Nezbytnou součástí studia je schopnost identifikace základních entit krajiny včetně biologických objektů - v rámci tohoto předmětu se studenti naučí poznávat základní dřeviny ČR.

**Osnova:**

1. Krajinná sféra Země, globální prostorová strukturace.
2. Přírodní krajiny Země - zonobiomy, orobiomy, geobiomy.
3. Základy Ekologie pro geografie I. - ekologická valence, optimum.
4. Základy ekologie pro geografie II. - ekologické podmínky a faktory.
5. Základy Ekologie krajiny.
6. Antropogenní faktory utváření krajiny.
7. Ekosystémy, sukcese.
8. Vegetační stupně střední Evropy, příklady krajin a jejich krajinoekologických vlastností a problémů.
9. Struktura krajiny dle Formana a Godrona.
10. Kostra ekologické stability krajiny a územní systém ekologické stability krajiny.
11. Zákonná ochrana přírody a krajiny, chráněná území, historie ochrany přírody a krajiny v ČR.
12. Polodenní exkurse do okolí Brna s ukázkami typů krajin, ekosystémů a způsobů jejich obhospodařování.

**Výukové metody:** Přednášky se konají s doprovodem powerpointových prezentací s mnoha ilustracemi. Místo 3 cvičení se koná polodenní exkurse do zajímavých lokalit v blízkosti Brna. Pro exkursi si studenti připraví své vstupy s fyzickogeografickými charakteristikami území. Na exkursi si dělají poznámky, které pak předloží cvičícím k nahlédnutí. Během semestru mimo rámec organizovaných cvičení studenti zpracovávají seminární práci - mapování vybrané krajiny.

**Metody hodnocení:** Zkouška je písemná, s psanými odpověďmi na otázky. Během semestru je částečně v rámci cvičení řešen terénní projekt, jehož hodnocení tvoří 20 % výsledné známky, 50 % známky je z písemné zkoušky (nutno ji však úspěšně absolvovat !), 20% známky tvoří poznávání dřevin ČR (na obrázcích v computeru), 10% tvoří individuální aktivita a přínos ve cvičeních. Poznávka dřevin se koná již v průběhu měsíce dubna!!K udělení zápočtu je třeba předložit k nahlédnutí vlastnoručně psané poznámky z terénní exkurse.

**Literatura:**

- Lów, Jiří - Michal, Igor. *Krajinný ráz*. 1. vyd. Kostelec nad Černými Lesy : Lesnická práce, 2003. 552 s. ISBN 80-86386-27-9. info
- Forman, Richard T. T. - Godron, Michel. *Krajinná ekologie*. Translated by Jan Těšitel. Vyd. 1. Praha : Academia, 1993. 583 s. ISBN 80-200-0464-5. info
- Lipský, Zdeněk. *Krajinná ekologie :pro studenty geografických oborů*. 1. vyd. Praha : Karolinum, 1998. 129 s. ISBN 80-7184-545-0. info

- Culek, Martin - Buček, Antonín - Grulich, Vít - Hartl, Pavel - Hrabica, Antonín - Kocián, Jan - Kyjovský, Štěpán - Lacina, Jan. *Biogeografické členění České republiky. II. díl.* 1. vyd. Praha : Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2005. 589 s. Biogeografické členění ČR, svazek 2. ISBN 80-86064-82-4. info
- Demek, Jaromír - Quitt, Evžen - Raušer, Jaroslav. *Úvod do obecné fyzické geografie.* 1. vyd. Praha : Academia, 1976. 400 s. info
- Duvigneaud, Paul. *Ekologická syntéza.* Translated by Václav Mezřický. Vyd. 1. Praha : Academia, 1988. 414 s. info
- Lipský, Zdeněk. *Sledování změn v kulturní krajině : učební text pro cvičení z předmětu Krajinná ekologie.* Kostelec nad Černými lesy : Lesnická práce, 2000. 71 s., 4 s. ISBN 80-213-0643-2. info

## Z8105 Mapové zdroje

**Vyučující:** [prof. RNDr. Milan Konečný CSc.](#)

**Rozsah:** 2/1. 3 kr. (plus 2 za zk). Ukončení: zk.

**Cíle předmětu:** Cílem předmětu je podat přehled o stávajících analogových a digitálních zdrojích, jež jsou využívány v kartografii a geoinformatice, včetně zdrojů statistických. Tento přehled je podán ve třech horizontech, a sice ČR, Evropa (země EU a ostatní země) a svět. Pozornost je věnována i integraci dat v rámci prostorových datových a informačních infrastruktur a možnostem využití dat, informací a znalostí ze stávajících prostorově orientovaných globálně orientovaných projektů.

