

Akreditační spis

Environmentální geografie

Bakalářský

Obsah

A-I - Základní informace o žádosti o akreditaci	6
B-I - Charakteristika studijního programu	7
B-II - Studijní plány a návrh témat prací	9
Fyzická geografie (rok platnosti 2018, verze 2018)	10
Kartografie a geoinformatika (rok platnosti 2018, verze 2018)	17
Ochrana a tvorba krajiny (rok platnosti 2018, verze 2018)	24
B-III - Charakteristika studijního předmětu	31
KFG / 7ALGO - 2018 : Algoritmizace v geovědách	32
KBE / 7BIBG - 2018 : Biodiverzita bezobratlých (cvičení pro geography)	34
KBE / 7BIBP - 2018 : Biodiverzita bezobratlých (přednáška)	36
KBE / 7EKOM - 2018 : Ekologie (cvičení malé)	38
KBE / 7EKOP - 2018 : Ekologie (přednáška)	40
KFG / 7FG1P - 2018 : Fyzická geografie 1	43
KFG / 7FG1C - 2018 : Fyzická geografie 1 - cvičení	46
KFG / 7FG1T - 2018 : Fyzická geografie 1 - terénní cv.	49
KFG / 7GISC - 2018 : Geografické informační systémy - cvičení	51
KFG / 7KARC - 2018 : Kartografie - cvičení	53
KFG / 7KAR1 - 2018 : Kartografie 1	55
KFG / 7PLAZ - 2018 : Planeta Země	57
KFG / 7PLAC - 2018 : Planeta Země - cvičení	59
KFG / 7PRE1 - 2018 : Projekt EG 1	62
FPR / 7PRIV - 2018 : Úvod do přírodních věd	64
KFG / 7ZAEG - 2018 : Základy environmentální geografie	66
KFG / 7ZGIF - 2018 : Základy geoinformatiky	68
FPR / 7ZAST - 2018 : Základy statistiky pro přírodní vědy	71
KFG / 7REGE - 2018 : Regionální exkurze	73
KFG / 7SPA1 - 2018 : Španělština pro geography 1	75
KFG / 7SPA2 - 2018 : Španělština pro geography 2	77
KFG / 7GISA - 2018 : Analýzy geografických dat v GIS	79

Akreditační spis Environmentální geografie Bakalářský

KBE / 7BIRG - 2018 : Biodiverzita rostlin (cvičení pro geografy)	81
KBE / 7BIRP - 2018 : Biodiverzita rostlin (přednáška)	84
KSG / 7EGE1 - 2018 : Ekonomická geografie 1	86
KFG / 7FG2P - 2018 : Fyzická geografie 2	89
KFG / 7FG2C - 2018 : Fyzická geografie 2 - cvičení	91
KFG / 7FG3P - 2018 : Fyzická geografie 3	94
KFG / 7FG3C - 2018 : Fyzická geografie 3 - cvičení	97
KFG / 7GEMA - 2018 : Geodézie a mapování	99
KFG / 7GISP - 2018 : Geografické informační systémy - přednáška	101
KBE / 7HYBI - 2018 : Hydrobiologie	103
KFG / 7KARS - 2018 : Kartografie - seminář	105
KFG / 7KAR2 - 2018 : Kartografie 2	107
KFG / 7KRA1 - 2018 : Krajinný management 1	109
KFG / 7GISO - 2018 : Nástroje GIS pro zpracování dat v OTK	111
KFG / 7GISF - 2018 : Nástroje GIS pro zpracování dat ve FG	113
KFG / 7PRE2 - 2018 : Projekt EG 2	115
KFG / 7PRF1 - 2018 : Projekt FG 1	118
KFG / 7PRK1 - 2018 : Projekt KG 1	121
KFG / 7PRO1 - 2018 : Projekt OTK 1	123
KFG / 7PRHC - 2018 : Přírodní hazardy - cvičení	125
KFG / 7PRHA - 2018 : Přírodní hazardy a rizika	127
KBE / 7BRYO - 2018 : Bryologie	129
KIP / 7ELPT - 2018 : Elektronické publikování a typografie	131
KFG / 7EXOK - 2018 : Exkurze OTK	133
KFG / 7EXFG - 2018 : Exkurze z fyzické geografie	135
KFG / 7EXKG - 2018 : Exkurze z kartografie a geoinformatiky	137
KSG / 7GODU - 2018 : Geografie obyvatelstva a demografie pro UG	138
KBE / 7ICHT - 2018 : Ichtyologie	140
KFG / 7QHYD - 2018 : Kvalitativní hydrologie	143
KFG / 7MOBM - 2018 : Mobilní mapování	145
KFG / 7OAN1 - 2018 : Odborná angličtina 1	147
KFG / 7OAN2 - 2018 : Odborná angličtina 2	150
KBE / 7ORNI - 2018 : Ornitologie	152
KSG / 7RGCZ - 2018 : Regionální geografie Česka	154
KFG / 7STGR - 2018 : Statistical methods for environmental geography in R	157
KFG / 7SPA3 - 2018 : Španělština pro geografy 3	160
KFG / 7BCF2 - 2018 : Bakalářská práce FG	162
KFG / 7BCK2 - 2018 : Bakalářská práce KG	164
KFG / 7BCO2 - 2018 : Bakalářská práce OTK	166
KBE / 7BISG - 2018 : Biodiverzita strunatců (cvičení pro geografy)	168
KBE / 7BISP - 2018 : Biodiverzita strunatců (přednáška)	170
KFG / 7CADK - 2018 : CAD v geoinformatice a kartografii	172

Akreditační spis Environmentální geografie Bakalářský

KFG / 7DPZC - 2018 : DPZ - cvičení	174
KFG / 7DPZ1 - 2018 : DPZ 1	176
KFG / 7FGEV - 2018 : Fyzická geografie Evropy	178
KFG / 7FGSV - 2018 : Fyzická geografie světa	180
KFG / 7GLOB - 2018 : Global Environmental Problems	182
KFG / 7KAR3 - 2018 : Kartografie 3	185
KFG / 7PRF2 - 2018 : Projekt FG 2	187
KFG / 7PRK2 - 2018 : Projekt KG 2	189
KFG / 7PRO2 - 2018 : Projekt OTK 2	191
KFG / 7BCF1 - 2018 : Seminář k bakalářské práci FG	193
KFG / 7BCK1 - 2018 : Seminář k bakalářské práci KG	195
KFG / 7BCO1 - 2018 : Seminář k bakalářské práci OTK	197
KFG / 7FGCS - 2018 : Fyzická geografie Evropy - seminář	199
KFG / 7FGSS - 2018 : Fyzická geografie světa - seminář	201
KFG / 7GMOR - 2018 : Geomorfometrie	203
KBE / 7MYKO - 2018 : Mykologie	205
FPR / 7OBAN - 2018 : Obecná angličtina	207
FPR / 7JAZ1 - 2018 : Absolvování předmětu v cizím jazyce 1	209
FPR / 7JAZ2 - 2018 : Absolvování předmětu v cizím jazyce 2	210
KAA / 7AN3X - 2018 : Angličtina 3 (A2/B1)	211
KAA / 7AN4X - 2018 : Angličtina 4 (B1)	213
KAA / 7AN5X - 2018 : Angličtina 5 (B1/B2)	215
KAA / 7AN6X - 2018 : Angličtina 6 (B2)	217
FPR / 7MOB1 - 2018 : Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu 1 kredit	219
FPR / 7MO10 - 2018 : Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu 10 kreditů	220
FPR / 7MOB2 - 2018 : Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu 2 kredity	221
FPR / 7MOB3 - 2018 : Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu 3 kredity	222
FPR / 7MOB4 - 2018 : Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu 4 kredity	223
FPR / 7MOB5 - 2018 : Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu 5 kreditů	224
FPR / 7MOB6 - 2018 : Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu 6 kreditů	225
FPR / 7PRAS - 2018 : Pracovní stáž	226
FPR / 7STUM - 2018 : Studijní mobilita	227
FPR / 7ZPSS - 2018 : Zahraniční pracovní stáž semestrální	228
FPR / 7ZPS1 - 2018 : Zahraniční pracovní stáž v délce 1 měsíce	229
FPR / 7ZPS2 - 2018 : Zahraniční pracovní stáž v délce 2 měsíců	230
C-I - Personální zabezpečení	231
Adamec Martin, RNDr., Ph.D.	232
Aubrechtová Tereza, Mgr.	234
Bilanová Markéta, Mgr., Ph.D.	236
Bradáč Vladimír, Mgr., Ph.D.	238
Břežný Michal, Mgr.	240
Bujok Petr, RNDr., Ph.D.	242

Cimalová Šárka, Mgr., Ph.D.	244
Dolný Aleš, doc. RNDr., Ph.D.	246
Drozd Pavel, doc. Mgr., Ph.D.	248
Đuriš Zdeněk, prof. RNDr., CSc.	250
Dušek Radek, Ing., Ph.D.	252
Galia Tomáš, RNDr., Ph.D.	254
Gáper Ján, prof. RNDr., CSc.	256
Havrlant Jan, doc. RNDr., CSc.	258
Horáček Matěj, RNDr. et Mgr.	260
Horká Ivona, RNDr., Ph.D.	262
Hradecký Jan, doc. RNDr., Ph.D.	264
Hulva Pavel, doc. RNDr., Ph.D.	266
Choleva Lukáš, RNDr., Ph.D.	268
Kapustová Veronika, RNDr., Ph.D.	270
Laš Lukáš, Mgr., Ph.D.	272
Lenart Jan, RNDr., Ph.D.	274
Lojkásek Bohumír, doc. RNDr., CSc.	276
Macháček Jan, Mgr., Ph.D.	278
Miklín Jan, RNDr., Ph.D.	280
Mlčoch Jan, dr	282
Mulková Monika, RNDr., Ph.D.	284
Navrátil Martin, Mgr., Ph.D.	286
Novotný Lukáš, Mgr., Ph.D.	288
Pánek Tomáš, prof. RNDr., Ph.D.	290
Plášek Vítězslav, doc. RNDr., Ph.D.	292
Popelková Renata, RNDr., Ph.D.	294
Ruman Stanislav, Mgr.	296
Siwek Tadeusz, prof. RNDr., CSc.	298
Slovák Václav, doc. RNDr., Ph.D.	300
Ševčík Jan, doc. RNDr., Ph.D.	302
Šilhán Karel, doc. RNDr., Ph.D.	304
Škarpich Václav, RNDr., Ph.D.	306
Tichavský Radek, Mgr., Ph.D.	308
Žáček Martin, RNDr., Ph.D.	310
Ženka Jan, RNDr., Ph.D.	312
Žufan Petr, RNDr., Ph.D.	314
C-II - Související tvůrčí, resp. vědecká a umělecká činnost	316
C-III - Informační zabezpečení studijního programu	318
C-IV - Materiální zabezpečení studijního programu	320
Ostrava	321
C-V - Finanční zabezpečení studijního programu	324
D-I - Záměr rozvoje a další údaje ke studijnímu programu	325

Akreditační spis Environmentální geografie Bakalářský

Externí dokumenty programu	326
Formulář E - Sebehodnotící zpráva	326
Seznam odborných učeben	353
C-I_Hradecká	356
C-I_Czerný	358
C-I_Choleva	360

A-I - Základní informace o žádosti o akreditaci**A-I - Základní informace o žádosti o akreditaci**

Název vysoké školy:	Ostravská univerzita	
Název součásti vysoké školy:	Přírodovědecká fakulta	
Název spolupracující instituce:		
Název studijního programu:	Environmentální geografie	
Typ žádosti o akreditaci:	Požadavek na akreditaci	
Schvalující orgán:	Vědecká rada fakulty	Rada pro vnitřní hodnocení
Datum schválení žádosti:	17.04.2018	25.06.2018
Odkaz na elektronickou podobu žádosti:	http://portal.osu.cz/, akreditace/visitor	
Odkazy na relevantní vnitřní předpisy:	http://www.osu.cz/dokumenty/	
ISCED F:	0532	

B-I - Charakteristika studijního programu

B-I - Charakteristika studijního programu		
Název studijního programu	Environmentální geografie	
Typ studijního programu	Bakalářský	
Profil studijního programu	akademický	
Forma studia	Prezenční	
Standardní doba studia	3	
Jazyk studia	Čeština	
Udělovaný akademický titul	Bc.	
Rigorózní řízení	Ne	Udělovaný akademický titul
Garant studijního programu	doc. RNDr. Jan Hradecký, Ph.D.	
Zaměření na přípravu k výkonu regulovaného povolání	Ne	
Zaměření na přípravu odborníků z oblasti bezpečnosti České republiky	Ne	
Uznávací orgán		
Oblast(i) vzdělávání a u kombinovaného studijního programu podíl jednotlivých oblastí vzdělávání v %		
Vědy o Zemi (85%), Biologie, ekologie a životní prostředí (15%)		
Cíle studia ve studijním programu		
<p>Environmentální geografie je moderní geografickou disciplínou, která je zaměřena na řešení geografických aspektů životního prostředí. Tuto úlohu naplňuje prostřednictvím geografického přístupu, který spočívá ve vysvětlování vazeb mezi jednotlivými komponentami krajinné sféry v prostoru. Mezi hlavní tradičně řešená témata patří například studium současné a minulé struktury krajiny, role člověka při vývoji krajiny, degradace krajiny a hodnocení přírodních ohrožení a hrozeb. Zásadní je využívání moderních přístupů, jako jsou inovativní metody mapování a analýz, geoinformatika nebo laboratorní a statistické metody. Studijní program se skládá ze tří specializací, kdy každá má obecněji pojaté environmentálně-geografické jádro a specializační nadstavbu se zaměřením na fyzickou geografii, ochranu a tvorbu krajiny či kartografii a geoinformatiku. Důraz je kladen na projektovou výuku, kterou si studenti osvojí schopnosti samostatného řešení problémů a získají dovednosti při práci s moderními technologiemi. Studenti posilují i své jazykové kompetence a schopnosti práce v týmech. Cílem bakalářského studijního programu Environmentální geografie je příprava studentů pro navazující magisterské studium, ale i výchova odborníků s potřebnými znalostmi a dovednostmi požadovaných v různých oblastech věd o Zemi a environmentální praxe.</p>		
Profil absolventa studijního programu		
<p>Absolvent je komplexně vzdělán v problematice krajinné sféry, její struktury a fungování. Je schopen postihnout způsoby a dopady lidské činnosti na jednotlivé geosféry a také na krajinu jako systém. Ovládá metody analýz jednotlivých krajinných složek a dokáže pracovat s jejich prostorovou analýzou v rámci geoinformatických nástrojů. Absolvent dokáže statisticky analyzovat vlastnosti/parametry dílčích složek krajiny. Je schopen práce v terénu za účelem sběru primárních dat o vlastnostech dílčích složek krajiny. Ovládá metody terénního mapování, a to i za využití moderních metod dálkového i blízkého průzkumu. Absolvent prošel projektovým vedením</p>		

B-I - Charakteristika studijního programu

výuky, kde zpracovával konkrétní zadané projekty z praxe, a to buď samostatně, nebo v týmu. Absolvent se orientuje v historických i aktuálních aspektech vývoje krajinného systému, zná zdroje environmentálně geografických dat a dokáže je vyhodnocovat.

V rámci fyzicko-geografické specializace se podrobněji seznámil s fungováním a analýzou fyzickogeografických složek prostředí. Projektová výuka byla zaměřena na nosné oblasti fyzickogeografické analýzy (dominantně zaměřené na geomorfologické, hydrologické, geoekologické analýzy a syntézy). Část projektů je absolvent schopen realizovat přímo v terénu. Ovládá moderní metody sběru a analýzy fyzicko-geografických dat.

Specializace ochrana a tvorba krajiny představuje interdisciplinárněji pojaté studium, jehož absolventi absolvují fyzicko-geografické disciplíny v kombinaci s biologickými a ekologickými. Absolvent tak dokáže integrovat znalosti o fungování neživé a živé komponenty krajinného systému. Projektová výuka vytváří předpoklad získání kompetencí vhodných pro analýzu i interpretaci krajinoekologických dat, identifikaci významu lidské činnosti v krajině a volbu vhodných nástrojů krajinného managementu.

V rámci geoinformaticko-kartografické specializace absolvent dokáže dokonaleji pracovat s geoinformatickými nástroji, je schopen využívat složitější nástroje prostorové analýzy a syntézy geografických dat. V tomto směru jsou orientovány i projekty, kde absolvent získává kompetence v různých oblastech tvorby, správy a využívání geodat. Důležitou kompetencí je schopnost kvalitní prezentace geografických dat v podobě map a jejich moderních ekvivalentů.

Pravidla a podmínky pro tvorbu studijních plánů

Studijní plány jsou vytvořeny v souladu se "Studijním a zkušebním řádem Ostravské univerzity" a Opatřením rektora č. 18/2017 "Pravidla pro tvorbu studijních plánů studijních programů Ostravské univerzity", které jsou dostupné na webových stránkách univerzity. Ve studijním programu je využíván kreditový systém ECTS, představující studijní zátěž 30 hod./1 kredit.

V rámci navazujícího studijního programu se standardní délkou studia 3 roky musí studenti získat 180 kreditů, a to 141 kreditů absolvováním povinných předmětů studijního programu v rámci specializace Fyzická geografie, 143 kreditů v rámci specializace Ochrana a tvorba krajiny a 140 kreditů ve specializaci Kartografie a geoinformatika.

Pro každou specializaci je nabízen blok povinně volitelných předmětů, ze kterých si student volí stanovený počet kreditů:

pro specializaci Fyzická geografie 39 kreditů,
pro specializaci Ochrana a tvorba krajiny 37 kreditů,
pro specializaci Kartografie a geoinformatika 40 kreditů.

Podmínky k přijetí ke studiu

Předpokládají se znalosti geografických a biologických oborů na úrovni gymnaziálního učiva. Podmínkou pro přijetí je úspěšné zvládnutí přijímací zkoušky v podobě písemného testu.

Návaznost na další typy studijních programů

Úspěšnější absolventi Bc. studia mohou pokračovat v navazujícím magisterském studijním programu Environmentální geografie, a to ve dvou specializacích "Fyzická geografie" a "Ochrana a tvorba krajiny".