**Osnova:**

- 1. Přehled a struktura zdrojů pro kartografii a geoinformatiku 2. Analogové zdroje v kartografii: mapové sbírky, analogová mapová a atlasová díla 3. Státní mapová díla, významná produkce map a atlasů v soukromém sektoru (autoatlasy, turistické mapy, aj.) 4. Digitální zdroje dat; data, informace a znalosti na Internetu; elektronické atlasy 5. ČR a budování digitálních datových zdrojů: civilní a vojenský sektor (ZABAGED, DMR, aj.) 6. Jednotné digitální mapové dílo ČR: teoretické předpoklady, koncepce, praktické požadavky; implementace. 7. Digitální fotogrammetrie a mapová díla v ČR. 8. Evropa: digitální mapové zdroje v rámci Evropské unie (SABE, MEGRIN, PETIT, aj.) 9. Evropa: digitální zdroje dat a informací v zemích mimo EU: ABDS, aj. 10. Tvorba, koncepce a implementace Evropské geografické informační infrastruktury 11. Statistické zdroje v ČR, EU (Eurostat aj.) a ve světě (OSN, FAO, aj.) 12. Svět: Globální mapování a Globální prostorová datová infrastruktura. 13. Svět: Digitální planeta Země a Geografická datová báze OSN. Cvičení je realizováno formou prezentací studentů na omezený počet okruhů vztažených k mapovým zdrojům. Hledá se nejen úroveň obsahu prezentace, ale také samotný způsob vědecké prezentace. Po skončení prezentace jsou cvičícím kladeny doplňující otázky a na závěr jim vyjádřena konstruktivní kritika pro další rozvoj prezentace daného studenta.

**Výukové metody:** teoretické přednášky, praktická cvičení

**Metody hodnocení:** Písemná zkouška s výstižnými, pravdivými a stručnými odpověďmi na dané otázky. Doporučuje se návštěva přednášek. Předpokladem ke splnění zkoušky je znalost: Analogové zdroje dat a informací: možnosti využití starých map a atlasů k získání dat pro tvorbu map různého zaměření; kritická analýza, kritéria použitelnosti, ohraničení a rizika. Využití a hodnocení zdrojů prostorových dat a informací pro tvorbu map, a to domácích, evropských a globálních: ZABAGED (Základní báze geografických dat), DMR (digitální modely reliéfu Armády ČR), zdroje dat v oblasti životního prostředí, SABE (Seamless Administrative Boundaries of Europe), ABDS (Administrative Boundaries Data Service for Central and Eastern European Countries), GDD (Geographical Data Description Directory), PETIT project (1:250 000 Topographic Databases), LaClef (Metadata Information Service), ESMI (Linking Metadata Providers), ETEMII (European Territorial Management Information Infrastructure), FGDC (Federal Geographic Data Committee, USA), Geo-Connections (Canada), NGDF (National Geospatial Data Framework, U.K.), Digital Chart of the World, GM (Global Map), GSDI (Global Spatial Data Infrastructure), Digital Earth. Současné evropské projekty: INSPIRE (Infrastructure for Spatial Data in Europe), EuroSpec (European Specifications for reference data), EuroRegionalMap (1:250 000 Topographic Database), EuroGlobalMap (Contribution to the Global Map)

**Literatura:**

- <http://www.cuzk.cz>
- Voženílek, V. (2005): Cartography for GIS, Geovisualisation and Map Communication, 1. vyd., Vydavatelství Univerzity Palackého, Olomouc, ISBN 80-244-1074-8, 142 s.
- <http://www.gmes.info/>

- Peterson, M.P., ed. (2003): Maps and the Internet, Elsevier, International Cartographic Association Series, 468 p. ISBN:0080442013
- Veverka, Bohuslav. *Topografická a tematická kartografie*. 1. vyd. Praha : České vysoké učení technické, 1988. 298 s. info
- <http://www.iscgm.org/cgi-bin/fswiki/wiki.cgi>

## Z8106 Matematická kartografie

**Vyučující:** [doc. Ing. Václav Talhofer CSc.](#)

**Rozsah:** 2/1. 3 kr. (plus 2 za zk). Ukončení: zk.

**Cíle předmětu:** Cílem předmětu je seznámit studenty s významem matematicko geometrických základů modelů terénu a místem a úlohou matematické kartografie při jejich tvorbě, se základními vlastnostmi kartografických zobrazení a vlastnostmi kartografických zobrazení používaných ve státních souřadnicových systémech a u všeobecně zeměpisných map. Prakticky procvičit použití základních typů zobrazení.

**Osnova:**

1. Matematický základ modelů terénu. Úkoly matematické kartografie při tvorbě matematicko geometrického základu modelů terénu. Přehled souřadnicových soustav na referenčních plochách a v zobrazovací rovině
2. Pojem a charakteristika zkreslení. Pojem zkreslení, jeho druhy, praktické důsledky pro zobrazení objektů a jevů, vztah zkreslení a měřítka map.
3. Délkové zkreslení, extrémní délkové zkreslení. Pojem, základní vztahy, průběh zkreslení, význam pro hodnocení map.
4. Úhlové a plošné zkreslení. Pojem, základní vztahy, průběh zkreslení, význam pro hodnocení map.
5. Zobrazení referenčního elipsoidu na kouli. Základní charakteristiky, jejich vlastnosti, základní vztahy a vzorce, hlavní oblasti jejich použití.
6. Jednoduchá válcová zobrazení. Základní charakteristiky, jejich vlastnosti, základní vztahy a vzorce, hlavní oblasti jejich použití.
7. Jednoduchá kuželová zobrazení. Základní charakteristiky, jejich vlastnosti, základní vztahy a vzorce, hlavní oblasti jejich použití.
8. Jednoduchá azimutální zobrazení. Základní charakteristiky, jejich vlastnosti, základní vztahy a vzorce, hlavní oblasti jejich použití.
9. Nepravá a obecná zobrazení. Základní charakteristiky, jejich vlastnosti, základní vztahy a vzorce, hlavní oblasti jejich použití.
10. Gaussovo zobrazení. Základní charakteristiky zobrazení, užití zobrazení v S-1942/83 a WGS84.
11. Křovákovo zobrazení v S-JTSK. Základní charakteristiky zobrazení, užití zobrazení ve státní správě ČR.
12. Transformace mezi zobrazeními. Princip, metody, praktická řešení.
13. Aplikace zobrazení v nástrojích GIS.

**Výukové metody:** Přednášky a apraktická cvičení - zpracování projektu - mapová zobrazení pro dané území

**Metody hodnocení:** Zpracování projektu - mapová zobrazení pro dané území, závěrečný písemný test, v případě neúspěchu ústní zkouška

**Literatura:**

- Srnka, Erhart. *Matematická kartografie [Srnka, 1986]*. 1. vyd. Brno : Vojenská akademie, 1986. 302 s. info
- [12] Základy matematická kartografie, studijní texty, ISBN: 978-80-7231-297-9, 157 s., 122 obrázků, Vydavatelská skupina UO Brno 2007, <http://user.unob.cz/talhofer/>

## Z8108 Dálkový průzkum Země

**Vyučující:** [doc. RNDr. Petr Dobrovolný CSc.](#)

**Rozsah:** 2/1/0. 3 kr. (plus ukončení). Ukončení: zk.

**Cíle předmětu:** Na konci tohoto kurzu bude student schopen porozumět a vysvětlit podstatu, přednosti a nedostatky dat dálkového průzkumu Země, které jsou vysvětleny v jednotlivých lekcích. Bude schopen vysvětlit, kdy použít jednotlivá data a metody s ohledem na jejich časové, prostorové, spektrální a radiometrické rozlišení, předkládat racionální odůvodnění o podmínkách využití dat DPZ. Měl by být schopen kvalifikovaných

rozhodnutí týkajících se přípravy dat, aplikací základních metod zpracování obrazu a na základě nabytých znalostí interpretovat a varifikovat výsledky analýz.

**Osnova:**

- 1. Definice dálkového průzkumu Země a jeho význam, rozdělení metod DPZ. 2. Fyzikální podstata dálkového průzkumu Země, Základní zákony záření 3. Spektrální chování objektů. Spektrální křivky odrazivosti základních druhů povrchů. 4. Letecké snímkování, projekt snímkového letu, charakteristika letecké fotografie. 5. Nekonvenční způsoby zobrazování zemského povrchu. Družicové systémy. 6. Základní charakteristika digitálního obrazového záznamu 7. Dálkový průzkum Země v teplotní části spektra a vzhled termálních obrazových záznamů. 8. Dálkový průzkum Země v mikrovlnné části spektra. a vzhled radarových obrazových záznamů. Radarové systémy. 9. Přehled vybraných družicových systémů ? meteorologické družice a jejich produkty 10. Přehled vybraných družicových systémů ? družice pro výzkum přírodních zdrojů Země 11. Zjišťování změn pomocí materiálů DPZ. 12. Základní oblasti využití dat DPZ, aplikace v různých oblastech lidské činnosti. 13. Mapování s využitím dat DPZ, domácí a mezinárodní projekty, zdroje dat.

**Výukové metody:** Přednášky s výkladem základních pojmů z oblasti dálkového průzkumu Země a praktickými ukázkami aplikací dat a metod DPZ. Cvičení formou samostatné práce na 11 úlohách řešených za pomoci dodaných družicových snímků a programového vybavení pro digitální zpracování obrazu.