B-II - Studijní plány a návrh témat prací

Fyzická geografie (rok platnosti 2018, verze 2018)

B-II - Studijní plány a návrh témat prací						
Označení studijního plánu		Fyzická geografie (rok platnosti 2018, verze 2018)				
Povinné předměty						
Název předmětu	rozsah	způsob ověř.	počet kred.	vyučující	dop. roč./sem.	profil. základ
Ekologie (přednáška)	2p + 0c + 0s	Zkouška	3	doc. RNDr. Aleš Dolný, Ph.D. (G: 100%, P: 100%)	1 / ZS	ZT
Planeta Země	4p + 0c + 0s	Zkouška	8	doc. RNDr. Karel Šilhán, Ph.D. (G: 100%, P: 50%) RNDr. Jan Lenart, Ph.D. (P: 50%)	1 / ZS	ZT
Planeta Země - cvičení	0p + 2c + 0s	Zápočet	2	Mgr. Radek Tichavský (G: 100%, C: 40%) RNDr. Jan Lenart, Ph.D. (C: 60%)	1 / ZS	PZ
Základy environmentální geografie	2p + 0c + 0s	Zkouška	6	doc. RNDr. Jan Hradecký, Ph.D. (G: 100%, P: 100%)	1 / ZS	ZT
Základy geoinformatiky	1p + 2c + 0s	Zkouška	3	RNDr. Renáta Popelková, Ph.D. (G: 100%, P: 100%, C: 100%)	1 / ZS	
Základy statistiky pro přírodní vědy	2p + 2c + 0s	Zkouška	4	doc. Mgr. Pavel Drozd, Ph.D. (G: 100%, P: 100%, C: 16%) Mgr. Lukáš Novotný, Ph.D. (C: 14%) Mgr. Martin Navrátil, Ph.D. (C: 14%) doc. RNDr. Václav Slovák, Ph.D. (C: 14%) RNDr. Jan Ženka, Ph.D. (C: 14%) RNDr. Veronika Kapustová, Ph.D. (C: 14%) RNDr. Petr Bujok, Ph.D. (C: 14%)	1 / ZS	
Úvod do přírodních věd	2p + 0c + 0s	Zápočet	2	doc. RNDr. Jan Hradecký, Ph.D. (G: 100%, P: 100%)	1 / ZS	
Fyzická geografie 1	4p + 0c + 0s	Zkouška	8	RNDr. Tomáš Galia, Ph.D. (G: 100%, P: 50%) RNDr. Václav Škarpich, Ph.D. (P: 50%)	1 / LS	ZT
Fyzická geografie 1 - cvičení	0p + 2c + 0s	Zápočet	2	RNDr. Tomáš Galia, Ph.D. (G: 100%, C: 50%) RNDr. Václav Škarpich, Ph.D. (C: 50%)	1 / LS	PZ
Fyzická geografie 1 - terénní cv.	0p + 4c + 0s	Zápočet	4	RNDr. Jan Lenart, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	1 / LS	PZ
Kartografie - cvičení	0p + 2c + 0s	Zápočet	2	Ing. Radek Dušek, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	1 / LS	
Kartografie 1	2p + 0c + 0s	Zkouška	4	Ing. Radek Dušek, Ph.D. (G: 100%, P: 100%)	1 / LS	
Projekt EG 1	0p + 4c + 0s	Zápočet	6	Mgr. Radek Tichavský (G: 100%, C: 100%)	1 / LS	PZ

Akreditační spis Environmentální geografie Bakalářský

B-II - Studijní plány a návrh témat prací						
Název předmětu	rozsah	způsob ověř.	počet kred.	vyučující	dop. roč./sem.	profil. základ
Fyzická geografie 2	4p + 0c + 0s	Zkouška	8	prof. RNDr. Tomáš Pánek, Ph.D. (G: 100%, P: 70%) RNDr. Matěj Horáček (P: 30%)	2 / ZS	ZT
Fyzická geografie 2 - cvičení	0p + 2c + 0s	Zápočet	2	RNDr. Matěj Horáček (C: 40%) RNDr. Jan Lenart, Ph.D. (G: 100%, C: 60%)	2 / ZS	PZ
Nástroje GIS pro zpracování dat ve FG	0p + 2c + 0s	Zápočet	2	RNDr. Martin Adamec, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	2 / ZS	PZ
Projekt EG 2	0p + 4c + 0s	Zápočet	6	RNDr. Renáta Popelková, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	2 / ZS	PZ
Ekonomická geografie 1	3p + 0c + 0s	Zkouška	6	RNDr. Petr Žufan, Ph.D. (P: 100%) RNDr. Jan Ženka, Ph.D. (G: 100%, P: 100%)	2 / LS	
Fyzická geografie 3	4p + 0c + 0s	Zkouška	8	doc. RNDr. Pavel Hulva, Ph.D. (P: 50%) doc. RNDr. Jan Hradecký, Ph.D. (G: 100%, P: 50%)	2 / LS	ZT
Fyzická geografie 3 - cvičení	0p + 2c + 0s	Zápočet	2	doc. RNDr. Jan Hradecký, Ph.D. (G: 100%, C: 50%) doc. RNDr. Pavel Hulva, Ph.D. (C: 50%)	2 / LS	PZ
Krajinný management 1	2p + 0c + 0s	Zkouška	3	doc. RNDr. Jan Hradecký, Ph.D. (G: 100%, P: 100%)	2 / LS	ZT
Projekt FG 1	0p + 4c + 0s	Zápočet	6	Mgr. Stanislav Ruman (C: 30%) RNDr. Tomáš Galia, Ph.D. (C: 30%) RNDr. Václav Škarpich, Ph.D. (G: 100%, C: 40%)	2 / LS	PZ
Přírodní hazardy - cvičení	0p + 2c + 0s	Zápočet	2	RNDr. Veronika Kapustová, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	2 / LS	PZ
Přírodní hazardy a rizika	2p + 0c + 0s	Zkouška	4	RNDr. Veronika Kapustová, Ph.D. (G: 100%, P: 100%)	2 / LS	PZ
DPZ - cvičení	0p + 2c + 0s	Zápočet	2	RNDr. Monika Mulková, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	3 / ZS	PZ
DPZ 1	2p + 0c + 0s	Zkouška	4	RNDr. Monika Mulková, Ph.D. (G: 100%, P: 100%)	3 / ZS	PZ
Fyzická geografie Evropy	2p + 0c + 0s	Zkouška	4	prof. RNDr. Tomáš Pánek, Ph.D. (G: 100%, P: 100%)	3 / ZS	ZT
Global Environmental Problems	2p + 0c + 0s	Zkouška	4	Mgr. Radek Tichavský (G: 100%, P: 100%)	3 / ZS	ZT

Akreditační spis Environmentální geografie Bakalářský

B-II - Studijní plány a návrh témat prací						
Název předmětu	rozsah	způsob ověř.	počet kred.	vyučující	dop. roč./sem.	profil. základ
Projekt FG 2	0p + 4c + 0s	Zápočet	6	RNDr. Jan Lenart, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	3 / ZS	PZ
Seminář k bakalářské práci FG	0p + 3c + 0s	Zápočet	3	prof. RNDr. Tomáš Pánek, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	3 / ZS	
Bakalářská práce FG	0p + 5c + 0s	Zápočet	7	doc. RNDr. Jan Hradecký, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	3 / LS	
Fyzická geografie světa	2p + 0c + 0s	Zkouška	4	prof. RNDr. Tomáš Pánek, Ph.D. (G: 100%, P: 100%)	3 / LS	ZT
Obecná angličtina	0p + 2c + 0s	Zápočet	4	Mgr. Vladimír Bradáč, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	/	
Povinně volitelné předměty - Povinně volitelné předměty						
Název předmětu	rozsah	způsob ověř.	počet kred.	vyučující	dop. roč./sem.	profil. základ
Španělština pro geography 1	0p + 2c + 0s	Zápočet	2	dr Jan Mlčoch (G: 100%, C: 100%)	1 / ZS	
Algoritmizace v geovědách	0p + 3c + 0s	Zkouška	3	Ing. Radek Dušek, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	1 / LS	
Regionální exkurze	0p + 3c + 0s	Zápočet	4	RNDr. Jan Lenart, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	1 / LS	
Španělština pro geography 2	0p + 2c + 0s	Zápočet	2	dr Jan Mlčoch (G: 100%, C: 100%)	1 / LS	
Statistical methods for environmental geography in R	1p + 2c + 0s	Zkouška	5	RNDr. Veronika Kapustová, Ph.D. (G: 100%, P: 100%, C: 100%)	2 /	
Geodézie a mapování	0p + 2c + 0s	Zápočet	2	Ing. Radek Dušek, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	2 / ZS	
Geografie obyvatelstva a demografie pro UG	2p + 0c + 0s	Zápočet	2	Mgr. Jan Macháček (P: 50%) prof. RNDr. Tadeusz Siwek, CSc. (G: 100%, P: 50%)	2 / ZS	
Odborná angličtina 1	0p + 2c + 0s	Zápočet	2	Mgr. Marek Czerný (G: 100%, C: 100%)	2 / ZS	
Španělština pro geography 3	0p + 2c + 0s	Zápočet	2	dr Jan Mlčoch (G: 100%, C: 100%)	2 / ZS	
Exkurze z fyzické geografie	0p + 3c + 0s	Zápočet	5	RNDr. Veronika Kapustová, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	2 / LS	
Kvalitativní hydrologie	0p + 1c + 0s	Zápočet	2	RNDr. Václav Škarpich, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	2 / LS	PZ
Mobilní mapování	0p + 2c + 0s	Zápočet	3	RNDr. Martin Adamec, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	2 / LS	
Odborná angličtina 2	0p + 2c + 0s	Zápočet	2	Mgr. Monika Hradecká (G: 100%, C: 100%)	2 / LS	
Fyzická geografie Evropy - seminář	0p + 1c + 0s	Zápočet	2	prof. RNDr. Tomáš Pánek, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	3 / ZS	PZ
Geomorfometrie	0p + 2c + 0s	Zápočet	3	Mgr. Michal Břežný (G: 100%, C: 100%)	3 / ZS	PZ

B-II - Studijní plány a návrh témat prací

Název předmětu	rozsah	způsob ověř.	počet kred.	vyučující	dop. roč./sem.	profil. základ
Fyzická geografie světa - seminář	0p + 1c + 0s	Zápočet	2	prof. RNDr. Tomáš Pánek, Ph.D. (G: 100%, S: 100%)	3 / LS	PZ
Regionální geografie Česka	2p + 0c + 0s	Zkouška	4	doc. RNDr. Jan Havrlant, CSc. (G: 100%, P: 100%)	3 / LS	
Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu 1 kredit	0p + 0c + 0s	Zápočet	1	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D. (G: 100%)	/	
Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu 10 kreditů	0p + 0c + 0s	Zápočet	10	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D. (G: 100%)	/	
Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu 2 kredity	0p + 0c + 0s	Zápočet	2	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D. (G: 100%)	/	
Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu 3 kredity	0p + 0c + 0s	Zápočet	3	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D. (G: 100%)	/	
Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu 4 kredity	0p + 0c + 0s	Zápočet	4	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D. (G: 100%)	/	
Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu 5 kreditů	0p + 0c + 0s	Zápočet	5	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D. (G: 100%)	/	
Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu 6 kreditů	0p + 0c + 0s	Zápočet	6	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D. (G: 100%)	/	

Podmínka pro splnění této skupiny předmětů:

39 kreditů

Povinně volitelné předměty - Povinně volitelné předměty FZ (internacionalizace)

Název předmětu	rozsah	způsob ověř.	počet kred.	vyučující	dop. roč./sem.	profil. základ
Absolvování předmětu v cizím jazyce 1	0p + 0c + 0s	Zápočet	3	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D. (G: 100%)	/	
Absolvování předmětu v cizím jazyce 2	0p + 0c + 0s	Zápočet	3	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D. (G: 100%)	/	
Pracovní stáž	0p + 0c + 0s	Zápočet	4	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D. (G: 100%)	/	
Studijní mobilita	0p + 0c + 0s	Zápočet	4	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D. (G: 100%)	/	
Zahraniční pracovní stáž semestrální	0p + 0c + 0s	Zápočet	20	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D. (G: 100%)	/	
Zahraniční pracovní stáž v délce 1 měsíce	0p + 0c + 0s	Zápočet	5	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D. (G: 100%)	/	
Zahraniční pracovní stáž v délce 2 měsíců	0p + 0c + 0s	Zápočet	10	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D. (G: 100%)	/	

B-II - Studijní plány a návrh témat prací						
Název předmětu	rozsah	způsob ověř.	počet kred.	vyučující	dop. roč./sem.	profil. základ
Angličtina 3 (A2/B1)	0p + 2c + 0s	Zápočet	4	Mgr. Markéta Bilanová, Ph.D. (G: 100%) Doktorand Doktorand (C: 100%)	/ ZS	
Angličtina 5 (B1/B2)	0p + 2c + 0s	Zápočet	4	Mgr. Markéta Bilanová, Ph.D. (G: 100%) Doktorand Doktorand (C: 100%)	/ ZS	
Angličtina 4 (B1)	0p + 2c + 0s	Zkouška	6	Mgr. Markéta Bilanová, Ph.D. (G: 100%) Doktorand Doktorand (C: 100%)	/ LS	
Angličtina 6 (B2)	0p + 2c + 0s	Zkouška	6	Mgr. Markéta Bilanová, Ph.D. (G: 100%) Doktorand Doktorand (C: 100%)	/ LS	

Podmínka pro splnění této skupiny předmětů:

0 kreditů

Součásti SZZ a jejich obsah

Část SZZ: Environmentální geografie

1.Objekt a předmět environmentální geografie.Environmentální geografie v systému věd.Environmentálních dějin.

2.Historické aspekty formování geografického myšlení-východiska environmentální geografie.Krajina jako geosystém-stavba a fungování geosféry a socioekonomické sféry.

3.Geodiverzita a biodiverzita.Stabilita krajinného systému a dynamická rovnováha.

4.Ekosystémové pojetí krajiny

5.Faktory prostředí a adaptace organismů na ně.Tok energie v ekosystému.Trofická struktura ekosystému, primární a sekundární produktivita (čistá a hrubá), potravní řetězce

6.Populace, metapopulace, společenstva.

7. Reliéf jako geosféra (toposféra). Typy reliéfu. Endogenní procesy a formy reliéfu. Zvětrávání, svahové fluviální, kryogenní, eolické, marinní a antropogenní geomorfologické procesy a formy reliéfu.

8.Atmosféra-stavba a fungování.Meteorologické prvky a jevy.Energetická bilance aktivního povrchu (zdroje, transformace, význam).Voda v atmosféře a atmosférické srážky.Klimatogenetické faktory a klimatické klasifikace.Kolísání klimatu.

9.Hydrosféra-výskyt vody a procesy.Povodí, odtokový proces a hydrologická bilance.Hydrologie podzemních vod, hydrologie jezer a mokřadů.Hydrologické charakteristiky povrchových a podzemních vod.

10.Pedosféra-stavba, vývoj, pedogenetické činitele, pedogenetické procesy.Půdní horizonty a půdní systematika (diferenciace půdního profilu, charakteristika základních půdních druhů a půdních typů).

11.Biosféra-struktura a vývoj.Biocykly Země.Teorie biogeografického areálu (definice, zobrazení, vznik, disjunkce).Organizace a distribuce biomů.Fytogeografická a zoogeografická regionalizace planety Země a ČR.

12.Socioekonomická sféra-struktura a principy fungování.

13.Principy fyzicko-geografické diferenciace

14.Teorie přírodních hrozeb a rizik.

Část Aplikovaná a regionální fyzická geografie

1.Digitální modely terénu.Nástroje a metody morfometrické analýzy reliéfu.

2.Principy a využití geofyzikálních metody ve fyzické geografii.

B-II - Studijní plány a návrh témat prací

- 3.Nástroje modelování v jednotlivých disciplínách fyzické geografie-principy, omezení, aplikace v praxi.
- 4.Kartografické a geoinformatické metody analýzy a syntézy ve fyzické geografii.
- 5.Základní terminologie a koncepty, analýza hazardu-kvantitativní nebo kvalitativní vyhodnocení prostorové a časové pravděpodobnosti výskytu ohrožujícího přírodního procesu.
- 6.Analýza následků-identifikace ohrožených prvků a jejich zranitelnosti.Kvalitativní a kvantitativní analýza rizika.Hodnocení rizika-porovnání přijatelného a přípustného rizika, hodnocení možností a priorit.Úprava rizika-návrh strategie zmírnění nebo odstranění rizika.
- 7.Charakteristika přírodních hazardů a rizik-zemětřesení, tsunami, sopečná činnost.
- 8.Svahové pohyby-analýza rizika svahových pohybů
- 9.Hydrologické hazardy: povodně a sucha, analýza povodňových rizik, riziková analýza přehrad.
- 10.Meteorologické hazardy: silné bouře, extrémní typy větrných událostí.
- 11.Biologické hazardy: extrémní teploty, nemoci, lesní požáry.Eroze půdy, poklesy povrchu.Role klimatu a akcelerace přírodních hrozeb (degradace permafrostu, mořská transgrese a regrese, změny krajinného krytu, apod.).
- 12.Chronologie a frekvence přírodních hazardů v minulosti.Přírodní hazardy v ČR.
- 13.Hodnocení a management přírodních rizik, redukce dopadu katastrof, krizové řízení pro zvládání a minimalizaci dopadů přírodních hazardů, příslušná legislativa v ČR.
- 14.Využití fyzickogeografických dat a analýz v lokalizaci antropogenních aktivit v krajině.
- 15.Základní hybné mechanismy vývoje evropské krajiny.Atmosféra, hydrosféra a biosféra Evropy.
- 16.Fyzickogeografické regiony Evropy a jejich charakteristika-např.Východoevropská rovina, Horský Krym, Skandinávie, Britské ostrovy, Iberská oblast, Apeninská oblast, Západní Karpaty.
- 17.Fyzickogeografické poměry České republiky: morfostrukturní rysy, morfosкульптуры a vývoj krajiny v kvartéru, klima a hydrologické poměry, půdy a biosféra.
- 18.Vybrané fyzickogeografické regiony světa a jejich charakteristika vzhledem k typickým fyzickogeografickým procesům: naHimaláje-fyzickogeografické důsledky kontinentální kolize; Kaspické moře-příčiny a důsledky kolísání hladiny největšího světového jezera; Bajkalský region-vývoj riftu a hydrologické problémy; Japonské souostroví-přírodní ohrožení; Indonésie-vývoj ostrovního oblouku a dopady vulkanismu na globální klima; Sahara a Blízký východ-příčiny a důsledky holocenních změn klimatu;
- 19.Vybrané fyzickogeografické regiony světa a jejich charakteristika vzhledem k typickým fyzickogeografickým procesům: např."Basin and Range"-důsledky litosferické extenze v západní části USA; Střední Amerika-vývoj a důsledky vývoje pevninského mostu; Tropické Andy-přírodní ohrožení a dopady klimatické změny; Brazilská vysočina-dlouhodobý vývoj pasivního okraje kontinentu; Patagonské Andy a jejich východní úpatí-nejdelší terestrický záznam kvartérních zalednění; Kanárské ostrovy-vznik, vývoj a zánik oceánských ostrovů; Austrálie-vývoj nejmenšího kontinentu

Další studijní povinnosti**Návrh témat kvalifikačních prací a témata obhájených prací**

Témata bakalářských prací vychází z vědecké činnosti na KFG.

Příklady navrhovaných témat:

Hydrogeomorfologická funkce říčního dřeva ve vybraném pramenném toku

Modelování skalního říčení pomocí programu RocFall

Letokruhové indicie jako signál blížícího se sesuvu

Fluviálně-geomorfologická analýza vodního toku Baštica

Vliv hrazenářských úprav na geometrické parametry bystřinného koryta a jeho sedimentů

B-II - Studijní plány a návrh témat prací

Současný geomorfologický vývoj starých důlních děl v Nížkém Jeseníku

Dostupnost dat pro hydraulické modelování pro vybrané řeky Moravskoslezského kraje

V daném studijním programu nebyly doposud obhájeny žádné kvalifikační práce, jelikož se jedná o nově akreditovaný program. V předchozím studijním oboru "Fyzická geografie a geoeekologie" byly v minulosti obhájeny řádově stovky bakalářských prací. Příklady obhájených prací z posledního období:

Dendrochronologická analýza skalního řízení na západním svahu Smrku (Moravskoslezské Beskydy)

Dendrogeomorfologická rekonstrukce povodňových událostí potoku Mazák (Moravskoslezské Beskydy)

Geomorfologická analýza sesuvného území na jižním svahu Slavíče (Moravskoslezské Beskydy)

Geomorfologická analýza aktivního sesuvného území Hluboče (Bílé Karpaty)

Geomorfologická analýza NPR Stará řeka

Hluboce založená svahová deformace na východních svazích Travného (Moravskoslezské Beskydy): interpretace geofyzikálních měření a dat z LIDARu

Monitoring úseku dna koryta řeky Morávky (I. úsek, II. etapa)

Možnosti využití diferenčního měření GPS při fyzickogeografickém mapování

Svahové deformace na jižních svazích Smrčiny (Moravskoslezské Beskydy)

Využití hydrologických modelů ve fyzické geografii

Zhodnocení srážkového režimu stanice Lysá hora

Návrh témat rigorózních prací a témata obhájených prací**Součásti SRZ a jejich obsah**

Kartografie a geoinformatika (rok platnosti 2018, verze 2018)

B-II - Studijní plány a návrh témat prací						
Označení studijního plánu		Kartografie a geoinformatika (rok platnosti 2018, verze 2018)				
Povinné předměty						
Název předmětu	rozsah	způsob ověř.	počet kred.	vyučující	dop. roč./sem.	profil. základ
Ekologie (přednáška)	2p + 0c + 0s	Zkouška	3	doc. RNDr. Aleš Dolný, Ph.D. (G: 100%, P: 100%)	1 / ZS	ZT
Planeta Země	4p + 0c + 0s	Zkouška	8	doc. RNDr. Karel Šilhán, Ph.D. (G: 100%, P: 50%) RNDr. Jan Lenart, Ph.D. (P: 50%)	1 / ZS	ZT
Planeta Země - cvičení	0p + 2c + 0s	Zápočet	2	Mgr. Radek Tichavský (G: 100%, C: 40%) RNDr. Jan Lenart, Ph.D. (C: 60%)	1 / ZS	PZ
Základy environmentální geografie	2p + 0c + 0s	Zkouška	6	doc. RNDr. Jan Hradecký, Ph.D. (G: 100%, P: 100%)	1 / ZS	ZT
Základy geoinformatiky	1p + 2c + 0s	Zkouška	3	RNDr. Renáta Popelková, Ph.D. (G: 100%, P: 100%, C: 100%)	1 / ZS	PZ
Základy statistiky pro přírodní vědy	2p + 2c + 0s	Zkouška	4	doc. Mgr. Pavel Drozd, Ph.D. (G: 100%, P: 100%, C: 16%) Mgr. Lukáš Novotný, Ph.D. (C: 14%) Mgr. Martin Navrátil, Ph.D. (C: 14%) doc. RNDr. Václav Slovák, Ph.D. (C: 14%) RNDr. Jan Ženka, Ph.D. (C: 14%) RNDr. Veronika Kapustová, Ph.D. (C: 14%) RNDr. Petr Bujok, Ph.D. (C: 14%)	1 / ZS	
Úvod do přírodních věd	2p + 0c + 0s	Zápočet	2	doc. RNDr. Jan Hradecký, Ph.D. (G: 100%, P: 100%)	1 / ZS	
Algoritmizace v geovědách	0p + 3c + 0s	Zkouška	3	Ing. Radek Dušek, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	1 / LS	PZ
Fyzická geografie 1	4p + 0c + 0s	Zkouška	8	RNDr. Tomáš Galia, Ph.D. (G: 100%, P: 50%) RNDr. Václav Škarpich, Ph.D. (P: 50%)	1 / LS	ZT
Geografické informační systémy - cvičení	0p + 2c + 0s	Zápočet	2	RNDr. Renáta Popelková, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	1 / LS	
Kartografie - cvičení	0p + 2c + 0s	Zápočet	2	Ing. Radek Dušek, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	1 / LS	PZ
Kartografie 1	2p + 0c + 0s	Zkouška	4	Ing. Radek Dušek, Ph.D. (G: 100%, P: 100%)	1 / LS	PZ
Projekt EG 1	0p + 4c + 0s	Zápočet	6	Mgr. Radek Tichavský (G: 100%, C: 100%)	1 / LS	
Analýzy geografických dat v GIS	0p + 2c + 0s	Zápočet	2	RNDr. Martin Adamec, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	2 / ZS	PZ

Akreditační spis Environmentální geografie Bakalářský

B-II - Studijní plány a návrh témat prací						
Název předmětu	rozsah	způsob ověř.	počet kred.	vyučující	dop. roč./sem.	profil. základ
Fyzická geografie 2	4p + 0c + 0s	Zkouška	8	prof. RNDr. Tomáš Pánek, Ph.D. (G: 100%, P: 70%) RNDr. Matěj Horáček (P: 30%)	2 / ZS	ZT
Geodézie a mapování	0p + 2c + 0s	Zápočet	2	Ing. Radek Dušek, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	2 / ZS	
Geografické informační systémy - přednáška	1p + 0c + 0s	Zkouška	2	RNDr. Renáta Popelková, Ph.D. (G: 100%, P: 100%)	2 / ZS	ZT
Kartografie - seminář	0p + 0c + 2s	Zápočet	2	Ing. Radek Dušek, Ph.D. (G: 100%, S: 100%)	2 / ZS	PZ
Kartografie 2	3p + 0c + 0s	Zápočet	3	Ing. Radek Dušek, Ph.D. (G: 100%, P: 100%)	2 / ZS	ZT
Projekt EG 2	0p + 4c + 0s	Zápočet	6	RNDr. Renáta Popelková, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	2 / ZS	
Ekonomická geografie 1	3p + 0c + 0s	Zkouška	6	RNDr. Petr Žufan, Ph.D. (P: 100%) RNDr. Jan Ženka, Ph.D. (G: 100%, P: 100%)	2 / LS	
Fyzická geografie 3	4p + 0c + 0s	Zkouška	8	doc. RNDr. Pavel Hulva, Ph.D. (P: 50%) doc. RNDr. Jan Hradecký, Ph.D. (G: 100%, P: 50%)	2 / LS	ZT
Krajinný management 1	2p + 0c + 0s	Zkouška	3	doc. RNDr. Jan Hradecký, Ph.D. (G: 100%, P: 100%)	2 / LS	ZT
Projekt KG 1	0p + 3c + 0s	Zápočet	6	RNDr. Martin Adamec, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	2 / LS	PZ
Přírodní hazardy a rizika	2p + 0c + 0s	Zkouška	4	RNDr. Veronika Kapustová, Ph.D. (G: 100%, P: 100%)	2 / LS	PZ
CAD v geoinformatice a kartografii	0p + 2c + 0s	Zápočet	2	RNDr. Martin Adamec, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	3 / ZS	PZ
DPZ - cvičení	0p + 2c + 0s	Zápočet	2	RNDr. Monika Mulková, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	3 / ZS	PZ
DPZ 1	2p + 0c + 0s	Zkouška	4	RNDr. Monika Mulková, Ph.D. (G: 100%, P: 100%)	3 / ZS	PZ
Global Environmental Problems	2p + 0c + 0s	Zkouška	4	Mgr. Radek Tichavský (G: 100%, P: 100%)	3 / ZS	ZT
Kartografie 3	2p + 0c + 0s	Zkouška	3	RNDr. Jan Miklín, Ph.D. (G: 100%, P: 100%)	3 / ZS	ZT
Projekt KG 2	0p + 4c + 0s	Zápočet	6	RNDr. Jan Miklín, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	3 / ZS	PZ
Seminář k bakalářské práci KG	0p + 3c + 0s	Zápočet	3	prof. RNDr. Tomáš Pánek, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	3 / ZS	
Bakalářská práce KG	0p + 5c + 0s	Zápočet	7	doc. RNDr. Jan Hradecký, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	3 / LS	
Oboecná angličtina	0p + 2c + 0s	Zápočet	4	Mgr. Vladimír Bradáč, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	/	

B-II - Studijní plány a návrh témat prací**Povinně volitelné předměty - Povinně volitelné předměty**

Název předmětu	rozsah	způsob ověř.	počet kred.	vyučující	dop. roč./sem.	profil. základ
Španělština pro geography 1	0p + 2c + 0s	Zápočet	2	dr Jan Mlčoch (G: 100%, C: 100%)	1 / ZS	
Fyzická geografie 1 - cvičení	0p + 2c + 0s	Zápočet	2	RNDr. Tomáš Galia, Ph.D. (G: 100%, C: 50%) RNDr. Václav Škarpich, Ph.D. (C: 50%)	1 / LS	
Regionální exkurze	0p + 3c + 0s	Zápočet	4	RNDr. Jan Lenart, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	1 / LS	
Španělština pro geography 2	0p + 2c + 0s	Zápočet	2	dr Jan Mlčoch (G: 100%, C: 100%)	1 / LS	
Statistical methods for environmental geography in R	1p + 2c + 0s	Zkouška	5	RNDr. Veronika Kapustová, Ph.D. (G: 100%, P: 100%, C: 100%)	2 /	
Fyzická geografie 2 - cvičení	0p + 2c + 0s	Zápočet	2	RNDr. Matěj Horáček (C: 40%) RNDr. Jan Lenart, Ph.D. (G: 100%, C: 60%)	2 / ZS	
Geografie obyvatelstva a demografie pro UG	2p + 0c + 0s	Zápočet	2	Mgr. Jan Macháček (P: 50%) prof. RNDr. Tadeusz Siwek, CSc. (G: 100%, P: 50%)	2 / ZS	
Odborná angličtina 1	0p + 2c + 0s	Zápočet	2	Mgr. Marek Czerný (G: 100%, C: 100%)	2 / ZS	
Španělština pro geography 3	0p + 2c + 0s	Zápočet	2	dr Jan Mlčoch (G: 100%, C: 100%)	2 / ZS	
Elektronické publikování a typografie	0p + 2c + 0s	Zápočet	3	RNDr. Martin Žáček, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	2 / LS	
Exkurze z fyzické geografie	0p + 3c + 0s	Zápočet	5	RNDr. Veronika Kapustová, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	2 / LS	
Exkurze z kartografie a geoinformatiky	0p + 2c + 0s	Zápočet	2	Ing. Radek Dušek, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	2 / LS	
Fyzická geografie 3 - cvičení	0p + 2c + 0s	Zápočet	2	doc. RNDr. Jan Hradecký, Ph.D. (G: 100%, C: 50%) doc. RNDr. Pavel Hulva, Ph.D. (C: 50%)	2 / LS	
Mobilní mapování	0p + 2c + 0s	Zápočet	3	RNDr. Martin Adamec, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	2 / LS	PZ
Odborná angličtina 2	0p + 2c + 0s	Zápočet	2	Mgr. Monika Hradecká (G: 100%, C: 100%)	2 / LS	
Přírodní hazardy - cvičení	0p + 2c + 0s	Zápočet	2	RNDr. Veronika Kapustová, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	2 / LS	
Regionální geografie Česka	2p + 0c + 0s	Zkouška	4	doc. RNDr. Jan Havrlant, CSc. (G: 100%, P: 100%)	2 / LS	
Fyzická geografie Evropy	2p + 0c + 0s	Zkouška	4	prof. RNDr. Tomáš Pánek, Ph.D. (G: 100%, P: 100%)	3 / ZS	
Fyzická geografie Evropy - seminář	0p + 1c + 0s	Zápočet	2	prof. RNDr. Tomáš Pánek, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	3 / ZS	
Fyzická geografie světa	2p + 0c + 0s	Zkouška	4	prof. RNDr. Tomáš Pánek, Ph.D. (G: 100%, P: 100%)	3 / LS	
Fyzická geografie světa - seminář	0p + 1c + 0s	Zápočet	2	prof. RNDr. Tomáš Pánek, Ph.D. (G: 100%, S: 100%)	3 / LS	

B-II - Studijní plány a návrh témat prací

Název předmětu	rozsah	způsob ověř.	počet kred.	vyučující	dop. roč./sem.	profil. základ
Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu 1 kredit	0p + 0c + 0s	Zápočet	1	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D. (G: 100%)	/	
Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu 10 kreditů	0p + 0c + 0s	Zápočet	10	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D. (G: 100%)	/	
Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu 2 kredity	0p + 0c + 0s	Zápočet	2	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D. (G: 100%)	/	
Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu 3 kredity	0p + 0c + 0s	Zápočet	3	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D. (G: 100%)	/	
Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu 4 kredity	0p + 0c + 0s	Zápočet	4	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D. (G: 100%)	/	
Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu 5 kreditů	0p + 0c + 0s	Zápočet	5	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D. (G: 100%)	/	
Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu 6 kreditů	0p + 0c + 0s	Zápočet	6	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D. (G: 100%)	/	

Podmínka pro splnění této skupiny předmětů:

40 kreditů

Povinně volitelné předměty - Povinně volitelné předměty FZ (internacionalizace)

Název předmětu	rozsah	způsob ověř.	počet kred.	vyučující	dop. roč./sem.	profil. základ
Absolvování předmětu v cizím jazyce 1	0p + 0c + 0s	Zápočet	3	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D. (G: 100%)	/	
Absolvování předmětu v cizím jazyce 2	0p + 0c + 0s	Zápočet	3	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D. (G: 100%)	/	
Pracovní stáž	0p + 0c + 0s	Zápočet	4	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D. (G: 100%)	/	
Studijní mobilita	0p + 0c + 0s	Zápočet	4	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D. (G: 100%)	/	
Zahraniční pracovní stáž semestrální	0p + 0c + 0s	Zápočet	20	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D. (G: 100%)	/	
Zahraniční pracovní stáž v délce 1 měsíce	0p + 0c + 0s	Zápočet	5	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D. (G: 100%)	/	
Zahraniční pracovní stáž v délce 2 měsíců	0p + 0c + 0s	Zápočet	10	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D. (G: 100%)	/	
Angličtina 3 (A2/B1)	0p + 2c + 0s	Zápočet	4	Mgr. Markéta Bilanová, Ph.D. (G: 100%) Doktorand Doktorand (C: 100%)	/ ZS	
Angličtina 5 (B1/B2)	0p + 2c + 0s	Zápočet	4	Mgr. Markéta Bilanová, Ph.D. (G: 100%)	/ ZS	

B-II - Studijní plány a návrh témat prací

Název předmětu	rozsah	způsob ověř.	počet kred.	vyučující	dop. roč./sem.	profil. základ
				Doktorand Doktorand (C: 100%)		
Angličtina 4 (B1)	0p + 2c + 0s	Zkouška	6	Mgr. Markéta Bilanová, Ph.D. (G: 100%) Doktorand Doktorand (C: 100%)	/ LS	
Angličtina 6 (B2)	0p + 2c + 0s	Zkouška	6	Mgr. Markéta Bilanová, Ph.D. (G: 100%) Doktorand Doktorand (C: 100%)	/ LS	

Podmínka pro splnění této skupiny předmětů:

0 kreditů

Součásti SZZ a jejich obsah

Část SZZ: Environmentální geografie

1. Objekt a předmět environmentální geografie. Environmentální geografie v systému věd. Environmentálních dějiny. 2. Historické aspekty formování geografického myšlení - východiska environmentální geografie. Krajina jako geosystém - stavba a fungování geosféry a socioekonomické sféry.
3. Geodiverzita a biodiverzita. Stabilita krajinného systému a dynamická rovnováha.
4. Ekosystémové pojetí krajiny.
5. Faktory prostředí a adaptace organismů na ně. Tok energie v ekosystému. Trofická struktura ekosystému, primární a sekundární produktivita (čistá a hrubá), potravní řetězce.
6. Populace, metapopulace, společenstva.
7. Reliéf jako geosféra (toposféra). Typy reliéfu. Morfostruktury. Zvětrávání. Klasifikace forem reliéfu, geneze.
8. Atmosféra - stavba a fungování. Meteorologické prvky a jevy. Energetická bilance aktivního povrchu (zdroje, transformace, význam). Voda v atmosféře a atmosférické srážky. Klimatogenetické faktory a klimatické klasifikace. Kolísání klimatu.
9. Hydrosféra - výskyt vody a procesy. Povodí, odtokový proces a hydrologická bilance. Hydrologie podzemních vod, hydrologie jezer a mokřadů. Hydrologické charakteristiky povrchových a podzemních vod.
10. Pedosféra - stavba, vývoj, pedogenetické činitele, pedogenetické procesy. Půdní horizonty a půdní systematika (diferenciace půdního profilu, charakteristika základních půdních druhů a půdních typů).
11. Biosféra - struktura a vývoj. Biocykly Země. Teorie biogeografického areálu (definice, zobrazení, vznik, disjunkce). Organizace a distribuce biomů. Fytogeografická a zoogeografická regionalizace planety Země a ČR.
12. Socioekonomická sféra - struktura a principy fungování.
13. Principy fyzicko-geografické diferenciace.
14. Teorie přírodních hrozeb a rizik.

Část SZZ: Kartografie a geoinformatika

1. Algoritmizace - principy algoritmizace, algoritmické struktury, hodnocení algoritmů; základní datové typy.
2. Základy programování - obecné zásady, psaní kódu, výrazy, rozhodovací příkazy, relační a logické operátory, příkazy cyklu, specifika jazyka Python.
3. Geografický informační systém - vymezení pojmu data, charakteristika geoprůvku, určování polohy, měření vzdáleností, vzájemné prostorové vztahy geoprůvků (topologie), teorie grafů, zobrazení reálného světa v GIS.
4. Vektorový a rastrový datový model v GIS - charakteristiky, způsoby ukládání dat, srovnání, konverze.
5. Analytické funkce GIS - údržba a analýza geometrické složky dat, údržba a analýza atributové složky dat.

B-II - Studijní plány a návrh témat prací

6. Společné analýzy geometrické a atributové složky dat - klasifikační operace, překryvné operace, analýzy okolí, analýzy spojitosti.
7. Digitální modely terénu - typy digitálních modelů terénu (grid, TIN), interpolace prostorových dat, možnosti vizualizace DMT.
8. Zdroje geografických dat - analogové mapy, digitální data, tematická geografická data, historická data, autorská práva k datům.
9. Geodetické metody určování souřadnic - souřadnicové systémy, bodová pole, totální stanice, polární metoda, protínání, tachymetrie, transformace souřadnic.
10. Metody určování výšek - principy určování výšek, geoid, výškové systémy, výškové bodové pole nivelace, nivelační přístroj, trigonometrické a barometrické určování výšek, měření hloubek, výšky vs. GNSS.
11. Navigační satelitní systémy - princip, specifika jednotlivých systémů, druhy přijímačů, metody měření, srovnání s geodetickými metodami, využití v geografii.
12. Dálkový průzkum Země - fyzikální podstata, metody, charakteristika digitálního obrazového záznamu, družicové systémy.
13. Konvenční metody pořizování dat DPZ - činitelé ovlivňující zobrazení terénu, podmínky snímkování, geometrické a optické vlastnosti snímků - normální snímky, infračervené snímky, spektrozónální snímky.
14. Nekonvenční způsoby zobrazování zemského povrchu - typy snímkovacích zařízení, princip snímkování, geometrické vlastnosti skenovaného obrazového záznamu, druhy a vlastnosti snímků.
15. Kartografická zobrazení a souřadnicové systémy - zkreslení, druhy kartografických zobrazení, souřadnicové systémy.
16. Kartografické vyjadřovací prostředky - mapové značky, kartografická generalizace.
17. Znázorňování výškopisu - vrstevnice, barevná hypsometrie, stínování, šrafy, kóty, reliéfní mapy, další metody.
18. Metody tematické kartografie - znázorňování kvantitativních údajů na mapách.
19. Popis map - písmo, zásady popisu, geografická jména.
20. Barvy na mapách - barevné modely, barvy a obsah mapy, barvy z hlediska tisku map, čtyřbarvotisk.
21. Kartografická tvorba - obecné zásady, kartografické styly, estetika map, tvorba speciálních kartografických děl, autorská práva.
22. Digitální mapy - rastrová a vektorová forma, grafické formáty, komprese, převody z analogové podoby do digitální, možnosti zpracování digitálních map.

Další studijní povinnosti**Návrh témat kvalifikačních prací a témata obhájených prací**

Témata bakalářských prací vychází z vědecké činnosti na KFG.