**Metody hodnocení:** Výuka sestává z přednášek a povinné účasti na praktických cvičeních. Zpracovaná a uznaná cvičení jsou nutnou podmínkou pro absolvování písemného testu

**Literatura:**

- Lillesand, Thomas M. - Kiefer, Ralph W. - Chipman, Jonathan W. *Remote sensing and image interpretation*. 5th ed. Hoboken, N.J. : John Wiley & Sons, 2004. xiv, 763 s. ISBN 0-471-15227-7. info
- Campbell, James B. *Introduction to remote sensing*. New York : Guilford Press, 1987. xxiv, 551. ISBN 0-89862-776-1. info
- *Advances in environmental remote sensing*. Edited by F. Mark Danson - Stephen E. Plummer. Chichester : John Wiley & Sons, 1995. 184 s. ISBN 0-471-95464-0. info
- Dobrovolný, Petr. *Dálkový průzkum Země. Digitální zpracování obrazu*. 1. vyd. Brno : Masarykova univerzita, 1998. 208 s. ISBN 80-210-1812-7. info
- Lillesand, Thomas M. - Kiefer, Ralph W. *Remote sensing and image interpretation*. 3rd ed. New York : John Wiley & Sons, 1994. 750 s. ISBN 0-471-57783-9. info

## Z8109 Základy geodézie a GPS

**Vyučující:** [doc. Ing. Josef Weigel CSc.](#)

**Rozsah:** 2/1. 3 kr. (plus 2 za zk). Ukončení: zk.

**Cíle předmětu:** Cílem předmětu je seznámit studenty se základními principy a metodami geodetického měření. Zvláštní pozornost je věnována použití prostředků GPS, spolu s přednesením teoretických základů této metody.

**Osnova:**

- 1. Vývoj geodetických základů na našem území, polohová a výšková bodová pole, souřadnicové systémy, kartografická zobrazení, současné platné předpisy. 2. Měření úhlů, směrů, přístrojové vybavení (teodolit, měřické pomůcky apod.) 3. Měření výšek - metody, přístroje 4. Měření délek - metody, pomůcky 5. Podrobné měření polohopisu (tachymetrie, polární, ortogonální metoda), elektronické dálkoměry 6. Základy mapování (měřické náčrty, značky, mapová díla) 7. Historie družicových systémů 8. GPS - systém, teoretické základy 9. Základní složky systému GPS, vysílané a přijímané signály, časový systém 10. Metody měření (absolutní, relativní, DGPS) 11. Přístrojové, softwarové vybavení 12. Využití a implementace GPS systému v různých oborech (turistika, navigace, geodézie, vojenství, letectví, GIS ...) 13. Další systémy - Glonass, Galileo (budoucnost druž. navig. systémů)

**Výukové metody:** Přednášky a praktická cvičení

**Metody hodnocení:** Písemná a ústí zkouška

**Literatura:**

- Staněk, V – Mostinová, G.: Geodézie v stavebnictví, JAGA group, Bratislava 1999, ISBN 80-88905-18-4

- Hofmann-Wellenhof, Lichtenegger-Wasle: GNSS - Global Navigation Satellite Systeme, Springer Sien New York 2008, ISBN 978-3-211-73012-6
- Charles D. Ghilani and Paul R. Wolf : Elementary surveying – An Introduction to Geomatics, Pearson Prentice Hall, 2008 ISBN 978-0-13-208307-2

### Z8111 Terénní cvičení z mapování

Vyučující: [Mgr. Bc. Zdeněk Stachoň Ph.D.](#)

Rozsah: 0/0. 5 dní. 2 kr. Ukončení: z.

**Cíle předmětu:** Cílem terénního cvičení je praktické ověření schopností studentů používat předem probrané metody mapování. Student by měl zvládnout základy topografického a tematického mapování. Schopnost orientovat se v terénu a využívat pokladových materiálů. Cvičení se skládá ze dvou relativně nezávislých bloků, kde v prvním jde o topografické mapování a v druhém o mapování tematické.

**Osnova:**

- 1. Měření úhlů a vzdáleností 2. Měření výšek 3. Zpracování výsledků měření 4. Mapování zadané tematiky 5. Zpracování výsledků mapování

**Výukové metody:** praktické cvičení

**Metody hodnocení:** Týdenní terénní výuka spojená a s vyhodnocením získaných podkladů. Zápočet bude udělen na základě odevzdaných protokolů.

**Literatura:**

- Hauf, Miroslav. *Geodézie*. 2. upr. vyd. Praha : SNTL - Nakladatelství technické literatury, 1989. 561 s. ISBN 80-03-00142-0. info
- *Terminologický slovník geodézie, kartografie a katastra*. 1. vyd. Bratislava : Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky, 1998. 539 s. ISBN 80-88716-36-5. info

### Z8113 Kartografické modelování

Vyučující: [Mgr. Karel Staněk Ph.D.](#)

Rozsah: 1/2. 3 kr. (plus ukončení). Ukončení: zk.

**Cíle předmětu:** Cílem předmětu je poskytnout přehled různých typů metod kartografického modelování. Kurs je zaměřen na mapovou algebru, overlay algebru a síťovou analýzu. Dále je probírána integrace výše zmíněných metod a teorie obecného návrhu modelu. Podstatná část kurzu je věnována praktickým úlohám kartografického modelování v oblasti deskripce, preskripce, predikce a simulace.