Příklady navrhovaných témat:

Batymetrie s využitím metody ERT

Vliv kartografického zkreslení na metody tematické kartografie

Testování možností a limitů zařízení pro měření rychlosti proudění FlowTracker

Nové mapování výškopisu území České republiky - srovnání DMR4G vs. DMR5G vs. výškopis

ZABAGED - břehy vodních útvarů

Srovnání digitálních výškových modelů Aster GDEM a SRTM pro hydrografické aplikace

(generování povodí a údolní sítě)

Pyknofylaktická metoda interpolace ("pynophylactic interpolation")

V daném studijním programu nebyly doposud obhájeny žádné kvalifikační práce, jelikož se jedná o nově akreditovaný program. V předchozím studijním oboru "Kartografie a geoinformatika" byly v minulosti obhájeny řádově desítky bakalářských prací. Příklady obhájených prací z posledního období:

B-II - Studijní plány a návrh témat prací

Data pro tvorbu DMT v inundačních oblastech

Geodetické zaměření profilů Morávky (km 1,9 - 7,5) pro hydrologické modelování - zpracování měřených dat

Geodetické zaměření vybraných příčných profilů povodí Lubiny

Mapování alejí a stromořadí - region Frýdecko-Místecko

Možnosti využití LPIS pro sledování změn ve využití země pro hydrologické účely

Metody znázorňování sklonu na cyklomapách

Ověření přesnosti přijímače GPS Garmin eTrex pro geografické mapování

Problematika výškopisných dat ZABAGED

Problematika stanovení průběhu státní hranice v oblasti Vidnava a Javorník

Vektorizace Komenského mapy Moravy

Návrh témat rigorózních prací a témata obhájených prací**Součásti SRZ a jejich obsah**

Ochrana a tvorba krajiny (rok platnosti 2018, verze 2018)

B-II - Studijní plány a návrh témat prací						
Označení studijního plánu		Ochrana a tvorba krajiny (rok platnosti 2018, verze 2018)				
Povinné předměty						
Název předmětu	rozsah	způsob ověř.	počet kred.	vyučující	dop. roč./sem.	profil. základ
Ekologie (cvičení malé)	0p + 1c + 0s	Zápočet	1	doc. RNDr. Aleš Dolný, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	1 / ZS	
Ekologie (přednáška)	2p + 0c + 0s	Zkouška	3	doc. RNDr. Aleš Dolný, Ph.D. (G: 100%, P: 100%)	1 / ZS	ZT
Planeta Země	4p + 0c + 0s	Zkouška	8	doc. RNDr. Karel Šilhán, Ph.D. (G: 100%, P: 50%) RNDr. Jan Lenart, Ph.D. (P: 50%)	1 / ZS	ZT
Planeta Země - cvičení	0p + 2c + 0s	Zápočet	2	Mgr. Radek Tichavský (G: 100%, C: 40%) RNDr. Jan Lenart, Ph.D. (C: 60%)	1 / ZS	PZ
Základy environmentální geografie	2p + 0c + 0s	Zkouška	6	doc. RNDr. Jan Hradecký, Ph.D. (G: 100%, P: 100%)	1 / ZS	ZT
Základy geoinformatiky	1p + 2c + 0s	Zkouška	3	RNDr. Renáta Popelková, Ph.D. (G: 100%, P: 100%, C: 100%)	1 / ZS	
Základy statistiky pro přírodní vědy	2p + 2c + 0s	Zkouška	4	doc. Mgr. Pavel Drozd, Ph.D. (G: 100%, P: 100%, C: 16%) Mgr. Lukáš Novotný, Ph.D. (C: 14%) Mgr. Martin Navrátil, Ph.D. (C: 14%) doc. RNDr. Václav Slovák, Ph.D. (C: 14%) RNDr. Jan Ženka, Ph.D. (C: 14%) RNDr. Veronika Kapustová, Ph.D. (C: 14%) RNDr. Petr Bujok, Ph.D. (C: 14%)	1 / ZS	
Úvod do přírodních věd	2p + 0c + 0s	Zápočet	2	doc. RNDr. Jan Hradecký, Ph.D. (G: 100%, P: 100%)	1 / ZS	
Biodiverzita bezobratlých (cvičení pro geografu)	0p + 1c + 0s	Zápočet	2	RNDr. Ivona Horká, Ph.D. (G: 40%, C: 100%)	1 / LS	PZ
Biodiverzita bezobratlých (přednáška)	2p + 0c + 0s	Zkouška	3	doc. RNDr. Jan Ševčík, Ph.D. (P: 20%) prof. RNDr. Zdeněk Ďuriš, CSc. (G: 100%, P: 80%)	1 / LS	ZT
Fyzická geografie 1	4p + 0c + 0s	Zkouška	8	RNDr. Tomáš Galia, Ph.D. (G: 100%, P: 50%) RNDr. Václav Škarpich, Ph.D. (P: 50%)	1 / LS	ZT
Fyzická geografie 1 - cvičení	0p + 2c + 0s	Zápočet	2	RNDr. Tomáš Galia, Ph.D. (G: 100%, C: 50%) RNDr. Václav Škarpich, Ph.D. (C: 50%)	1 / LS	PZ

Akreditační spis Environmentální geografie Bakalářský

B-II - Studijní plány a návrh témat prací						
Název předmětu	rozsah	způsob ověř.	počet kred.	vyučující	dop. roč./sem.	profil. základ
Kartografie - cvičení	0p + 2c + 0s	Zápočet	2	Ing. Radek Dušek, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	1 / LS	
Kartografie 1	2p + 0c + 0s	Zkouška	4	Ing. Radek Dušek, Ph.D. (G: 100%, P: 100%)	1 / LS	
Projekt EG 1	0p + 4c + 0s	Zápočet	6	Mgr. Radek Tichavský (G: 100%, C: 100%)	1 / LS	
Biodiverzita rostlin (cvičení pro geografii)	0p + 1c + 0s	Zápočet	2	Mgr. Šárka Cimalová, Ph.D. (G: 100%, C: 90%) doc. RNDr. Vítězslav Plášek, Ph.D. (C: 10%)	2 / ZS	PZ
Biodiverzita rostlin (přednáška)	2p + 0c + 0s	Zkouška	3	Mgr. Šárka Cimalová, Ph.D. (G: 100%, P: 90%) doc. RNDr. Vítězslav Plášek, Ph.D. (P: 10%)	2 / ZS	ZT
Fyzická geografie 2	4p + 0c + 0s	Zkouška	8	prof. RNDr. Tomáš Pánek, Ph.D. (G: 100%, P: 70%) RNDr. Matěj Horáček (P: 30%)	2 / ZS	ZT
Fyzická geografie 2 - cvičení	0p + 2c + 0s	Zápočet	2	RNDr. Matěj Horáček (C: 40%) RNDr. Jan Lenart, Ph.D. (G: 100%, C: 60%)	2 / ZS	PZ
Nástroje GIS pro zpracování dat v OTK	0p + 2c + 0s	Zápočet	2	RNDr. Martin Adamec, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	2 / ZS	
Projekt EG 2	0p + 4c + 0s	Zápočet	6	RNDr. Renáta Popelková, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	2 / ZS	
Ekonomická geografie 1	3p + 0c + 0s	Zkouška	6	RNDr. Petr Žufan, Ph.D. (P: 100%) RNDr. Jan Ženka, Ph.D. (G: 100%, P: 100%)	2 / LS	
Fyzická geografie 3	4p + 0c + 0s	Zkouška	8	doc. RNDr. Pavel Hulva, Ph.D. (P: 50%) doc. RNDr. Jan Hradecký, Ph.D. (G: 100%, P: 50%)	2 / LS	ZT
Fyzická geografie 3 - cvičení	0p + 2c + 0s	Zápočet	2	doc. RNDr. Jan Hradecký, Ph.D. (G: 100%, C: 50%) doc. RNDr. Pavel Hulva, Ph.D. (C: 50%)	2 / LS	PZ
Hydrobiologie	2p + 0c + 0s	Zápočet	4	doc. RNDr. Aleš Dolný, Ph.D. (G: 100%, P: 100%)	2 / LS	
Krajinný management 1	2p + 0c + 0s	Zkouška	3	doc. RNDr. Jan Hradecký, Ph.D. (G: 100%, P: 100%)	2 / LS	ZT
Projekt OTK 1	0p + 4c + 0s	Zápočet	6	RNDr. Matěj Horáček (G: 100%, C: 100%)	2 / LS	PZ
Biodiverzita strunatců (cvičení pro geografii)	0p + 1c + 0s	Zápočet	2	doc. RNDr. Bohumír Lojkásek, CSc. (G: 100%, C: 100%)	3 / ZS	PZ
Biodiverzita strunatců (přednáška)	2p + 0c + 0s	Zkouška	3	RNDr. Lukáš Choleva, Ph.D. (P: 50%) doc. RNDr. Pavel Hulva, Ph.D. (G: 100%, P: 50%)	3 / ZS	ZT
DPZ - cvičení	0p + 2c + 0s	Zápočet	2	RNDr. Monika Mulková, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	3 / ZS	

Akreditační spis Environmentální geografie Bakalářský

B-II - Studijní plány a návrh témat prací						
Název předmětu	rozsah	způsob ověř.	počet kred.	vyučující	dop. roč./sem.	profil. základ
DPZ 1	2p + 0c + 0s	Zkouška	4	RNDr. Monika Mulková, Ph.D. (G: 100%, P: 100%)	3 / ZS	
Global Environmental Problems	2p + 0c + 0s	Zkouška	4	Mgr. Radek Tichavský (G: 100%, P: 100%)	3 / ZS	ZT
Projekt OTK 2	0p + 4c + 0s	Zápočet	6	Mgr. Tereza Aubrechtová (G: 100%, C: 50%) Ing. Radek Dušek, Ph.D. (C: 50%)	3 / ZS	PZ
Seminář k bakalářské práci OTK	0p + 2c + 0s	Zápočet	3	prof. RNDr. Tomáš Pánek, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	3 / ZS	
Bakalářská práce OTK	0p + 5c + 0s	Zápočet	7	doc. RNDr. Jan Hradecký, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	3 / LS	
Obecná angličtina	0p + 2c + 0s	Zápočet	4	Mgr. Vladimír Bradáč, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	/	
Povinně volitelné předměty - Povinně volitelné předměty						
Název předmětu	rozsah	způsob ověř.	počet kred.	vyučující	dop. roč./sem.	profil. základ
Španělština pro geography 1	0p + 2c + 0s	Zápočet	2	dr Jan Mlčoch (G: 100%, C: 100%)	1 / ZS	
Regionální exkurze	0p + 3c + 0s	Zápočet	4	RNDr. Jan Lenart, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	1 / LS	
Španělština pro geography 2	0p + 2c + 0s	Zápočet	2	dr Jan Mlčoch (G: 100%, C: 100%)	1 / LS	
Statistical methods for environmental geography in R	1p + 2c + 0s	Zkouška	5	RNDr. Veronika Kapustová, Ph.D. (G: 100%, P: 100%, C: 100%)	2 /	
Exkurze OTK	0p + 2c + 0s	Zápočet	2	RNDr. Veronika Kapustová, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	2 / ZS	
Geodézie a mapování	0p + 2c + 0s	Zápočet	2	Ing. Radek Dušek, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	2 / ZS	
Geografie obyvatelstva a demografie pro UG	2p + 0c + 0s	Zápočet	2	Mgr. Jan Macháček (P: 50%) prof. RNDr. Tadeusz Siwek, CSc. (G: 100%, P: 50%)	2 / ZS	
Odborná angličtina 1	0p + 2c + 0s	Zápočet	2	Mgr. Marek Czerný (G: 100%, C: 100%)	2 / ZS	
Španělština pro geography 3	0p + 2c + 0s	Zápočet	2	dr Jan Mlčoch (G: 100%, C: 100%)	2 / ZS	
Bryologie	1p + 1c + 0s	Zápočet	4	doc. RNDr. Vítězslav Plášek, Ph.D. (G: 100%, P: 100%, C: 100%)	2 / LS	PZ
Exkurze z fyzické geografie	0p + 3c + 0s	Zápočet	5	RNDr. Veronika Kapustová, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	2 / LS	
Ichtyologie	1p + 1c + 0s	Zápočet	4	doc. RNDr. Bohumír Lojkásek, CSc. (G: 100%, P: 100%, C: 100%)	2 / LS	PZ
Odborná angličtina 2	0p + 2c + 0s	Zápočet	2	Mgr. Monika Hradecká (G: 100%, C: 100%)	2 / LS	

B-II - Studijní plány a návrh témat prací						
Název předmětu	rozsah	způsob ověř.	počet kred.	vyučující	dop. roč./sem.	profil. základ
Ornitologie	1p + 1c + 0s	Zápočet	4	doc. RNDr. Jan Ševčík, Ph.D. (G: 100%, P: 100%, C: 100%)	2 / LS	PZ
Fyzická geografie Evropy - seminář	0p + 1c + 0s	Zápočet	2	prof. RNDr. Tomáš Pánek, Ph.D. (G: 100%, C: 100%)	3 / ZS	
Mykologie	1p + 1c + 0s	Zápočet	4	prof. RNDr. Jan Gáper, CSc. (G: 100%, P: 100%, C: 100%)	3 / ZS	
Fyzická geografie světa - seminář	0p + 1c + 0s	Zápočet	2	prof. RNDr. Tomáš Pánek, Ph.D. (G: 100%, S: 100%)	3 / LS	
Regionální geografie Česka	2p + 0c + 0s	Zkouška	4	doc. RNDr. Jan Havrlant, CSc. (G: 100%, P: 100%)	3 / LS	
Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu 1 kredit	0p + 0c + 0s	Zápočet	1	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D. (G: 100%)	/	
Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu 10 kreditů	0p + 0c + 0s	Zápočet	10	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D. (G: 100%)	/	
Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu 2 kredity	0p + 0c + 0s	Zápočet	2	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D. (G: 100%)	/	
Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu 3 kredity	0p + 0c + 0s	Zápočet	3	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D. (G: 100%)	/	
Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu 4 kredity	0p + 0c + 0s	Zápočet	4	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D. (G: 100%)	/	
Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu 5 kreditů	0p + 0c + 0s	Zápočet	5	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D. (G: 100%)	/	
Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu 6 kreditů	0p + 0c + 0s	Zápočet	6	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D. (G: 100%)	/	

Podmínka pro splnění této skupiny předmětů:

37 kreditů

Povinně volitelné předměty - Povinně volitelné předměty FZ (internacionalizace)

Název předmětu	rozsah	způsob ověř.	počet kred.	vyučující	dop. roč./sem.	profil. základ
Absolvování předmětu v cizím jazyce 1	0p + 0c + 0s	Zápočet	3	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D. (G: 100%)	/	
Absolvování předmětu v cizím jazyce 2	0p + 0c + 0s	Zápočet	3	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D. (G: 100%)	/	
Pracovní stáž	0p + 0c + 0s	Zápočet	4	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D. (G: 100%)	/	
Studijní mobilita	0p + 0c + 0s	Zápočet	4	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D. (G: 100%)	/	

B-II - Studijní plány a návrh témat prací

Název předmětu	rozsah	způsob ověř.	počet kred.	vyučující	dop. roč./sem.	profil. základ
Zahraniční pracovní stáž semestrální	0p + 0c + 0s	Zápočet	20	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D. (G: 100%)	/	
Zahraniční pracovní stáž v délce 1 měsíce	0p + 0c + 0s	Zápočet	5	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D. (G: 100%)	/	
Zahraniční pracovní stáž v délce 2 měsíců	0p + 0c + 0s	Zápočet	10	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D. (G: 100%)	/	
Angličtina 3 (A2/B1)	0p + 2c + 0s	Zápočet	4	Mgr. Markéta Bilanová, Ph.D. (G: 100%) Doktorand Doktorand (C: 100%)	/ ZS	
Angličtina 5 (B1/B2)	0p + 2c + 0s	Zápočet	4	Mgr. Markéta Bilanová, Ph.D. (G: 100%) Doktorand Doktorand (C: 100%)	/ ZS	
Angličtina 4 (B1)	0p + 2c + 0s	Zkouška	6	Mgr. Markéta Bilanová, Ph.D. (G: 100%) Doktorand Doktorand (C: 100%)	/ LS	
Angličtina 6 (B2)	0p + 2c + 0s	Zkouška	6	Mgr. Markéta Bilanová, Ph.D. (G: 100%) Doktorand Doktorand (C: 100%)	/ LS	

Podmínka pro splnění této skupiny předmětů:

0 kreditů

Součásti SZZ a jejich obsah

Část SZZ: Environmentální geografie

1. Objekt a předmět environmentální geografie. Environmentální geografie v systému věd. Environmentálních dějin.
2. Historické aspekty formování geografického myšlení - východiska environmentální geografie. Krajina jako geosystém - stavba a fungování geosféry a socioekonomické sféry.
3. Geodiverzita a biodiverzita. Stabilita krajinného systému a dynamická rovnováha.
4. Ekosystémové pojetí krajiny.
5. Faktory prostředí a adaptace organismů na ně. Tok energie v ekosystému. Trofická struktura ekosystému, primární a sekundární produktivita (čistá a hrubá), potravní řetězec.
6. Populace, metapopulace, společenstva.
7. Reliéf jako geosféra (toposféra). Typy reliéfu. Morfostruktury. Zvětrávání. Klasifikace forem reliéfu, geneze.
8. Atmosféra - stavba a fungování. Meteorologické prvky a jevy. Energetická bilance aktivního povrchu (zdroje, transformace, význam). Voda v atmosféře a atmosférické srážky. Klimatogenetické faktory a klimatické klasifikace. Kolísání klimatu.
9. Hydrosféra - výskyt vody a procesy. Povodí, odtokový proces a hydrologická bilance. Hydrologie podzemních vod, hydrologie jezer a mokřadů. Hydrologické charakteristiky povrchových a podzemních vod.
10. Pedosféra - stavba, vývoj, pedogenetické činitele, pedogenetické procesy. Půdní horizonty a půdní systematika (diferenciace půdního profilu, charakteristika základních půdních druhů a půdních typů).
11. Biosféra - struktura a vývoj. Biocykly Země. Teorie biogeografického areálu (definice, zobrazení, vznik, disjunkce). Organizace a distribuce biomů. Fytogeografická a zoogeografická regionalizace planety Země a ČR.

B-II - Studijní plány a návrh témat prací

12. Sociálněekonomická sféra - struktura a principy fungování.
13. Principy fyzicko-geografické diferenciace.
14. Teorie přírodních hrozeb a rizik.

Část SZZ: Krajinový management a vybrané otázky biodiverzity

1. Biodiverzita, ekologie a biogeografie bezobratlých - etapy vývoje životních forem, původ mnohobuněčných. Symetrie těla. Charakteristika hlavních skupin - houbovci, ahavci, žebernatky, vložkovci, Lophotrochozoa, Ecdysozoa, členovci a druhoústí. Přehledy morfologických a anatomických znaků jednotlivých vyšších taxonů s uvedením významných představitelů a údajů o způsobu jejich života, rozmnožování a zeměpisném rozšíření či významu pro člověka.
2. Biodiverzita, ekologie a biogeografie rostlin - evoluce, fylogeneze, speciace. Současné trendy v systematice. Původ a vývoj vyšších rostlin; telomová a stelární teorie; rodozměna. Výtrusné rostliny (Bryophyta, Rhyniophyta s.l. - Polypodiophyta). Kapradosemenné (Lyginodendrophyta). Nahosemenné (Cycadophyta, Ginkgoophyta, Cordaitophyta, Pinophyta). Gnetophyta. Krytosemenné rostliny (Magnoliophyta) - znaky, evoluční trendy a vztahy. Vznik a vývoj krytosemenných. Euanthiová a pseudanthiová teorie, EVO-DEVO teorie. Bazální krytosemenné (ANA, Magnoliidy). Jednoděložné (Liliopsida). Dvouděložné (Ranunculales, Superasteridy, Superrosidy, Rosidy, steridy).
3. Biodiverzita, ekologie a biogeografie strunatců - fylogenetické postavení a vnitřní členění kmene strunatců, apomorfie strunatců, pláštěnci, kopinatci. Anamnia, bezčelistnatci (mihule a sliznatky), paryby, ryby, obojživelníci, Amniota, synapsidní plazi (savci), Lepidosauři (plazi a haterie), Archosauři (želvy, krokodýli, ptáci).
4. Krajina České republiky v kontextu globálních a regionálních trendů. Hlavní vývojové aspekty společnosti a krajiny. Globální, regionální a lokální kontext.
5. Vodní komponenta krajiny - vývoj, stav, ohrožení, management. Kvantitativní a kvalitativní ukazatele, jejich analýza, interpretace. Vodohospodářský přístup a revitalizační opatření. Legislativní a ekonomické nástroje.
6. Půda - zemědělská půda - vývoj, stav, ohrožení, management. Fyzikální, chemická a biologická degradace půdy. Přístupy, parametry, analýzy, interpretace dat a nástroje řešení. Pozemkové úpravy. Legislativní a ekonomické nástroje.
7. Ochrana přírody a krajiny - přehled (územní ochrana, druhová ochrana). Přístupy v ochraně geodiverzity a biodiverzity. Legislativní a ekonomické nástroje.
8. Lesy - vývoj, stav lesů v ČR a Evropě. Vývoj lesního hospodářství, management lesů - legislativní a ekonomické nástroje. Geobiocenologie a lesnická typologie.
9. Ovzduší - vývoj, stav, ohrožení, management. Kvantitativní a kvalitativní ukazatele, jejich analýza, interpretace. Legislativní a ekonomické nástroje.
10. Fragmentace krajiny - dopady dopravní infrastruktury a urbanizačních procesů. Městská krajina - udržitelný rozvoj, ekosystémové služby, rezilience (teorie a vývoje měst). EIA/SEA - principy, postupy a legislativní rámec.
11. Metody analýzy dílčích složek krajinného systému, zpracování geografických dat, nástroje geomatiky a statistických přístupů.

Další studijní povinnosti**Návrh témat kvalifikačních prací a témata obhájených prací**

Témata bakalářských prací vychází z vědecké činnosti na KFG a často reflektují řešené aplikované projekty ve spolupráci se státními organizacemi i soukromými firmami.