**Osnova:**

- 1. Metody kartografického modelování 2. Mapová algebra 3. Třídy funkcí mapové algebry 4. Overlay algebra 5. Síťová analýza 6. Integrace metod kartografického modelování 7. Návrh modelu 8. Deskriptivní modelování 9. Preskriptivní modelování 10. Prediktivní modelování 11. Modelování prostorových jevů v čase

**Výukové metody:** přednášky a praktická cvičení

**Metody hodnocení:** závěrečná písemná zkouška

**Literatura:**

- *Environmental modelling with GIS and remote sensing*. Edited by Andrew Skidmore. 1st publ. London : Taylor & Francis, 2002. xvi, 268 s. ISBN 0-415-24170-7. info
- Robinson, Arthur Howard. *Elements of cartography*. 6th ed. New York : John Wiley & Sons, 1995. 674 s., [8. ISBN 0-471-55579-7. info
- DeMers, Michael N. *GIS modeling in raster*. New York : John Wiley & Sons, 2002. xi, 203 s. ISBN 0-471-31965-1. info
- Jones, Christopher B. *Geographical information systems and computer cartography*. 1st pub. Essex : Longman, 1997. xv, 319 s. ISBN 0-582-04439-1. info

### Z8114 Digitální zpracování materiálů DPZ

Vyučující: [doc. RNDr. Petr Dobrovolný CSc.](#)

**Rozsah:** 2/2/0. 4 kr. (plus ukončení). Ukončení: zk.

**Cíle předmětu:** Cílem předmětu je dát studentům základní přehled o metodách digitálního zpracování obrazových materiálů získávaných metodou distančního snímání. Ve cvičeních získají studenti praktické dovednosti z oblasti zpracování obrazu s akcentem na postupy automatické klasifikace. Hlavní probíraná témata: Analogová a digitální forma obrazu Interpretace obrazu v analogové formě Interpretační znaky, rozpoznávání objektu, interpretační klíče Přednosti a nedostatky analogového zpracování Charakter digitálních obrazových dat. Rastr a jeho vlastnosti Specifika dat DPZ, AD převod. Základní druhy rozlišení dat DPZ Systém uložení digitálních obrazových dat. Obecné a speciální obrazové formáty Obrazová komprese.Podpurná data Základní etapy digitálního zpracování obrazových dat Předzpracování obrazových dat, radiometrické a atmosférické korekce Geometrická transformace obrazu Základní způsoby zvýrazňování, práce s histogramem Principy automatické klasifikace obrazu. Řízená a neřízená klasifikace. Zjišťování časových změn. Netradiční přístupy ke klasifikaci. Specifika zpracování radarových a hyperspektrálních dat. Základní používaný SW EOScape EASI/PACE Multispec OrthoEngine Na konci tohoto kurzu bude student schopen porozumět a vysvětlit podstatu základních metod zpracování obrazu vysvětlených v jednotlivých lekcích. Bude schopen vysvětlit, kdy použít jednotlivé metody a předkládat racionální odůvodnění o podmínkách využití metod multispektrální analýzy. Měly by být schopni kvalifikovaných rozhodnutí týkajících se předzpracování družicových dat, aplikací metod a především na základě nabytých znalostí interpretovat a verifikovat výsledky obrazové analýzy.

**Osnova:**

- 1. Základní vlastnosti digitálního obrazu - opakování A-D převod, DN hodnoty a jejich význam, histogram obrazového záznamu, multispektrální a hyperspektrální snímky, způsoby vizualizace, barevné systémy, RGB barevný systém 2. Metody předzpracování digitálního obrazu Radiometrické atmosférické korekce - podstata chyb a principy základních algoritmu, geometrická transformace obrazu - přehled běžných metod (polynomická transformace, splinové funkce, transformace po částech, ortorektifikace, mozaikování 3. Metody zvýrazňování digitálního obrazu I. Radiometrická (bodová) zvýraznění, práce s histogramem snímku, úpravy kontrastu, základní druhy zvýraznění, LUT, principy prahování a hustotních rezu 4. Metody zvýrazňování digitálního obrazu II. Prostorová zvýraznění - filtrace obrazu, princip a základní algoritmy vysoko a nízkofrekvenčních filtru, Fourierovy transformace, texturní analýza a filtrace radarových snímku 5. Metody zvýrazňování multispektrálního digitálního obrazu III. Vícepásmové transformace obrazu, principy tvorby barevných syntéz, transformace barevného systému, IHS x RGB, analýza hlavních komponent, obrazové podíly a spektrální (vegetační) indexy, transformace TASSELED CAP, 6. Řízená klasifikace multispektrálního obrazu I. Princip spektrálních příznaků, obecný postup řízené automatické klasifikace obrazu, trénovací etapa, 7. Řízená klasifikace multispektrálního obrazu II. Per-pixel klasifikátory - k. pravouhelníku, k. minimální vzdálenosti, k. maximální pravděpodobnosti, generování spektrálních signatur, jejich statistický popis a hodnocení. Postklasifikační úpravy a hodnocení výsledku klasifikace - chybová matice, testovací množiny. 8. Neřízená klasifikace multispektrálního obrazu Spektrální a informační třídy, princip metody shlukové analýzy multispektrálního obrazu, algoritmy ISODATA a K-MEANS, agregace výsledku neřízené klasifikace, postklasifikační úpravy 9. Nové přístupy ke klasifikaci digitálního obrazu Fuzzy klasifikátory, princip klasifikace neuronovými sítěmi, texturní klasifikace, kontextuální klasifikace, SAM algoritmus 10. Principy zpracování radarových obrazových dat. Specifika radarového obrazového záznamu, základní algoritmy, filtrace a texturní analýza, příklady použití radarových snímku 11. Principy zpracování hyperspektrálních obrazových dat. Hyperspektrální kostka, smíšené a "čisté" pixely, spektrální knihovny, elementární povrchy (endmembers), klasifikace hyperspektrálních dat - unmixing 12. Algoritmy multitemporální analýzy Obrazové podíly a rozdíly, porovnání výsledku klasifikace, Change vector analysis, PCA