Příklady navrhovaných témat:

Kvantifikace říčního dřeva v povodích s kontrastními porostními zásahy
 Inventarizace vybraných invazních druhů v CHKO Pálava
 Systém zeleně a jeho kvalita na území města Ostravy
 Percepce fluvialního rizika ve vybraném území
 Problematika výskytu dubů na severních svazích Prašivé

B-II - Studijní plány a návrh témat prací

V daném studijním programu nebyly doposud obhájeny žádné kvalifikační práce, jelikož se jedná o nově akreditovaný program. V předchozím studijním oboru "Ochrana a tvorba krajiny" byly v minulosti obhájeny řádově stovky bakalářských prací. Příklady obhájených prací z posledního období:

Časové a prostorové změny biotopu mihule ukrajinské v Račím potoce

Monitoring vývoje říčního koryta ve svahové deformaci Gírová

Návrh ochrannářského managementu pro izolovanou populaci kudlanky nábožné

Obnova ekologické stability krajiny v katastrálním území Mokré Lazce

Parametry říčního dřeva v Bučacím potoce

Pozůstatky po těžbě jílovitých břidlic jako krajinné prvky

Problematika západní hranice Polonské podprovincie na trojmezí biogeografických podprovincií - zhodnocení abiotických faktorů

Rekreační rekultivace na haldě Hrabůvka

Růstové odezvy smrků ztepilých na sesuvnou událost Girová 2010

Společenské vnímání vodohospodářsky upravených a přírodně blízkých vodních toků

Návrh témat rigorózních prací a témata obhájených prací**Součásti SRZ a jejich obsah**

B-III - Charakteristika studijního předmětu

KFG / 7ALGO - 2018 : Algoritmizace v geovědách

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Algoritmizace v geovědách		
Typ předmětu	povinný, povinně volitelný PZ	dopor. ročník / semestr	1 / LS
Rozsah studijního předmětu	0p + 3c + 0s	HOD/TYD	kreditů 3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška	Forma výuky	Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>- zpracovaný a obhájený semestrální projekt (skript v jazyce Python) - hodnoceno 0 až 100 bodů, - písemná zkouška zaměřená na algoritmizaci - hodnoceno 0 až 100 bodů</p> <p>Výsledná známka z předmětu se vypočte jako vážený průměr z výše uvedených hodnocení (žádné nesmí být nevyhovující). Váha projektu 0,6; váha písemného testu 0,4.</p>		
Garant předmětu	Ing. Radek Dušek, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% cvičící		
Vyučující			
Cvičící : Ing. Radek Dušek, Ph.D. (100%)			
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika: Cílem předmětu je seznámit studenty se základy algoritmizace. Obsahem předmětu jsou: postupy a metody řešení problémů, obecné principy algoritmizace, zápisy algoritmů, obecné algoritmické struktury, hodnocení a testování algoritmů, přesnost a stabilita numerických výpočtů, datové typy a jejich využití při popisu geografických objektů a jevů, základy jazyka Python, aplikace jazyka Python při zpracování úloh v QGIS (případně ArcGIS).</p> <p>Obsah: Rámcový obsah předmětu: 1. Úvod do předmětu, obsah, požadavky. Principy algoritmizace. Algoritmizace obecných úloh. 2. Postupy a metody řešení problémů. Zápis algoritmů, obecné algoritmické struktury. Algoritmizace geografických úloh. 3. Hodnocení a testování algoritmů. Datové typy a jejich využití při popisu geografických objektů a jevů. 4. QGIS - charakteristika software. Struktura vektorových dat. Zadání semestrálních projektů. 5. Jazyk Python I - úvod, všeobecná charakteristika, obecné principy, zásady psaní kódu. 6. Jazyk Python II - datové typy, logické výrazy, řízení toku programu, funkce. 7. Jazyk Python II - funkce, moduly. Průběžná kontrola zpracování projektů. 8. Jazyk Python v QGIS. Programování úloh v QGIS I. 9. Programování úloh v QGIS II.</p>		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

10. Prezentace a hodnocení semestrálních projektů.
11. Přesnost a stabilita numerických výpočtů. Specifika zpracování geodat.
12. Písemná zkouška.
13. Závěrečné cvičení, hodnocení testů

Vyučovací metody:

- A1 - Přednáška
- B1 - Diskuse
- C5 - Statická a dynamická projekce/prezentace

Hodnotící metody:

- IC7 - Písemná zkouška
- IC10 - Prezentace ve výuce (individuální nebo skupinová)

Výsledky učení:

- chápe principy algoritmizace
- zná základní algoritmické struktury
- orientuje se v základních principech programování
- dokáže napsat jednoduchý skript v jazyce Python

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **BAYER, T.** *Algoritmy v digitální kartografii*. Praha, 2008.
- **HARMS, D. D. - MCDONALD, K.** *Začínáme programovat v jazyce Python*. Brno, 2008.
- **KOSTOLÁNYOVÁ, K.** *Algoritmizace a řešení problémů*. Ostrava, 2002. ISBN 80-7042-227-0.
- *PyQGIS Developer Cookbook*

KBE / 7BIBG - 2018 : Biodiverzita bezobratlých (cvičení pro geografy)

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Biodiverzita bezobratlých (cvičení pro geografy)		
Typ předmětu	povinný PZ	dopor. ročník / semestr	1 / LS
Rozsah studijního předmětu	0p + 1c + 0s	HOD/TYD	kreditů2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta			
Zápočet bude udělen, budou-li splněny všechny následující podmínky (v uvedeném pořadí): - pravidelná účast na cvičeních (netolerují se neomluvené absence) - odevzdání protokolů ze cvičení v požadované kvalitě a termínech - praktické poznávání bezobratlých s úspěšností minimálně 70 % z celkového počtu bodů			
Garant předmětu	RNDr. Ivona Horká, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% cvičící		
Vyučující			
Cvičící : RNDr. Ivona Horká, Ph.D. (100%)			
Stručná anotace předmětu			
Charakteristika: Cílem cvičení, která navazují na přednášky předmětu KBE/7BIBP, je seznámit studenty s morfologií a anatomií typických představitelů vyšších taxonů a vést je k osvojení laboratorních technik. Součástí cvičení je také prezentace jednotlivých zástupců ve formě exponátů, kdy je hlavní důraz kladen na hlavní rozlišovací znaky.			
Obsah: 1. Úvod do studia předmětu. Obsah cvičení a požadavky. Organizace a bezpečnost práce v laboratoři. Zásady práce s laboratorní optikou. 2. Radiata - houbovci: kosterní elementy a vybraní sladkovodní a mořští zástupci. 3. Radiata - žahavci: korálnatci, polypovci, medúzy, stavba těla talířovky ušaté. 4. Lophotrochozoa: ploštěnci, kroužkovci. 5. Lophotrochozoa měkkýši: štítkonošci, plži, mlži, hlavonožci. Morfologie schránek vybraných zástupců; ramenonožci. 5. Ecdysozoa - hlístice, strunovci, vířníci, želvušky. Pozorování trvalých a nativních preparátů. 6. Členovci: nohatky, klepítkatci a stonožkovci. 8. Členovci: korýši - morfologie raka, variabilita podkmene. 9. Členovci: šestinozí - vnější morfologie chvostoskoka a švába, stavba křídla a specializovaných končetin hmyzu. 10. Členovci - šestinozí: skrytočelistní a Hemimetabola. 11. Členovci - šestinozí: Holometabola. 12. Druhoústí - ostnokožci.			

B-III - Charakteristika studijního předmětu

13. Poznávací zkouška.

Vyučovací metody:

- C1 - Pozorování předmětů/jevů/procesů
- C2 - Demonstrace předmětů/jevů/procesů
- C4 - Instruktáž
- D3 - Nácvik a vytváření dovedností technických a pracovních

Hodnotící metody:

- IC9 - Praktická zkouška (prezentace profesních dovedností pěveckých, instrumentálních, sbormistrovských, pracovních-technických, výtvarných apod.)
- IIA2 - Zpráva / protokol z laborování a terénního cvičení

Výsledky učení:

Student se po úspěšném absolvování kurzu:

- orientuje v morfologii a anatomii jednotlivých vyšších taxonů bezobratlých
- zná typické zástupce bezobratlých, které umí správně systematicky zařadit

Student po úspěšném absolvování kurzu:

- umí pracovat s laboratorní technikou (mikroskop, binokulární lupa)
- umí připravit nativní preparát
- umí schématicky zakreslit a popsat typické představitele hlavních taxonů bezobratlých

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **PECHENIK J.A.** *Biology of the Invertebrates*. 2010. ISBN 978-0-07-128455-4.
- **SMRŽ J.** *Základy biologie, ekologie a systému bezobratlých živočichů*. Univerzita Karlova v Praze- Nakladatelství Karolinum, 2013. ISBN 978-80-246-2258-3.

Rozšiřující literatura:

- **DOLNÝ A., BÁRTA D., HARABIŠ F.** *Vážky (Insecta: Odonata) České republiky*. Praha: Academia, 2016. ISBN 978-80-200-2503-6.
- **KOČÁREK P., HOLUŠA J., VLK R., MARHOUL P.** *Rovnokřídlí České republiky (Insecta: Orthoptera)*. Praha: Academia, 2015. ISBN 978-80-200-2173-1.
- **KŮRKA A., ŘEZÁČ M., MACEK M., DOLANSKÝ J.** *Pavouci České republiky*. Praha: Academia, 2015. ISBN 978-80-200-2384-1.
- **MERTA L., ZAVADIL V., SYCHRA J.** *Atlas rozšíření velkých lupenonožců České republiky*. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2016. ISBN 978-8088076-34-6.
- **SEDLÁK E.** *Zoologie bezobratlých*. MU Brno, 2006.

Doporučená literatura:

- **HUDEC K., KOLIBÁČ J., LAŠTŮVKA Z., PEŇÁZ M. A KOL.** *Příroda České Republiky*. Academia, 2007. ISBN 978-80-200-1569-3.
- **KOČÁREK P., DOLNÝ A.** *Průvodce expozicí hmyzu na katedře biologie a ekologie PřF OU (elektr. verze)*. PřF OU, 2011.
- **KREJČA J., KORBEL L. A KOL.** *Velká kniha živočichů*. Příroda, Bratislava, 2009.

KBE / 7BIBP - 2018 : Biodiverzita bezobratlých (přednáška)

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Biodiverzita bezobratlých (přednáška)		
Typ předmětu	povinný ZT	dopor. ročník / semestr	1 / LS
Rozsah studijního předmětu	2p + 0c + 0s	HOD/TYD	kreditů 3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška	Forma výuky	Přednáška
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Zkouška bude považována za úspěšně vykonanou, bude-li splněna následující podmínka: - úspěšné absolvování písemné či ústní zkoušky (v prvním termínu proběhne zkouška obvykle písemnou formou, v opravných termínech obvykle ústní formou)</p>		
Garant předmětu	prof. RNDr. Zdeněk Ďuriš, CSc.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	80% přednášející		
Vyučující			
Přednášející :	doc. RNDr. Jan Ševčík, Ph.D. (20%), prof. RNDr. Zdeněk Ďuriš, CSc. (80%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika: Cílem předmětu je objasnit moderní systém bezobratlých živočichů jako vyvíjející se soustavu živočichů. V průběhu výuky budou dány přehledy morfologických a anatomických znaků jednotlivých vyšších taxonů s uvedením významných představitelů a údajů o způsobu jejich života, rozmnožování a zeměpisném rozšíření či významu pro člověka. Zvláštní důraz je kladen na ekologii významných skupin živočichů. Poznámka: Předmět je ve většině bc. studijních plánů (Systematická biologie a ekologie, Aplikovaná ekologie, Biologie major, Biologie minor) doplněn cvičením (KBE/7BIBC), které rozvíjí problematiku obsaženou v přednáškách v rozsahu potřebném pro naplnění profilu absolventa těchto specializací.</p> <p>Obsah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Úvod do studia předmětu. Etapy vývoje životních forem. Základní pojmy. 2. Původ mnohobuněčných. Symetrie těla. 3. Paprscitě souměrní živočichové - houbovci. 4. Paprscitě souměrní živočichové - žahavci, žebernatky, vločkovci. 5. Bilaterálně souměrní živočichové - zárodečné listy, tělní dutiny a navazující soustavy. 6. Lophotrochozoa: ploštěnci, sumýšovci, rypohlavci, kroužkovci, pásnice, ramenonožci, aj. 7. Lophotrochozoa: měkkýši. 8. Ecdysozoa - hlístice, strunovci, drápkovci, želvušky. 9. Členovci - trilobiti, nohatky, klepítkatci, stonožkovci. 10. Členovci - koryši. 11. Členovci - šestinoží: skrytočelistní a Hemimetabola. 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

12. Členovci - šestinozí: Holometabola.
 13. Druhoústí - ostnokožci, polostrunatci.

Vyučovací metody:

- A1 - Přednáška
- C5 - Statická a dynamická projekce/prezentace

Hodnotící metody:

- IC6 - Ústní zkouška
- IC7 - Písemná zkouška

Výsledky učení:

Student po úspěšném absolvování kurzu:

- orientuje se v moderním systému bezobratlých živočichů a fylogenezi hlavních skupin
- dokáže uvést významné morfologické a anatomické znaky jednotlivých vyšších taxonů
- pozná zástupce hlavních skupin bezobratlých a dokáže dát příklady významných představitelů
- umí popsat způsob života a rozmnožování významných představitelů a zná jejich ekologický význam

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **ŽURIŠ Z.** *Zoologie bezobratlých (uč. text v elektr. verzi)*. PřF OU, 2004.
- **PECHENIK J.A.** *Biology of the Invertebrates*. 2010. ISBN 978-0-07-128455-4.
- **SEDLÁK E.** *Zoologie bezobratlých*. MU, Brno., 2006.
- **SMRŽ J.** *Základy biologie, ekologie a systému bezobratlých živočichů*. Univerzita Karlova v Praze- Nakladatelství Karolinum, 2013. ISBN 978-80-246-2258-3.
- **ZRZAVÝ J.** *Fylogeneze živočišné říše*. Praha: Scientia, 2006. ISBN 80-86960-08-0.

Rozšiřující literatura:

- **LAŠTŮVKA Z., ŠŤASTNÁ P., SUCHOMEL J., GAISLER J.** *Zoologie*. Mendelova univerzita v Brně, 2015. ISBN 978-80-7509-188-8.

Doporučená literatura:

- **BARNES R.S.K., CALOW P., OLIVE P.J.W., GOLDING D.W. & SPICER J.I.** *The Invertebrates: a synthesis*. Oxford, 2001. ISBN 0-632-04761-5.
- **BRUSCA R.C. & BRUSCA G.J.** *Invertebrates*. Sunderland, USA, 2002. ISBN 0-87893-097-3.
- **GUNN A., PITT S.J.** *Parasitology*. Wiley-Blackwell, 2012. ISBN 978-0-470-68424-5.
- **RUPPERT E.E. & BARNES R.D.** *Invertebrate Zoology*. Fort Worth, USA, 1994. ISBN 0-03-026668-8.

KBE / 7EKOM - 2018 : Ekologie (cvičení malé)

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Ekologie (cvičení malé)		
Typ předmětu	povinný	dopor. ročník / semestr	1 / ZS
Rozsah studijního předmětu	0p + 1c + 0s	HOD/TYD	kreditů 1
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Zápočet bude udělen, budou-li splněny všechny následující podmínky:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aktivní zapojení v praktických cvičeních (povinná účast) - vypracování a prezentace seminárních referátů a prezentací na odpovídající úrovni - aktivní účast a smysluplné zapojení do řízených diskusí na dané téma 		
Garant předmětu	doc. RNDr. Aleš Dolný, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% cvičící		
Vyučující			
Cvičící : doc. RNDr. Aleš Dolný, Ph.D. (100%)			
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>V praktických cvičeních, která navazují na přednášky předmětu KBE/7EKOP, se za aktivní účasti studentů prohlubují teoretické poznatky na rozborech článků z odborných ekologických časopisů, probíhají diskuse k nejvýznamnějším tématům z přednášek a k metodice ekologického výzkumu druhů, populací a společenstev.</p> <p>Obsah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Metodika ekologického výzkumu populací. 2. Metodika ekologického výzkumu společenstev. 3. Metody a přístroje používané pro měření v terénu a analýzu dat. 4. Základní znaky biocenóz. 5. Analýza mezidruhových vazeb a podobnosti společenstev. <p>Vyučovací metody:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A3 - Reproktivní práce s textem/obrazem/výukovým zdrojem - A4 - Rozhovor (ve smyslu kladení otázek při fixaci a opakování učiva) - B1 - Diskuse - B2 - Produktivní práce s textem/obrazem/výukovým zdrojem <p>Hodnotící metody:</p>		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

- IC10 - Prezentace ve výuce (individuální nebo skupinová)
- IC11 - Aktivita ve výuce (při diskusi, skupinové práci apod.)

Výsledky učení:

Student po úspěšném absolvování kurzu:

- rozumí základním metodám používaným v současné populační ekologii a ekologii společenstev
- chápe podstatu metodiky sběru a hodnocení ekologických dat

Umí používat základní ekologickou terminologii v rámci konkrétních ekologických úvah, obecné jevy dokáže rozebrat na jednotlivých příkladech vycházejících z konkrétních výsledků ekologických výzkumů, prokazuje schopnost dokládat návaznost, propojenost a komplexnost dílčích ekologických jevů a jejich studia.

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **DOLNÝ A., BÁRTA D.** *Obecná ekologie*. Ostrava, 2015.
- **TKADLEC E., LOSÍK J.** *Základní metody populační ekologie*. Olomouc, 2013. ISBN 978-80-244-3458-2.
- **TOWNSEND C.R, BEGON M., HARPER J. L., - ČERNÝ, MARTIN (PŘEKLAD).** *Základy ekologie (Essentials of Ecology)*. UP Olomouc, 2010. ISBN 978-80-244-2478-1.

Rozšiřující literatura:

- **HANSKI I.** *Metapopulation Ecology*. Oxford University Press, New York, 1999.

Doporučená literatura:

- **KREBS C.J.** *Ecology. The Experimental Analysis of Distribution and Abundance*. New York-London., 1994.
- **MORIN P.** *Community Ecology. Blackwell Science*. london, 2001.
- **R. L. SMITH, T. M. SMITH.** *Elements of Ecology*. Benjamin-Cummings Publishing Company, 2005. ISBN 9780805348309.
- **RICKLEFS R.E., MILLER G.L.** *Ecology*. New York, 2000. ISBN 0-7167-2829-X.
- **TKADLEC E.** *Populační ekologie: struktura, růst a dynamika populací*

KBE / 7EKOP - 2018 : Ekologie (přednáška)

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Ekologie (přednáška)		
Typ předmětu	povinný ZT	dopor. ročník / semestr	1 / ZS
Rozsah studijního předmětu	2p + 0c + 0s	HOD/TYD	kreditů 3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška	Forma výuky	Přednáška
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Hlavním požadavkem je úspěšné vykonání písemné zkoušky. Zkouška bude považována za úspěšně vykonanou, bude-li splněna minimálně 51% správnost odpovědí. Zkouška bude klasifikována následovně:</p> <p>A: 91-100 % B: 81-90 % C: 71-80 % D: 61-70 % E: 51-60 % F: 0-50 %</p>		
Garant předmětu	doc. RNDr. Aleš Dolný, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% přednášející		
Vyučující			
Přednášející :	doc. RNDr. Aleš Dolný, Ph.D. (100%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Cílem předmětu je seznámit studenty se základy vědeckého studia interakcí, které ovlivňují výskyt a hojnost organismů. Pozornost je věnována zejména následujícím tématům: evoluční aspekty ekologie - studium adaptivních mechanismů a vývoje interakcí mezi organismy, fyziologické reakce jedinců, struktura a dynamika populací, uspořádání biologických společenstev, zpracování a využití energie a látek v ekosystémech, organizace biomů, obecné zákonitosti biodiverzity, vědecké metody aplikované v ekologii.</p> <p>Poznámka: Předmět je ve většině bc. studijních plánů doplněn cvičením (KBE/7EKOV pro Systematickou biologii a ekologii a Aplikovanou ekologie a KBE/7EKOM pro Biologii major a Biologii minor), které rozvíjí problematiku obsaženou v přednáškách v rozsahu potřebném pro naplnění profilu absolventa těchto specializací.</p> <p>Obsah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Úvod; ekologie a oblast jejího výzkumu, vývoj a členění ekologie; hlavní ekologické koncepty 2. Základy evoluční ekologie: adaptace (abaptace, exaptace) a přirozený výběr, fitness, speciace; konvergence a divergence; 3. Organismus a jeho prostředí, ekologická nika: 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

Definice a typy prostředí; členění organismů podle prostředí; ekologické faktory a jejich periodicita; tolerance druhu a ekologická valence; limitující faktory; ekologická nika

4. Podmínky prostředí:

Teplo jako ekologický faktor, endotermní a ektotermní organismy, dormance, hibernace, ekologická pravidla pro homoiotermie; světlo a další podmínky prostředí a jejich vliv na organismy.