**Výukové metody:** Přednášky s výkladem základních pojmů z oblasti zpracování obrazu a praktickými řešeními příklady. Cvičení formou samostatné práce na 11 úlohách řešených za pomoci programového vybavení pro analýzu multispektrálních družicových snímků.

**Metody hodnocení:** Zkouška formou písemného testu z odpřednášené látky. Nezbytnou podmínkou k vykonání zkoušky je odevzdání správně vypracovaných praktických cvičení a úspěšné absolvování praktického testu na konci semestru.

**Literatura:**

- Dobrovolný, Petr. *Dálkový průzkum Země. Digitální zpracování obrazu*. 1. vyd. Brno : Masarykova univerzita, 1998. 208 s. ISBN 80-210-1812-7. info
- Lillesand, Thomas M. - Kiefer, Ralph W. - Chipman, Jonathan W. *Remote sensing and image interpretation*. 5th ed. Hoboken, N.J. : John Wiley & Sons, 2004. xiv, 763 s. ISBN 0-471-15227-7. info



- Campbell, James B. *Introduction to remote sensing*. New York : Guilford Press, 1987. xxiv, 551. ISBN 0-89862-776-1. info
- *Environmental modelling with GIS and remote sensing*. Edited by Andrew Skidmore. 1st publ. London : Taylor & Francis, 2002. xvi, 268 s. ISBN 0-415-24170-7. info
- Konecny, Gottfried. *Geoinformation :remote sensing, photogrammetry and geographic information systems*. 1st publ. London : Taylor & Francis, 2002. xiv, 248 s. ISBN 0-415-23795-5. info
- *Urban remote sensing*. Edited by Qihao Weng - Dale A. Quattrochi. Boca Raton, Fla. : CRC Press, 2007. 412 p., [1. ISBN 0849391997. info
- *Remote sensing change detection :environmental monitoring methods and applications*. Edited by Ross S. Lunetta - Christopher D. Elvidge. London : Taylor & Francis, 1999. xviii, 318. ISBN 0-7484-0861-4. info
- Liang, Shunlin. *Quantitative remote sensing of land surfaces*. Hoboken, N.J. : John Wiley & Sons, 2004. xxvi, 534. ISBN 0-471-28166-2. info
- Landgrebe, David A. *Signal theory methods in multispectral remote sensing*. Hoboken, New Jersey : John Wiley & Sons, 2003. xi, 508 s. ISBN 0-471-42028-X. info

## Z8118 Tvorba tematických map

**Vyučující:** [RNDr. Tomáš Řezník Ph.D.](#), [Mgr. Bc. Zdeněk Stachoň Ph.D.](#)

**Rozsah:** 2/2. 6 kr. Ukončení: zk.

**Cíle předmětu:** Teoretická báze tematických map. Kompoziční prvky tematických map. Vazby a vztahy mezi informací, obsahem a náplní na tematických mapách. Obsah a legenda, druhy a způsoby řešení hodnotových měřítek. Tematické mapy a atlasy české, s výběrem světové, produkce jako zdroj k získávání poznatků a jejich kritické hodnocení.

**Osnova:**

- 1. Vymezení a definování pojmů tematická mapa (resp. tematický kartografický produkt), způsoby členění tematických map. 2. Základní a nadstavbové kompoziční prvky tematických map. 3. Obsah a náplň tematických map. 4. Měřítko mapy, hodnotová měřítko, tvorba velikostních stupnic, jejich vnitřní forma a dělení. 5. Grafické způsoby pro znázornění kvalitativních údajů do mapy. 6. Grafické způsoby pro znázornění kvantitativních údajů. 7. Znázornění kvantitativních údajů do mapy. 8. Koncepce mapy - řešení účelu, názvu a návrhu obsahu mapy. 9. Konstrukce mapy pracovní, podkladové, sestavitelského originálu, řešení zrcadla mapy a kladu mapových listů. 10. Legenda mapy, zásady a proces její tvorby. 11. Kartografická anamorfóza 12. Vybraná produkce tematických map a atlasů 13. Hodnocení tematických map Cvičení: 1. Mentální tematická mapa 2. Mapa vybraného kraje 3. Trénink v ArcMapu (souřadné systémy, geoprocessing, výběr prvků) 4. Kompozice jednoduché tematické mapy 5. Mapa říční sítě povodí II. řádu 6. Kartogramy a kartodiagramy 7. Velikostní stupnice 8. Editace a georeferencování 9. Symbolika v tematických mapách 10. Tematická mapa (semestrální práce)

**Výukové metody:** Teoretické přednášky, praktické cvičení na počítačích.

**Metody hodnocení:** Písemná zkouška, hodnocení cvičení, povinná docházka na cvičení

**Literatura:**

- Lauermaun, Lubomír. *Technická kartografie. Díl II*. 1. vyd. Brno : Vojenská akademie, 1978. 319 s. info
- *Atlas of the environment and health of the population of the ČSFR : Atlas životního prostředí a zdraví obyvatelstva ČSFR*. info
- *Atlas krajiny Slovenskej republiky*. Edited by László Miklós. 1. vyd. Bratislava : Ministerstvo životného prostredia SR, 2002. 342 s. ISBN 80-88833-27-2. info
- Kaňok, Jaromír. *Tematická kartografie*. Vyd. 1. Ostrava : Ostravská univerzita, 1999. 318 s. ISBN 80-7042-781-7. info
- Drápela, Milan V. *Vybrané kapitoly z kartografie*. 1. vyd. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1983. 128 s. info
- Slocum, Terry A. *Thematic cartography and geographic visualization*. 2nd ed. Upper Saddle River, N.J. : Pearson Prentice Hall, 2005. x, 518 s., ISBN 0-13-035123-7. info
- Veverka, Bohuslav. *Topografická a tematická kartografie*. 1. vyd. Praha : České vysoké učení technické, 1988. 298 s. info
- Voženílek, Vít. *Aplikovaná kartografie*. 2. vyd. Olomouc : Univerzita Palackého, 2001. 187 s. ISBN 80-244-0270-X. info

- Monmonier, Mark. *Proč mapy lžou*. Vyd. 1. Praha : Computer Press, 2000. xiii, 221. ISBN 80-7226-238-6. info

## Z8129 Terénní cvičení z tematické kartografie a GPS

**Vyučující:** [Ing. Kateřina Tajovská Ph.D.](#)

**Rozsah:** 0/0. 5 dnů. 2 kr. Ukončení: z.

**Cíle předmětu:** Hlavním cílem tohoto předmětu je seznámit studenty s tvorbou tematických map pomocí mobilních mapovacích přístrojů.

**Osnova:**

- 1. Principy mobilního mapování 2. Užití GPS 3. Užití PDA 4. Agregace dat z mobilních přístrojů a GIS dat

**Výukové metody:** Praktická výuka v terénu, post-processing na notebooku, pracovní stanici GIS

**Metody hodnocení:** Projekt jehož výsledkem je hodnocená tematická mapa.

**Literatura:**

- Steiner, Ivo - Černý, Jiří. *GPS od A do Z*. 4. aktualiz. vyd. Praha : eNav, 2006. 264 s. ISBN 80-239-7516-1. info
- Hojgr, Radek - Stankovič, Jan. *GPS :praktická uživatelská příručka*. Vyd. 1. Brno : Computer Press, 2007. 221 s. ISBN 978-80-251-1734. info
- Voženílek, Vít. *Integrace GPS/GIS v geomorfologickém výzkumu*. 1. vyd. Olomouc : Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta, 2001. 185 s. ISBN 80-244-0383-8. info

## Z8150 Bakalářská práce z kartografie 1

**Vyučující:** ved.práce

**Rozsah:** 0/5. 5 kr. Ukončení: z.

**Cíle předmětu:** Předmět Bakalářská práce 1 je koncipován jako kurz motivující studenta k napsání bakalářské práce splňující veškeré požadavky na ni kladené. Absolvování tohoto kurzu a kurzu navazujícího zajistí, že student odevzdá bakalářskou práci odsouhlasenou vedoucím.

**Osnova:**

- Individuální konzultace v průběhu zpracování bakalářské práce.

**Výukové metody:** Individuální konzultace v průběhu zpracování bakalářské práce.

**Metody hodnocení:** Zápočet je udělený za úspěšný postup v přípravě práce.

**Literatura:**

- Meško, Dušan - Katuščák, Dušan - Findra, Ján. *Akademická příručka*. České, upr. vyd. Martin : Osveta, 2006. 481 s. ISBN 80-8063-219-7. info

## Z8154 Programování v geoinformaticce

**Vyučující:** [Mgr. Karel Staněk Ph.D.](#)

**Rozsah:** 1/4. 5 kr. Ukončení: kz.

**Cíle předmětu:** Cílem předmětu je seznámit studenty se základními postupy programování a jejich využitím při práci s dostupným GIS software. Základní část kurzu a je věnována jazyku Visual Basic a prostředí ArcGIS. Mimo základních konstruktů jazyka Visual Basic bude proveden i přehled programového rozhraní, datového modelu a elementárních funkcí ArcGIS. V závěru kurzu bude pozornost věnována prostředí OpenJump a programovacímu jazyku JAVA.