5. Zdroje:

Klasifikace zdrojů; záření, tolerance ke světlu, rostliny C3 a C4, fotoperiodismus; voda, její potřeba, přijímání a ztráty u organismů; minerální živiny, O₂; CO₂; organismy jako potravní zdroje + jejich ochrana/obrana; mimikry; prostor jako zdroj.

6. Populace, skupiny organismů:

Unitární a modulární organismy; reprodukční a mimoreprodukční skupiny organismů; definice populace, její vlastnosti (denzita, abundance, biomasa, četnost - kolísání populací, natalita, mortalita, disperze a struktura); migrace organismů; vnitrodruhová konkurence, metapopulace a lokální populace; zánik populací; r- a K- selekce, dormance.

7. Interakce:

Typy interakcí, jejich klasifikace; vnitrodruhová a mezidruhová konkurence; predace v širším a užším smyslu, pravá predace, spásání (negativní působení, kompenzace a obranné reakce rostlin), parazitizmus (dělení parazitů a hostitelů, hnízdní parazitizmus); parazitoidismus; detritovorie; mutualismus.

8. Společenstva, jejich struktura v prostoru a čase, sukcese:

Gilda (cech); taxonomické a funkční členění biocenóz, dominanty a klíčové druhy; ekoton - jeho význam a charakteristika; sukcese (degradační, allogenní, autogenní - primární a sekundární + progresivní a regresivní, bloková, cyklická, modely mechanismů sukcese); klimax. Vlastnosti biocenóz.

9. Tok energie v ekosystému

Trofická struktura ekosystému, primární a sekundární produktivita (čistá a hrubá), potravní řetězce (3 systémy) a potravní síť, tři úrovně účinnosti přenosu energie, ekologické pyramidy, predační kaskády.

10. Tok látek v ekosystému

Biogeochemické cykly, bilance živin - vstupy a výstupy živin, místní (regionální) cykly, vlivy odlesnění; globální cykly P, N, S a C; eutrofizace, kyselý déšť, skleníkový efekt a globální oteplování.

11. Ekologie globálního ekosystému, typy prostředí - biomy.

Biomy - zonální a azonální; tropické deštné lesy, mangrovy, savany a tropické sezónní lesy, pouště a polopouště, tvrdolisté lesy, stepi, opadavé lesy mírného pásma, tajga, tundra; charakteristika ekotopu (klimatu), životních forem a dynamiky jednotlivých typů prostředí, vliv člověka; orobiomy, edafické klimaxy, charakteristika biotopů ve střední Evropě.

Vyučovací metody:

- A1 - Přednáška
- B2 - Produktivní práce s textem/obrazem/výukovým zdrojem
- B3 - Přednáška na základě problémového výkladu

Hodnotící metody:

- IC7 - Písemná zkouška

Výsledky učení:

Student po úspěšném absolvování kurzu:

- chápe základy vědeckého studia interakcí, které ovlivňují výskyt a hojnost organismů
- orientuje se v hlavních recentních ekologických konceptech

B-III - Charakteristika studijního předmětu

- umí aktivně používat základní ekologickou terminologii,
- obecné jevy dokáže rozebrat na jednotlivých příkladech vycházejících z konkrétních výsledků ekologických výzkumů
- prokazuje schopnost dokládat návaznost, propojenost a komplexnost dílčích ekologických jevů a jejich studia

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **DOLNÝ A.** *Ekologie 1*. Ostrava: Ostravská univerzita, 2005.
- **DOLNÝ A., BÁRTA D.** *Obecná ekologie*. Ostrava, 2015.
- **TOWNSEND C.R, BEGON M., HARPER J. L., - ČERNÝ, MARTIN (PŘEKLAD).** *Základy ekologie (Essentials of Ecology)*. UP Olomouc, 2010. ISBN 978-80-244-2478-1.

Rozšiřující literatura:

- **HANSKI I.** *Metapopulation Ecology*. Oxford University Press, New York, 1999.
- **PRIMACK B. R., KINDLMANN P. & JERSÁKOVÁ J.** *Biologické principy ochrany přírody*. praha, 2001.

Doporučená literatura:

- **BEGON M., HARPER J. L., TOWNSEND C.R.** *Ekologie: jedinci, populace a společenstva*. olomouc, 1997.
- **JENÍK J.** *Ekosystémy. Úvod do organizace zonálních a azonálních biomů*. praha, 1995.
- **KREBS C.J.** *Ecology. The Experimental Analysis of Distribution and Abundance*. New York-London., 1994.
- **MORIN P.** *Community Ecology. Blackwell Science*. london, 2001.
- **R. L. SMITH, T. M. SMITH.** *Elements of Ecology*. Benjamin-Cummings Publishing Company, 2005. ISBN 9780805348309.
- **RICKLEFS R.E., MILLER G.L.** *Ecology*. New York, 2000. ISBN 0-7167-2829-X.
- **STORCH D. & MIHULKA S.** *Úvod do současné ekologie*. Praha, 2000.
- **TKADLEC E.** *Populační ekologie: struktura, růst a dynamika populací*
- **WILLIAM D. BOWMAN, SALLY D. HACKER, MICHAEL L. CAIN.** *Ecology 4th Edition*. Sinauer Associates, Inc., 2017. ISBN 978-1605356181.

KFG / 7FG1P - 2018 : Fyzická geografie 1

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Fyzická geografie 1		
Typ předmětu	povinný ZT	dopor. ročník / semestr	1 / LS
Rozsah studijního předmětu	4p + 0c + 0s	HOD/TYD	kreditů 8
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška	Forma výuky	Přednáška
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>V průběhu konání předmětu jsou znalosti studentů průběžně ověřovány prostřednictvím tří testů, za které mohou získat celkově 50 bodů. Předpokladem uzavření předmětu je vykonání písemné zkoušky z celého učiva, za kterou lze získat maximálně 50 bodů. Výsledné hodnocení se odvíjí od součtu bodů získaných ze tří průběžných testů a písemné zkoušky.</p>		
Garant předmětu	RNDr. Tomáš Galia, PhD.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	50% přednášející		
Vyučující			
Přednášející :	RNDr. Tomáš Galia, PhD. (50%), RNDr. Václav Škarpich, Ph.D. (50%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika: Předmět seznamuje posluchače se základními vlastnostmi atmosféry a hydrosféry jakožto dynamickými složkami krajinné sféry, které predikují rozložení klimatických pásů a biomů na Zemi. V první části je představeno složení a vertikální členění atmosféry a pochody v ní probíhající v souvislosti s všeobecnou cirkulací atmosféry, základními meteorologickými prvky a jevy a vývojem včetně změn klimatu. Cílem je rovněž představit možné aplikace získaných poznatků v praxi a diskutovat probíhající změny klimatu a procesy v atmosféře se současnými globálními environmentálními změnami. Druhá část předmětu se koncentruje na hydrosféru, kde se studenti postupně seznamují s bilancí vody na Zemi, odtokovým procesem, hydrografickými charakteristikami říční sítě, hydrologií tekoucích a stojatých vod a jsou podány základní informace o hydropedologii, hydrogeologii, oceánologii a principech hydrologického modelování. Důležitou součástí kurzu je představení hydrologických prvků včetně způsobů jejich zpracování a praktického vyhodnocování zejména ve vztahu k extrémním hydrologickým jevům (sucho a povodně). Atmosférická i hydrologická část je zakončena samostatnými přednáškami věnujícími se ochraně těchto krajinných sfér.</p> <p>Obsah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Úvod do studia meteorologie a klimatologie, vymezení pojmu meteorologie a klimatologie, klimatický systém a jeho vlastnosti 2. Atmosféra a její vlastnosti a složení, vertikální členění atmosféry 3. Sluneční záření a slunce jako hlavní zdroj tepelné energie na zemi 4. Teplota vzduchu a půdy její základní charakteristiky 5. Vlhkost vzduchu a produkty vypařování a kondenzace v atmosféře 6. Atmosférické srážky a jejich základní charakteristika 7. Tlak vzduchu v atmosféře 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

8. Proudění vzduchu (vítr) a jeho charakteristika
9. Všeobecná cirkulace atmosféry, vzduchové hmoty, atmosférické fronty
10. Klimatické klasifikace
11. Klima Země, jeho vývoj a změny
12. Atmosféra jako složka životního prostředí, látky znečišťující atmosféru,
13. Ochrana ovzduší v ČR
14. Základní členění hydrologie a význam vody v krajině
15. Hydrologická bilance Země a povodí
16. Hydrometeorologie (prvky, jevy, měření a zpracování dat)
17. Hydrografické charakteristiky říční sítě
18. Hydrometrie (měření, zpracování a vyhodnocování hydrologických prvků a jevů)
19. Hydrologický, teplotní, ledový a splaveninový režim vodních toků
20. Extrémní hodnoty odtoku (sucho a povodně)
21. Podpovrchový odtok, základy hydropedologie a hydrogeologie
22. Principy hydrologického modelování
23. Limnologie
24. Oceánologie 1 členění světového oceánu, fyzikální a chemické vlastnosti vody světového oceánu
25. Oceánologie 2 proudění vody ve světovém oceánu, globální problémy spojené s oceány
26. Ochrana vod v ČR

Vyučovací metody:

- A1 - Přednáška
- B4 - Sokratovský rozhovor

Hodnotící metody:

- IC7 - Písemná zkouška

Výsledky učení:

Student bude po úspěšném absolvování předmětu schopen:

- orientovat se v základních pojmech v meteorologii, klimatologii a hydrologii
- chápat podstatu základních procesů probíhajících v atmosféře a hydrosféře
- znát základní hydrologické a meteorologické prvky včetně klimatologických charakteristik a způsob vyhodnocování těchto dat
- znát příčiny a chápat průběh extrémních hydrologických jevů

Studijní literatura a studijní pomůcky

Doporučená literatura:

- **ACKERMAN, S.A., KNOX, J.A.** *Meteorology: Understanding the Atmosphere (Fourth edition)*. 2013. ISBN 978-1284030808.
- **BATTARBEE, R.W.** *Natural Climate Variability and Global Warming*. 2008. ISBN 978-1405159050.
- **BEDNÁŘ J.** *Meteorologie: Úvod do studia dějů v zemské atmosféře*. Praha, 2003. ISBN 80-7178-653-5.
- **COLLIER, C.G.** *Hydrometeorology (Advancing Weather and Climate Science)*. 2016. ISBN 978-1118414989.

B-III - Charakteristika studijního předmětu

- **DAVE, T., QUINN, N.** *Fundamentals of Hydrology (Routledge Fundamentals of Physical Geography)*. 2018. ISBN 978-0415858700.
- **HÁJKOVÁ L. A KOL.** *Atlas fenologických poměrů Česka*. Olomouc, 2012. ISBN 978-8086690988.
- **LLOYD, E.A., WINSBERG, E.** *Climate Modelling: Philosophical and Conceptual Issues*. 2018. ISBN 978-3319650579.
- **ROBINSON, M., WARD, R.** *Hydrology: Principles and Processes*. 2017. ISBN 978-1780407289.
- **THURMAN H.V. & TRUJILLO A.P.** *Oceánografie*. Brno, 2005. ISBN 80-2510-353-6.
- **TOLASZ, R.** *Atlas podnebí Česka. 1. vyd. Praha: Český hydrometeorologický ústav; Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2007. 255 s. ISBN 9788086690261.* ISBN 9788086690261.

KFG / 7FG1C - 2018 : Fyzická geografie 1 - cvičení

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Fyzická geografie 1 - cvičení		
Typ předmětu	povinný, povinně volitelný PZ	dopor. ročník / semestr	1 / LS
Rozsah studijního předmětu	0p + 2c + 0s	HOD/TYD	kreditů
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Pro získání zápočtu je nutné splnit tyto základní podmínky:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zpracování protokolů k zadaným úlohám 2. Aktivní účast na diskuzích v rámci cvičení 3. Vypracování dvou esejí na zadaná témata 4. Vykonání závěrečného testu <p>Podíl jednotlivých částí na celkovém počtu bodů bude specifikován vždy na začátku semestru.</p>		
Garant předmětu	RNDr. Tomáš Galia, PhD.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	50% cvičící		
Vyučující			
Cvičící :	RNDr. Tomáš Galia, PhD. (50%), RNDr. Václav Škarpich, Ph.D. (50%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Cílem předmětu je prohloubit poznatky vybraných kapitol týkajících se především metod pozorování, měření a zpracovávání hydrologických a meteorologických prvků a jevů. V průběhu předmětu studenti pomocí jednoduchých výpočtů a základních statistických analýz zpracovávají praktické úlohy zaměřené na zpracování dat vybraných meteorologických prvků (teplotě vzduchu, slunečním svitu, proudění vzduchu, tlaku vzduchu, interpretují barické pole) a vybraných hydrologických prvků (vodní stav, průtok, teplota vody, koncentrace plavenin, úhrn srážek na povodí). V průběhu předmětu studenti vypracují dvě krátké eseje z oblasti meteorologicko-klimatologické a hydrologické, což posílí jejich orientaci v dané problematice.</p> <p>Obsah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Způsoby měření slunečního záření a svitu, teploty vzduchu a půdy, hloubka promrznutí půdy, vlhkost vzduchu, směr a rychlost větru 2. Způsoby měření srážek, sněhové pokrývky, tlaku vzduchu a výparu 3. Meteorologická pozorování (oblačnost - atlas oblaků, stav počasí, atmosférické jevy) 4. Struktura staniční sítě, pozorovací termíny, program pozorování 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

5. Předpovědní služba v ČR
6. Synoptické mapy
7. Vztahy mezi měrnými jednotkami odtoku a srážek
8. Vyhodnocení srážek na ploše povodí (metoda Thiessenových polygonů, izohyet, ostatní interpolační metody)
9. Vztahy mezi vodním stavem a průtokem (měřicí sítě vodního stavu a průtoku, konstrukce měrné křivky průtoků, stupně povodňové aktivity)
10. Způsoby měření a zpracování průtoků I (hydrometrování, metody pracující na principu ultrazvuku, směšovací metody, měrné přelivy)
11. Způsoby měření a zpracování průtoků II (stanovení m-denních průtoků a N-letých průtoků)
12. Hodnocení teplotního a splaveninového režimu
13. Závěrečný test

Vyučovací metody:

- A1 - Přednáška
- B1 - Diskuse
- B4 - Sokratovský rozhovor
- C5 - Statická a dynamická projekce/prezentace

Hodnotící metody:

- IC8 - Didaktický test
- IC11 - Aktivita ve výuce (při diskusi, skupinové práci apod.)
- IIA2 - Zpráva / protokol z laborování a terénního cvičení
- IIB16 - Esej / úvaha / polemika

Výsledky učení:

- orientuje se v metodách meteorologických, klimatologických a hydrologických prvků
- je schopen získat a analyzovat data meteorologických, klimatologických a hydrologických prvků

Student bude po úspěšném absolvování předmětu schopen:

- orientovat se v základních metodách měření a pozorování hydrologických i meteorologických prvků a jevů
- zpracovávat data z měření základních meteorologických a hydrologických prvků

Studijní literatura a studijní pomůcky

Rozšiřující literatura:

- **BEDNÁŘ J.** *Meteorologie: Úvod do studia dějů v zemské atmosféře*. Praha, 2003. ISBN 80-7178-653-5.
- **JANDORA, J., STARA, V., STARÝ, M.** *Hydraulika a hydrologie*. Skriptum Brno, 2011. ISBN 978-80-7204-739-0.

Doporučená literatura:

- **ACKERMAN, S.A., KNOX, J.A.** *Meteorology: Understanding the Atmosphere (Fourth edition)*. 2013. ISBN 978-1284030808.
- **DAVIE, T., QUINN, N.** *Fundamentals of Hydrology (Routledge Fundamentals of Physical Geography)*. 2018. ISBN 978-0415858700.
- **HÁJKOVÁ L. A KOL.** *Atlas fenologických poměrů Česka*. Olomouc, 2012. ISBN 978-8086690988.
- **KŘÍŽ, V., SCHNEIDER, B., TOLASZ, R.** *Cvičení z meteorologie, klimatologie a hydrologie*. Ostrava: PřF OU, 1994.

B-III - Charakteristika studijního předmětu

- **TOLASZ, R.** *Atlas podnebí Česka. 1. vyd. Praha: Český hydrometeorologický ústav; Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2007. 255 s. ISBN 9788086690261.* ISBN 9788086690261.

KFG / 7FG1T - 2018 : Fyzická geografie 1 - terénní cv.

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Fyzická geografie 1 - terénní cv.		
Typ předmětu	povinný PZ	dopor. ročník / semestr	1 / LS
Rozsah studijního předmětu	0p + 4c + 0s	HOD/TYD	kreditů 4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Terénní cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	1) Povinná účast ve 4 z 5 dní cvičení, 2) Vypracování a obhájení semestrální práce. Podíl jednotlivých částí/úkolů na celkovém počtu bodů bude specifikován vždy na začátku semestru.		
Garant předmětu	RNDr. Jan Lenart, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% cvičící		
Vyučující			
Cvičící : RNDr. Jan Lenart, Ph.D. (100%)			
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>1. Exkurzní cíl: Prvním cílem předmětu je představení významných geologických lokalit v Česku a okolním zahraničí. Studenti jsou formou terénních exkurzí seznámeni s geologickým vývojem území a naučí se rozpoznávat jednotlivé geologické prvky a jevy v přírodě.</p> <p>2. Praktický cíl: V terénu zároveň probíhají terénní cvičení, kde se studenti formou přímé aplikace naučí používat některé výzkumné metody a řešit konkrétní problémy. Výstupem je vypracovaná a obhájená semestrální práce, která je kompilátem jednotlivých úkolů. Důraz je kladen na týmovou spolupráci při řešení problémů konkrétních ukázek v terénu a diskusi přímo na daných lokalitách v kontextu s dalšími fyzickogeografickými sférami přírody. Výuka probíhá v terénu za každého počasí, studenti si hradí vlastními prostředky dopravu, stravu a ubytování.</p> <p>Obsah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Úvodní informační meeting se zadáním prvního rešeršního úkolu v týmech, 2. Exkurze a terénní cvičení I, 3. Exkurze a terénní cvičení II, 4. Exkurze a terénní cvičení III, 5. Exkurze a terénní cvičení IV, 6. Exkurze a terénní cvičení V. <p>Vyučovací metody:</p> <p>- B1 - Diskuse</p>		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

- C1 - Pozorování předmětů/jevů/procesů
- C2 - Demonstrace předmětů/jevů/procesů
- C4 - Instruktáž
- D3 - Nácvik a vytváření dovedností technických a pracovních
- F6 - Exkurze
- F7 - Vytváření odborné dokumentace
- G1 - Skupinové a kooperativní učení
- G2 - Samostudium, řízené studium

Hodnotící metody:

- IC11 - Aktivita ve výuce (při diskusi, skupinové práci apod.)
- IC15 - Terénní cvičení
- IIA1 - Zpráva / protokol z odborné / profesní praxe, exkurze
- IIA10 - Technická dokumentace

Výsledky učení:

Student bude po úspěšném absolvování předmětu schopen:

- Rozeznat geologické objekty, struktury a procesy v přírodě,
- vyhledat a rozeznat v terénu jednotlivé typy hornin,
- používat základní nástroje a metody geologického průzkumu,
- popsat významné regionální geologické lokality Česka.

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- Chlupáč, I. a kol., 2002. *Geologická minulost České republiky. Academia, Praha, 436 s*
- Řehoř, F., 1999. *Cvičení z geologie. Skripta PřF OU, Ostrava, 84 s*

Doporučená literatura:

- Řehoř, F., 1998. *Přehled historické geologie a regionální geologie ČR. Skripta PřF OU, Ostrava 117 s*
- Zimák, J. a kol., 1995. *Průvodce ke geologickým exkurzím. Střední a severní Morava, Slezsko. Vydavatelství UP, Olomouc*

KFG / 7GISC - 2018 : Geografické informační systémy - cvičení

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Geografické informační systémy - cvičení		
Typ předmětu	povinný	dopor. ročník / semestr	1 / LS
Rozsah studijního předmětu	0p + 2c + 0s	HOD/TYD	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Pro úspěšné absolvování zápočtu je nutné splnit čtyři praktické úkoly, které jsou termínované.</p> <p>Pro splnění podmínek zápočtu dle SZŘ OU, čl. 33. je vyžadováno minimálně 51 bodů z každého praktického úkolu. Výsledný počet bodů je aritmetickým průměrem bodů ze všech praktických úkolů.</p>		
Garant předmětu	RNDr. Renáta Popelková, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% cvičící		
Vyučující			
Cvičící :	RNDr. Renáta Popelková, Ph.D. (100%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Předmět Geografické informační systémy cvičení je orientován na praktické využití programových prostředků pro GIS. První část cvičení je zaměřena na prohloubení znalostí a dovedností v produktu ArcGIS. Na praktických úlohách jsou procvičovány pokročilé nástroje a jednoduché operace s vektorovými i rastrovými daty. V dalších hodinách cvičení se studenti seznamují s ArcGIS Online a dále s jinými programovými prostředky pro GIS (freewary, Open Source produkty).</p> <p>Obsah:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pokročilé nástroje a zpracování dat v programovém produktu ArcGIS, rozšířené editační nástroje. - Management geoprvků, jednoduché analytické operace. - Základní práce s rastrovými daty, jednoduché operace s rastrovými daty. - První praktický úkol. - ArcGIS Online. - Druhý praktický úkol. - Využití dalších programových prostředků pro GIS (freewary, Open Source produkty). - Základní nástroje a funkce vybraných GIS freewarů, Open Source produktů. - Základní funkce vybraných GIS freewarů, Open Source produktů. - Třetí praktický úkol. - Zpracování dat ve vybraném GIS freewaru nebo Open Source produktu. - Základní operace s vektorovými a rastrovými daty ve vybraném GIS freewaru nebo Open Source produktu. 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

- Čtvrtý praktický úkol.

Vyučovací metody:

- A4 - Rozhovor (ve smyslu kladení otázek při fixaci a opakování učiva)
- B4 - Sokratovský rozhovor
- C2 - Demonstrace předmětů/jevů/procesů
- C3 - Práce s grafem/schématem/pojmovou mapou
- C4 - Instruktaž
- C7 - Počítačová simulace
- D3 - Nácvik a vytváření dovedností technických a pracovních
- D8 - Produkční metody - tvorba odborná, umělecká
- E2 - Metody situační
- E6 - Projektová výuka
- G4 - Blended learning

Hodnotící metody:

- IC9 - Praktická zkouška (prezentace profesních dovedností pěveckých, instrumentálních, sbormistrovských, pracovních-technických, výtvarných apod.)
- IC10 - Prezentace ve výuce (individuální nebo skupinová)
- IC11 - Aktivita ve výuce (při diskusi, skupinové práci apod.)
- IC13 - Technické práce
- IIA12 - Projekt výzkumu / výzkumná zpráva
- IIA13 - Případová studie / kazuistika

Výsledky učení:

- uplatnit praktické dovednosti v programovém prostředí pro GIS
- ovládat pokročilé nástroje a funkce softwaru ArcGIS
- samostatně zpracovat vektorová i rastrová data na konkrétním úkolu v softwaru ArcGIS
- znát ArcGIS Online a další programové prostředky pro GIS (freeware, Open Source produkty)
- pracovat se základními nástroji a funkcemi vybraných freewarů, Open Source produktů

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **DAVID SMITH, NATHAN STROUT, CHRISTIAN HARDER, DR. STEVEN MOORE, TIM ORMSBY, THOMAS BALSTROM.** *Understanding GIS: An ArcGIS Pro Project Workbook*. USA, 2017. ISBN 978-1589484832.
- **TERRY A. SLOCUM, FRITZ KESSLER.** *Thematic Cartography and geographic visualization*. USA, 2005.
- **WILPEN L. GORR, KRISTEN S. KURLAND.** *GIS Tutorial 1: Basic Workbook, 10.3 Edition (GIS Tutorials)*. USA, 2016. ISBN 978-1589484566.
- **WILPEN L. GORR, KRISTEN S. KURLAND.** *GIS Tutorial 1 for ArcGIS Pro: A Platform Workbook (GIS Tutorials)*. USA, 2017. ISBN 978-1589484665.
- *webové zdroje*

KFG / 7KARC - 2018 : Kartografie - cvičení

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Kartografie - cvičení		
Typ předmětu	povinný PZ	dopor. ročník / semestr	1 / LS
Rozsah studijního předmětu	0p + 2c + 0s	HOD/TYD	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Podmínky získání zápočtu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pět úloh (zadání probíhá v průběhu semestru - viz harmonogram cvičení), způsob hodnocení: splněno/nesplněno, - test (písemný test z úloh řešených na cvičení), nutno získat min. 51 bodů ze 100. 		
Garant předmětu	Ing. Radek Dušek, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% cvičící		
Vyučující			
Cvičící : Ing. Radek Dušek, Ph.D. (100%)			
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Cvičení jsou zaměřena na praktickou aplikaci informací získaných na přednáškách z kartografie. Jedná se o: čtení a analýzu map (seznámení se ZM, orientace na mapě, polohopis, analýza výškopisu, kartometrie na analogové mapě), matematickou kartografii (řešení úloh na kulové ploše), konstrukci vrstevnic z bodového pole (lineární interpolace). Součástí cvičení je ukázka pomůcek pro topografické mapování.</p> <p>Obsah:</p> <p>Harmonogram cvičení - uvedený harmonogram je pouze orientační, cvičení jednotlivých studijních skupin probíhají v různých dnech a v různých týdnech do nich zasahují např. státní svátky. Konkrétní harmonogramy pro jednotlivé studijní skupiny budou prezentovány na prvním cvičení a zveřejněny v rámci studijních materiálů.</p> <ul style="list-style-type: none"> - úvodní cvičení: organizace studia, seznámení se ZM, - čtení map I: rámové a mimorámové údaje, deklinace, konvergence - čtení map II: druhy souřadnic, souřadnicové systémy, odečítání souřadnic - čtení map III: vrstevnice, určování výšek, sklon, výškový profil, - matematická kartografie I: řešení sférického trojúhelníku, [1. úloha], - matematická kartografie II: úlohy na kulové ploše [2. úloha], - interpolace vrstevnic: praktická lineární interpolace, [3. úloha], 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

- kartometrie I: měření délek a úhlů na mapách, [4. úloha],
- kartometrie II: určování ploch, určování výšek a sklonů,
- kartometrie III: konstrukce výškového profilu, [5. úloha],
- topografie: ukázky přístrojů a pomůcek pro topografické mapování,
- zápočtový TEST,
- vyhodnocení testu, hodnocení úloh.

Vyučovací metody:

- B2 - Produktivní práce s textem/obrazem/výukovým zdrojem
- B3 - Přednáška na základě problémového výkladu
- C2 - Demonstrace předmětů/jevů/procesů

Hodnotící metody:

- IC8 - Didaktický test
- IIB25 - Seminární práce / referát

Výsledky učení:

- chápe princip znázorňování výškopisu a interpolace vrstevnic
- dokáže řešit základní úlohy matematické kartografie
- odlišuje různé druhy souřadnic na mapě
- určuje délky, úhly, plochy a sklony na topografické mapě

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **BLÁHA, J. D.** *Vybrané okruhy z geografické kartografie*. Ústí nad Labem, 2017.
- **ČÚZK.** *Značkové klíče ZM*
- **KAPLAN, V. ET AL.** *Multimediální učebnice kartografie a geoinformatika*. Brno, 2005.
- **LAUERMANN, L. - SVATOŇOVÁ, H.** *Tematická kartografie: znakové systémy, metody zobrazování a hodnotová měřítko*. Brno, 2015.

Doporučená literatura:

- **VÚGTK.** *Terminologický slovník zeměměřictví a katastru nemovitostí*

KFG / 7KAR1 - 2018 : Kartografie 1

B-III - Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Kartografie 1			
Typ předmětu	povinný PZ	dopor. ročník / semestr	1 / LS	
Rozsah studijního předmětu	2p + 0c + 0s	HOD/TYD	kreditů	4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška	Forma výuky	Přednáška	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta				
1. Semestrální práce, individuální zadání v průběhu semestru. Hodnocení 0 až 100 bodů, splněno při získání min. 51 bodů. 2. Ústní zkouška. Obsah zkoušky vychází z přednesené látky a bude upřesněn na začátku semestru. Hodnocení 0 až 100 bodů, splněno při získání min. 51 bodů. Výsledná známka je prostým průměrem z výše uvedených částí, přičemž je nutné pro úspěšné splnění předmětu získat z každé části min. 51 bodů.				
Garant předmětu	Ing. Radek Dušek, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% přednášející			
Vyučující				
Přednášející : Ing. Radek Dušek, Ph.D. (100%)				
Stručná anotace předmětu				
Charakteristika: Cílem předmětu je seznámit studenty s teoretickými základy kartografie shrnutými do pěti oblastí: kartografie (kartografická díla, základní kartografické pojmy), mapa a obsah map (kartografické vyjadřovací prostředky, generalizace, polohopis, výškopis, popis, základy tematické kartografie, kartografická tvorba), přehled matematické kartografie (ortodroma a loxodroma, zkreslení, dělení zobrazení, pravá zobrazení, přehled ostatních zobrazení, zobrazení používaná v ČR), metody vzniku původních map (geodetické metody, fotogrammetrie, GNSS, LIDAR a další metody), historie kartografie (přehled evropské kartografie, staré mapy a historická mapování území ČR).				
Obsah: Rámcový obsah předmětu: 1. základní pojmy: kartografie, kartografické dílo, dělení mapa, 2. úvod do matematické kartografie: referenční plochy, zeměpisné souřadnice, ortodroma a loxodroma, kartografická zkreslení; dělení zobrazení, 3. kartografická zobrazení: pravá zobrazení, přehled ostatních zobrazení, zobrazení používaná v ČR, 4. mapové značky: vztah mapové značky a skutečnosti, typy a parametry značek, 5. kartografická generalizace: principy a metody generalizace, 6. obsah map I: základní prvky polohopisu, znázorňování polohopisu, 7. obsah map II: metody znázorňování výškopisu, popis map, geografické názvosloví, 8. obsah map III: základy tematické kartografie, 9. kartografická tvorba: základní přehled zásad při tvorbě mapy,				

B-III - Charakteristika studijního předmětu

10. metody mapování I: geodetické metody měření polohopisu a výškopisu, fotogrammetrie,
11. metody mapování II: GNSS, LIDAR, DPZ, další metody mapování,
12. historie kartografie svět,
13. historie kartografie ČR: staré mapy našeho území, historická mapování.

Vyučovací metody:

- A1 - Přednáška
- B5 - Metoda písemných prací (klauzury, reflektivní deníky aj.)

Hodnotící metody:

- IC6 - Ústní zkouška
- IIB25 - Seminární práce / referát

Výsledky učení:

- chápe postupy a metody podrobného mapování
- dokáže popsat obsah map
- rozumí principům kartografické generalizace
- zná teoretické základy matematické kartografie

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **BLÁHA, J. D.** *Vybrané okruhy z geografické kartografie*. Ústí nad Labem, 2017.
- **KAPLAN, V. ET AL.** *Multimediální učebnice kartografie a geoinformatika*. Brno, 2005.
- **LAUERMAM, L - SVATOŇOVÁ, H.** *Tematická kartografie: znakové systémy, metody zobrazování a hodnotová měřítka*. Brno, 2015.
- **SLOCUM, T. A. ET AL.** *Thematic Cartography and Geovisualization*. NJ, 2008.

KFG / 7PLAZ - 2018 : Planeta Země

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Planeta Země		
Typ předmětu	povinný ZT	dopor. ročník / semestr	1 / ZS
Rozsah studijního předmětu	4p + 0c + 0s	HOD/TYD	kreditů
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška	Forma výuky	Přednáška
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>V průběhu konání předmětu jsou znalosti studentů průběžně ověřovány prostřednictvím tří testů, za které mohou získat celkově 50 bodů. Předpokladem úspěšného ukončení předmětu je vykonání písemné zkoušky z celého učiva, za kterou lze získat maximálně 50 bodů. Výsledné hodnocení se odvíjí od součtu bodů získaných ze tří průběžných testů a písemné zkoušky.</p>		
Garant předmětu	doc. RNDr. Karel Šilhán, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	50% přednášející		
Vyučující			
Přednášející :	RNDr. Jan Lenart, Ph.D. (50%), doc. RNDr. Karel Šilhán, Ph.D. (50%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika: Předmět seznamuje posluchače se základy vzniku, vývoje a geologické stavby Země. Předmět má přesah až na planetární a vesmírnou úroveň. Postupuje od vzniku vesmíru, hvězd a dalších vesmírných těles až po Zemi. Posluchači se seznámí s charakteristikami těles ve vesmíru a blíže ve sluneční soustavě. Detailní pozornost je věnována samotné planetě Zemi. Cílem předmětu je seznámení se zákonitostmi prostorových vztahů vesmírných objektů a jejich základními charakteristikami. Speciální pozornost je věnována vzniku a formování Země, a jejím jednotlivým fyzicko-geografickým sférám se zaměřením na geologickou stavbu a vývoj.</p> <p>Obsah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Přehled základních poznatků o vesmíru a Zemi 2. Vznik a vývoj vesmíru a hvězd (dvojhvězdy, hvězdokupy, galaxie) 3. Vznik, vývoj a objekty sluneční soustavy (stavba Slunce, planety, planety, komety) 4. Základy orientace ve vesmíru a na Zemi (souřadnicové soustavy) 5. Pohyby Země (rotace, oběh kolem Slunce, precese, nutace) 6. Pohyby Slunce, Měsíce a vesmírných těles 7. Čas a kalendář (místní a pásmový čas, Juliánský a Gregoriánský kalendář) 8. Aproximace tvaru Země (geoid, sféroid, elipsoid, koule) 9. Vývoj geosféry Země (vývoj zemského tělesa, atmosféry, hydrosféry) 10. Stavba a vlastnosti Země 11. Úvod do strukturní geologie 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

12. Globální desková tektonika
13. Diastrofismus, tektogeneze, endogenní geotektonické cykly
14. Magmatismus, vulkanismus
15. Exogenní procesy
16. Metody historické geologie
17. Regionální geologie, postavení ČR v Evropě, regionální jednotky ČR; Prekambrium - vývoj ve světě, krystalinikum Českého masívu (kadoňský cyklus)
18. Prvohory - vývoj života, vývoj ve světě a v Českém masívu (variský cyklus)
19. Druohory - vývoj života, vývoj ve světě, v Českém masívu a Západních Karpatech (alpinský cyklus)
20. Třetihory - vývoj života, vývoj ve světě, v Českém masívu a Západních Karpatech (alpinský cyklus)
21. Čtvrtohory - vývoj života, člověka, glaciály a interglaciály a jejich dopad na krajinotvorné procesy na území ČR, kvartérní sedimenty
22. Atmosféra Země (základní stavba, skleníkový efekt, globální změna klimatu, ozonová vrstva)
23. Seismické charakteristiky Země (seismické vlny, zemětřesení, mikro- a makro-seismické stupnice)
24. Tepelné, tíhové a magnetické pole Země
25. Slapové jevy
26. Geohazardy a geologické predispozice pro rozvoj lidské činnosti

Vyučovací metody:

- A1 - Přednáška

Hodnotící metody:

- IC7 - Písemná zkouška

Výsledky učení:

Student bude po úspěšném absolvování předmětu schopen:

-orientovat se v základních pojmech z problematiky obecné stavby vesmíru a geologie Země

-chápat podstatu základních procesů stojících za vznikem hvězd a Země

Student bude po úspěšném absolvování předmětu schopen:

-interpretovat strukturu geologických odkryvů

Studijní literatura a studijní pomůcky

Doporučená literatura:

- **BRÁZDIL, R.** *Úvod do studia planety Země. Praha, 1988.*
- **ČAPEK, R.** *Planetární geografie. Praha, 1997.*
- **CHLUPÁČ, I., A KOL.** *Geologická minulost České republiky. Praha, 2002.*
- **KACHLÍK, V.** *Geologický vývoj území České republiky. Praha, 2003.*

KFG / 7PLAC - 2018 : Planeta Země - cvičení

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Planeta Země - cvičení		
Typ předmětu	povinný PZ	dopor. ročník / semestr	1 / ZS
Rozsah studijního předmětu	0p + 2c + 0s	HOD/TYD	kreditů
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Pro získání zápočtu je nutné splnit tyto podmínky:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. zpracování protokolů po každém cvičení 2. poznávací zkouška hornin a minerálů 3. závěrečný test <p>Podíl jednotlivých částí na celkovém počtu bodů bude specifikován vždy na začátku semestru. Obecně platí podmínky úspěšného zakončení kurzu dle SaZŘ OU.</p>		
Garant předmětu	Mgr. Radek Tichavský		
Zapojení garanta do výuky předmětu	40% cvičící		
Vyučující			
Cvičící : RNDr. Jan Lenart, Ph.D. (60%), Mgr. Radek Tichavský (40%)			
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Cílem předmětu je procvičení vybraných témat pokrývajících přednášky z Planety Země. První část cvičení je zaměřená na základní astronomické výpočty včetně orientace na Zemi a ve vesmíru, výpočty časových rozdílů na Zemi, gravimetrické a elektromagnetické charakteristiky Země. Ve druhé části se studenti blíže seznámí se zásadami určování hornin a nerostů včetně popisu vybraných horninotvorných minerálů a petrografických charakteristik magmatických, sedimentárních a metamorfovaných hornin. Ve třetí části studenti čeká praktické cvičení z geologie zahrnující práci s geologickou mapou, geologickým kompasem, stratigrafická pravidla a dokumentaci geologických prvků.</p> <p>Obsah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Měření vzdáleností ve vesmíru a výpočty vlastností vesmírných objektů, aplikace Keplerových zákonů 2. Základy orientace na Zemi a ve vesmíru (určení zeměpisné šířky, východ a západ nebeských těles, určení odchylky padajících těles, plocha omezená čarou obzoru) 3. Výpočty časových rozdílů na Zemi (výpočty místních a pásmových časů) 4. Aplikace základních gravimetrických a elektromagnetických charakteristik Země 5. Horniny a nerosty, základy mineralogie (horninotvorné minerály) 6. Magmatické horniny 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

7. Metamorfované horniny
8. Sedimentární horniny
9. Práce s geologickou mapou
10. Základy strukturní geologie, stratigrafická pravidla
11. Praktické cvičení z geologie I
12. Praktické cvičení z geologie II
13. Zápočtový test

Vyučovací metody:

- B1 - Diskuse
- B3 - Přednáška na základě problémového výkladu
- C1 - Pozorování předmětů/jevů/procesů
- C2 - Demonstrace předmětů/jevů/procesů
- G1 - Skupinové a kooperativní učení

Hodnotící metody:

- IC8 - Didaktický test
- IIA2 - Zpráva / protokol z laborování a terénního cvičení

Výsledky učení:

Student bude po úspěšném absolvování předmětu schopen:

- vypočítat základní astronomické charakteristiky a časové rozdíly na Zemi
- určovat a rozeznat základní charakteristiky vybraných minerálů a hornin
- provést základní geologický výzkum a prakticky využívat geologické mapy

Studijní literatura a studijní pomůcky

Doporučená literatura:

- **BRÁZDIL, RUDOLF.** *Úvod do studia planety Země.* Praha, 1988. ISBN 14-509-88.
- **BRÁZDIL, RUDOLF, MUCHA, LUDVÍK, OKÁČ, ZDENĚK.** *Matematická geografie.* Praha, 1981. ISBN 1739084.
- **ČAPEK, RICHARD.** *Planetární geografie.* Praha, 1997. ISBN 80-7066-698-6.
- **FOLDYNA J., GRMELA A., GRYGAR R., VAŠÍČEK, Z.** *Praktická cvičení z geologie.* VŠB, Ostrava, 1986.
- **HONS, R.J.** *Atlas našich hornin.* Aladin Agency, Praha, 2017.
- **CHÁB, J. A KOL.** *Geologická mapa České republiky 1:500 000.* ČGS, Praha, 2007.
- **CHLUPÁČ, I. A KOL.** *Geologická minulost České republiky.* Academia, Praha, 2011.
- **ŘEHOŘ, F.** *Cvičení z geologie.* Přf OU, Ostrava, 1999.
- **VELEBIL, D.** *Minerály pod nohama, v průmyslu a ve sbírkách: hlavní minerály, jejich vznik, výskyt a použití.* Academia, Praha, 2012.
- **ZIMÁK J.** *Petrografie magmatitů.* Přf UP, Olomouc, 2005.
- **ZIMÁK J.** *Petrografie metamorfitů.* Přf UP, Olomouc, 2005.