**Osnova:**

- 1. Principy objektově orientovaného programování 2. Cykly a větvení 3. Základní prvky Visual Basicu I. 4. Základní prvky Visual Basicu II. 5. Skriptovací prostředí v v ArcGIS 6. Datový model ArcGIS 7. Skriptování funkcí v ArcGIS principy 8. Skriptování funkcí v ArcGIS základní funkce 9. Struktura programovacího jazyka JAVA 10. Modelování geografických dat v knihovně JTS 11. Tvorba uživatelských funkcí v JTS Osnova cvičení 1. Možnosti automatizace v prostředí ArcGIS Desktop

(kalkulace, Model Builder). 2. Základy programovacího jazyka Visual Basic. 3. Datové typy, proměnné, příkazy. 4. Podmínky, cykly. 5. Procedury, funkce, ladění programu. 6. Základy objektově orientovaného programování. 7. Využití základních komponent (Label, EditBox, Button, CheckBox), obsluha událostí v ArcGIS Desktop. 8. Implementace nástrojů rozšiřujících možností práce v prostředí ArcGIS Desktop. 9. Zpracování dat v personal geodatabase. 10. Automatizované zpracování dat pomocí ArcGIS Extensions. 11. Automatizovaná úprava geometrie prostorových dat.

**Výukové metody:** přednášky a praktická cvičení

**Metody hodnocení:** Předmět je zakončen klasifikovaným zápočtem, který je zhodnocením závěrečného písemného testu a práce studentů v průběhu cvičení (2 testy během semestru, ve 4. a 7. týdnu).

**Literatura:**

- Eckel, Bruce. *Myslíme v jazyku Java : knihovna programátora*. Praha : Grada, 2001. 431 s. ISBN 80-247-9010-6. info
- <http://edndoc.esri.com/arcobjects/9.2/welcome.htm>
- Albrecht, Bob - Albrecht, Karl. *Teach yourself visual basic*. Berkeley : McGraw-Hill, 1996. xiv, 494 s. ISBN 0-07-882078-2. info

## Z8160 Bakalářská práce z kartografie 2

**Vyučující:** ved.práce

**Rozsah:** 0/0/10. 10 kr. Ukončení: z.

**Cíle předmětu:** Předmět Bakalářská práce 2 je koncipován jako kurz motivující studenta k napsání bakalářské práce splňující veškeré požadavky na ni kladené. Absolvování tohoto kurzu zajistí, že student odevzdá bakalářskou práci odsouhlasenou vedoucím. Student by tak měl být připraven k úspěšné obhajobě práce.

**Osnova:**

- Individuální konzultace v průběhu zpracování diplomové práce.

**Výukové metody:** Individuální konzultace v průběhu zpracování diplomové práce.

**Metody hodnocení:** Zápočet je udělený za odevzdání práce se souhlasem vedoucího.

**Literatura:**

- Meško, Dušan - Katuščák, Dušan - Findra, Ján. *Akademická příručka*. České, upr. vyd. Martin : Osveta, 2006. 481 s. ISBN 80-8063-219-7. info

## Z8511 GIS projekt

**Vyučující:** [Mgr. Bc. Zdeněk Stachoň Ph.D.](#)

**Rozsah:** 1/2. 3 kr. Ukončení: kz.

**Cíle předmětu:** Předmět si klade za cíl uceleně prezentovat vybrané technologie zpracování topografických a tematických map. Student bude schopen využít základní GIS nástroje pro tvorbu map.

**Osnova:**

- 1. Základní pojmy, zadání projektu 2. Datové zdroje 3. Úprava dat 4. Konstrukce legendy 5. Mapová kompozice 6. Finální verze mapy a možnosti její publikace

**Výukové metody:** Přednáška a cvičení na počítačích

**Metody hodnocení:** Zápočet bude udělen na základě výsledků cvičení a písemného testu.

**Literatura:**

- Dobešová, Zdena. *Databázové systémy v GIS*. 1. vyd. Olomouc : Univerzita Palackého v Olomouci, 2004. 76 s. ISBN 80-244-0891-0. info
- Brewer, A. Cynthia. *Designing better maps : a guide for GIS users*. 1st ed. Redlands, Calif. : ESRI Press, 2005. xi, 203 s. ISBN 1-58948-089-9. info
- *GIS, spatial analysis, and modeling*. Edited by David J. Maguire - Michael Batty - Michael F. Goodchild. 1st ed. Redlands, Calif.: ESRI press, 2005. xiii, 480. ISBN 1-58948-130-5