B-III - Charakteristika studijního předmětu

- **ZIMÁK J.** *Petrografie sedimentů*. Přf UP, Olomouc, 2005.
- *Geologické mapy*

KFG / 7PRE1 - 2018 : Projekt EG 1

B-III - Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Projekt EG 1			
Typ předmětu	povinný PZ	dopor. ročník / semestr	1 / LS	
Rozsah studijního předmětu	0p + 4c + 0s	HOD/TYD	kreditů	6
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta				
Pro získání zápočtu je nutné splnit tyto podmínky: 1. průběžný test z teoreticko-metodických základů 2. vypracování dílčích úkolů k rešerši v rámci první a druhé části projektu 3. vypracování eseje na zadané téma				
Podíl jednotlivých částí na celkovém počtu bodů bude specifikován vždy na začátku semestru. Obecně platí podmínky úspěšného zakončení kurzu dle SaZŘ OU.				
Garant předmětu	Mgr. Radek Tichavský			
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% cvičící			
Vyučující				
Cvičící : Mgr. Radek Tichavský (100%)				
Stručná anotace předmětu				
Charakteristika: Vyhledávání zdrojů (knižních, databázových, internetových) je nedílnou součástí psaní studentských semestrálních, závěrečných i vědeckých prací. Cílem projektu je pochopit základní pravidla psaní studentských/vědeckých prací, naučit se vyhledávat a pracovat s dostupnými zdroji literatury a vytvořit rešerši a esej studovaného tématu. První část projektu je teoretická, kde studenti pochopí základní aspekty teoreticko-metodické práce se zdroji. Ve druhé části si studenti prakticky osvojí vyhledávání zdrojů (práce s vědeckými databázemi, využívání primárních knižních zdrojů, archivní zdroje dat kroniky, dokumentace atp.). První a druhý blok se může vzájemně prolínat. Ve třetí části studenti formou samostatné práce a konzultací vytváří odbornou esej předem zadaného tématu.				
Obsah: 1.-13. Teoreticko-metodická část 1. Základní pojmy týkající se zdrojů literatury a struktury semestrálních/závěrečných/vědeckých prací 2.-3. Typy zdrojů z hlediska jejich obsahové stránky (rešerše, odborně zaměřené publikace, populárně naučné zdroje, dokumentární zdroje, orální komunikace, atp.) 4.-5. Vyhledávání knižních a dokumentárních zdrojů k rešerši (studenti aktivně vyhledávají dostupné zdroje v knihovnách, archivech, úřadech, atp.) 6.-7. Práce s vědeckými databázemi (teoretické základy + praktické cvičení) 8.-9. Vyhledávání zdrojů z vědeckých databází k rešerši (studenti aktivně vyhledávají dostupné články z vědeckých databází ScienceDirect, EBSCO, Springer, Wiley, atp.)				

B-III - Charakteristika studijního předmětu

10.-11. Citování použitých zdrojů (co a jak správně citovat, typy citačních norem, citační programy)

12.-13. Struktura studentských a vědeckých prací, prezentace výsledků (základní pravidla, typy prací, struktura a obsah kapitol, prezentační dovednosti, typy a doporučení)

14.-26. Vypracování odborné eseje na zadané téma

Odborná esej založená na rešerši odborné literatury a vlastní syntéze poznatků včetně úvahy a diskuze kombinace samostatné práce a konzultací s lektorem

Vyučovací metody:

- A1 - Přednáška
- C2 - Demonstrace předmětů/jevů/procesů
- C4 - Instruktáž
- E6 - Projektová výuka

Hodnotící metody:

- IC8 - Didaktický test
- IC11 - Aktivita ve výuce (při diskusi, skupinové práci apod.)
- IIA6 - Projekt (výstup projektové výuky)
- IIB15 - Rešerše / konspekt
- IIB16 - Eсей / úvaha / polemika

Výsledky učení:

Student bude po úspěšném absolvování předmětu schopen:

- orientovat se v základech tvůrčí práce s literaturou a dostupnými zdroji
- pracovat s vědeckými databázemi a používat adekvátní citační normy
- strukturovat a psát odborné texty typu studentských semestrálních a závěrečných prací

Studijní literatura a studijní pomůcky

Doporučená literatura:

- ČMEJRKOVÁ, S., DANEŠ, F., SVĚTLÁ, J. *Jak napsat odborný text*. Leda, Praha, 1999. ISBN 8085927691.
- KAPOUN, P. *Informační zdroje*. Ostrava : Ostravská univerzita, 2013.
- KATUŠČÁK, D., PAPÍK, R., DROBÍKOVÁ, B. *Jak psát závěrečné a kvalifikační práce*. 2008. ISBN 978-80-89132-70-6.
- KNEALE, P. *Study Skills for Geography, Earth and Environmental Science Students*. Routledge, 2011. ISBN 978-1444120967.
- KRČÁL, M., TEPLÍKOVÁ, Z. *Naučte (se) citovat*. Blansko, 2014. ISBN 978-80-260-6074-1.
- MEŠKO, D., KATUŠČÁK, D., FINDRA, J. *Akademická příručka*. Osveta, Martin, 2006. ISBN 8080632197.
- ŠANDEROVÁ, J. *Jak číst a psát odborný text ve společenských vědách: několik zásad pro začátečníky*. Sociologické nakladatelství, Praha, 2005. ISBN 9788086429403.

FPR / 7PRIV - 2018 : Úvod do přírodních věd

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Úvod do přírodních věd		
Typ předmětu	povinný	dopor. ročník / semestr	1 / ZS
Rozsah studijního předmětu	2p + 0c + 0s	HOD/TYD	kreditů
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Přednáška
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta			
Student k získání zápočtu absolvuje zápočtový test. Pro splnění zápočtu je nutné získat minimálně 51 b. ze 100 b. možných.			
Garant předmětu	doc. RNDr. Jan Hradecký, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% přednášející		
Vyučující			
Přednášející : doc. RNDr. Jan Hradecký, Ph.D. (100%)			
Stručná anotace předmětu			
Charakteristika: Studenti se seznamují s hlavními aspekty moderních přírodních věd. Představen je koncept vědy jako důležité komponenty moderní společnosti a zmíněny jsou i některá filozofická úskalí vědy a její historické milníky. Studenti jsou seznámeni s vědeckou metodologií, prací s informačními zdroji, reflektována je především práce s moderními informačními zdroji, kritický přístup k informacím, citační etika. Částečně se studenti seznamují s principy hodnocení vědecké práce (základní principy scientometrie). Ve druhé části kurzu se studenti seznamují se současnými trendy ve vybraných přírodních vědách s cílem prezentovat nejnovější poznatky o podstatě přírodních systémů a vlivu lidské společnosti na jejich strukturu a fungování. V závěrečné části jsou zmíněny hlavní principy dobré prezentace vědeckých výsledků nebo výstupů studijních aktivit.			
Obsah: 1. Filozofie a věda. Objekt a předmět věd. Vědecká metoda. Hypotéza. 2. Základní přehled klíčových milníků ve vývoji přírodních věd. Popper a Kuhn a jejich přínosy metodologii vědy. Paradigma a krize ve vědě. 3. Od specializace k interdisciplinaritě a zpět. Význam pozorování a experimentu. Cesty hledání nových přístupů ve vědeckém poznávání světa. 4. Systémová teorie. 5. Člověk a přírodní systémy. Krize nebo výzva moderní vědy? 6.- 9. Bloky věnované jednotlivým přírodním vědám (současné trendy a velké neznámé, v této části mohou vystupovat i externí přednášející, některé přednášky této části mohou probíhat i v anglickém jazyce). 10. Práce s informačními zdroji. Dělení zdrojů. 11. Etika vědecké práce. Co určitě nedělat. 12. Jak dobře prezentovat vlastní výsledky a různé varianty jejich prezentace. 13. Jak je hodnocena věda a význam vědeckých poznatků.			

B-III - Charakteristika studijního předmětu

Vyučovací metody:

- A1 - Přednáška

Hodnotící metody:

- Zápočet

- Forma kontroly absolvování předmětu je zápočet. Výsledek zápočtu je buď a)"započteno", nebo "nezapočteno".

Výsledky učení:

Student dokáže definovat základní pojmy v oblasti metodologie vědy. Orientuje se v problematice práce s informačními zdroji. Orientuje se v problematice současných trendů moderních věd. Zná principy hodnocení vědecké práce a je seznámen z hlavními principy dobré prezentace dosažených výsledků.

Studijní literatura a studijní pomůcky

Doporučená literatura:

- **DAWKINS, R.** *Sobecký gen*. Praha: Mladá fronta, 1998.
- **DROZENOVÁ, W. ET AL.** *Etika vědy v České republice: od historických kořenů k současné bioetice*. Praha: Filosofia, 2010.
- **FAJKUS, B.** *Současná filosofie a metodologie vědy*. Praha: Filosofia, 1997. ISBN 80-7007-095-1.
- **FLEGR, J.** *Zamrzlá evoluce, aneb, Je to jinak pane Darwin*. Praha, 2006.
- **KRATOCHVÍL, Z.** *Mýtus, filosofie, věda. I. a II. (Filosofie mezi Homérem a Descartem). Hrnčířství a nakladatelství Michal Jůza & Eva Jůzová, Praha 1993.*
- **LOVELOCK, J.** *Gaia vrací úder. Proč se Země brání a jak ještě můžeme zachránit lidstvo*. Praha, 2008.
- **SARDAR, Z.** *Thomas Kuhn a vědecké války. Triton*. Praha, 2001.
- **ŠESTÁK, Z.** *Jak psát a přednášet o vědě. Academia, Praha 2000.*

KFG / 7ZAEG - 2018 : Základy environmentální geografie

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Základy environmentální geografie		
Typ předmětu	povinný ZT	dopor. ročník / semestr	1 / ZS
Rozsah studijního předmětu	2p + 0c + 0s	HOD/TYD	kreditů 6
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška	Forma výuky	Přednáška
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Úspěšné zakončení předmětu je podmíněno vykonáním písemné zkoušky.</p> <p>Obecně platí podmínky úspěšného zakončení kurzu dle SaZŘ OU.</p>		
Garant předmětu	doc. RNDr. Jan Hradecký, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% přednášející		
Vyučující			
Přednášející :	doc. RNDr. Jan Hradecký, Ph.D. (100%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Kurz uvádí studenty do širokého pole environmentální geografie. Seznamuje studenty s hlavními problémovými oblastmi, které environmentální geografie studuje, a to jak z pohledu dílčích fyzicko-geografických sfér, tak z hlediska komplexnějšího pohledu na krajinnou sféru a roli člověka v jejich dlouhodobé interakci. Studenti se seznamují se základní terminologií, se kterou se budou během studia setkávat. Cílem je podat kritický vhled do současných trendů, které sledujeme v krajinné sféře, a to i prostřednictvím řady příkladových studií.</p> <p>Obsah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Objekt a předmět environmentální geografie. Environmentální geografie v systému věd. 2. Střípky z environmentálních dějin. 3. Historické aspekty formování geografického myšlení východiska environmentální geografie. 4. Krajina jako geosystém a ekosystém. 5. Krajina jako prostor a zdroj. Geografické dimenze. 6. Fyzicko-geografická a socio-ekonomická sféra a jejich interakce. 7. Geografická data základ poznání. 8. Specifika geografických metod poznání, jejich limity, vývoj technologií. 9. Krajinné procesy potenciál a rizika rozvoje. 10. Geodiverzita a biodiverzita. 11. Stabilita krajinného systému a dynamická rovnováha. 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

12. Predikce vývoje krajinného systému a jeho správa.

13. Geografické aspekty antropocénu.

Vyučovací metody:

- A1 - Přednáška
- B1 - Diskuse

Hodnotící metody:

- IC7 - Písemná zkouška

Výsledky učení:

Student bude po úspěšném absolvování předmětu schopen:

- orientace v terminologii a cílech environmentální geografie,
- chápat hlavní koncepty a přístupy v environmentální geografii,
- orientovat se v problematice geografických a krajinoekologických dat,
- definovat hlavní témata environmentální geografie.

Studijní literatura a studijní pomůcky

Doporučená literatura:

- **CASTREE, N., DEMERITT, D., LIVERMAN, D., RHOADS, B.** *A Companion to Environmental Geography*. Wiley-Blackwell, 2009.
- **CÍLEK, V., DRESLEROVÁ, D., HÁJEK, P., POKORNÝ, P., SÁDLO, J.** *Krajina a revoluce: Významné přelomy ve vývoji kulturní krajiny Českých zemí*. Malá Skála, 2005.
- **JARED, D.** *Kolaps*. Academia, Praha, 2008.
- **MOLDAN, B.** *Podmaněná planeta*. Karolinum, Praha, 2015.
- **WHITEHEAD, M.** *Environmental Transformations. A Geography of Anthropocene*. Routledge, 2014.

KFG / 7ZGIF - 2018 : Základy geoinformatiky

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Základy geoinformatiky		
Typ předmětu	povinný PZ	dopor. ročník / semestr	1 / ZS
Rozsah studijního předmětu	1p + 2c + 0s	HOD/TYD	kreditů 3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška	Forma výuky	Přednáška, Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Pro úspěšné absolvování zkoušky je nutné splnit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Závěrečný test z teorie (v závěru semestru, maximálně lze získat 100 bodů). - Samostatnou práci v ArcGIS (v závěru semestru, maximálně lze získat 100 bodů). - Dva praktické úkoly v ArcGIS (v průběhu semestru, maximálně lze získat 100 bodů za každý úkol). <p>Praktické úkoly jsou termínované.</p> <p>Pro splnění podmínek zkoušky dle SZŘ OU, čl. 33. je vyžadováno minimálně 51 bodů ze závěrečného testu z teorie, 51 bodů z každého praktického úkolu a minimálně 51 bodů ze samostatné práce v závěru semestru. Výsledný počet bodů je aritmetickým průměrem bodů ze všech částí.</p>		
Garant předmětu	RNDr. Renáta Popelková, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% přednášející, 100% cvičící		
Vyučující	<p>Přednášející : RNDr. Renáta Popelková, Ph.D. (100%)</p> <p>Cvičící : RNDr. Renáta Popelková, Ph.D. (100%)</p>		
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>V úvodu přednášek předmětu jsou studenti seznámeni se základy geoinformatiky a geoinformačních technologií (GIT). Ukázány jsou rovněž možnosti využívání GIT v praxi. Podrobněji je dále předmět zaměřen na jednu GIT: geografické informační systémy (GIS). Vysvětlena jsou geodata, geoprvky a jejich základní charakteristiky. Pozornost je věnována datovým modelům používaným v GIS, které jsou vhodné pro zobrazování reálného světa.</p> <p>Ve cvičeních předmětu jsou studenti prakticky seznámeni se strukturou a uspořádáním dat v softwaru pro GIS. Cvičení jsou zaměřena na dovednosti v programovém prostředí pro GIS. V hodinách si studenti osvojí práci s produktem firmy ESRI: se softwarem ArcGIS. Naučí se správně používat základní nástroje a funkce tohoto systému. Studenti si rovněž vyzkouší samostatné zpracování dat v praktických úlohách.</p> <p>Obsah:</p> <p>Přednášky</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Úvod do geoinformatiky. Využití geoinformačních technologií. Programové prostředky pro GIS. 2. Geografické informační systémy. Data. Geografické prvky. 3. Geometrické, tematické a další charakteristiky geoprvky. 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

4. Datové modely. Datové modelování. Datové struktury. GIS jako obraz reálného světa.

5. Rastrový datový model.

6. Vektorový datový model. Konverze dat. Objektově orientované datové modely.

Cvičení

1. Architektura systému ArcGIS, úrovně a možnosti ArcGIS, zobrazení dat, základní práce s vrstvami v existujícím mapovém dokumentu.

2. Základní nástroje programového produktu ArcGIS.

3. Vytváření souborů a základní operace s nimi, definice souřadnicového systému, metadata, konverze dat, měřítko, tvorba a import mapového dokumentu.

4. Zobrazení výkresu, identifikace geoprvků, atributy, hledání, vlastnosti, změna symbolů, popisy geoprvků.

5. Výběry podle atributů a podle umístění.

6. První praktický úkol.

7. Operace s atributovými daty - výběr, třídění, spojení a relace.

8. Vytvoření nové vrstvy, editace atributů, připojení dat, tvorba grafů.

9. Tvorba mapových výstupů.

10. Druhý praktický úkol.

11. Georeferencování naskenovaných rastrů.

12. Vektorizace, editace geometrické a tematické složky geoprvků.

13. Samostatná práce.

Vyučovací metody:

- A1 - Přednáška

- A2 - Odborný referát

- A4 - Rozhovor (ve smyslu kladení otázek při fixaci a opakování učiva)

- B4 - Sokratovský rozhovor

- C2 - Demonstrace předmětů/jevů/procesů

- C3 - Práce s grafem/schématem/pojmovou mapou

- C4 - Instruktáž

- C5 - Statická a dynamická projekce/prezentace

- C7 - Počítačová simulace

- D3 - Nácvik a vytváření dovedností technických a pracovních

- D8 - Produkční metody - tvorba odborná, umělecká

- E2 - Metody situační

- E6 - Projektová výuka

- G4 - Blended learning

Hodnotící metody:

- IC7 - Písemná zkouška

- IC9 - Praktická zkouška (prezentace profesních dovedností pěveckých, instrumentálních, sbormistrovských, pracovních-technických, výtvarných apod.)

- IC10 - Prezentace ve výuce (individuální nebo skupinová)

- IC11 - Aktivita ve výuce (při diskusi, skupinové práci apod.)

- IC13 - Technické práce

B-III - Charakteristika studijního předmětu

- IIA6 - Projekt (výstup projektové výuky)
- IIA13 - Případová studie / kazuistika

Výsledky učení:

- orientovat se v základních pojmech a principech geoinformatiky a GIT
- znát příklady možností využití GIT v praxi
- chápat podstatu GIS, geoprvků, datových modelů používaných v GIS
- uplatnit praktické dovednosti v programovém prostředí pro GIS
- ovládat základní nástroje a funkce softwaru ArcGIS
- samostatně zpracovat data v jednoduchých praktických úlohách v softwaru ArcGIS

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **IAN HEYWOOD, SARAH CORNELIUS, STEVE CARVER.** *An Introduction to Geographical Information Systems*. England, 2012. ISBN 978-0273722595.
- **KANG-TSUNG CHANG.** *Introduction to Geographic Information Systems*. Singapore, 2008. ISBN 978-007-125920-0.
- **PAUL BOLSTAD.** *GIS Fundamentals: A First Text on Geographic Information Systems*. USA, 2016. ISBN 978-0-9717647-2-9.
- **PETR RAPANT.** *Geoinformatika a geoinformační technologie*. Ostrava, 2006. ISBN 80-248-1264-9.
- **WILPEN L. GORR, KRISTEN S. KURLAND.** *GIS Tutorial 1: Basic Workbook, 10.3 Edition (GIS Tutorials)*. USA, 2016. ISBN 978-1589484566.
- **WILPEN L. GORR, KRISTEN S. KURLAND.** *GIS Tutorial 1 for ArcGIS Pro: A Platform Workbook (GIS Tutorials)*. USA, 2017. ISBN 978-1589484665.

FPR / 7ZAST - 2018 : Základy statistiky pro přírodní vědy

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Základy statistiky pro přírodní vědy		
Typ předmětu	povinný	dopor. ročník / semestr	1 / ZS
Rozsah studijního předmětu	2p + 2c + 0s	HOD/TYD	kreditů
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška	Forma výuky	Přednáška, Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Hodnocení studenta proběhne v souladu s pravidly specifikovanými v člancích 31-33 Studijního a zkušebního řádu Ostravské univerzity. Zkouška bude považována za úspěšně vykonanou, budou-li splněny všechny následující podmínky:</p> <ul style="list-style-type: none"> - úspěšné absolvování praktického testu (analýza dat) - úspěšné absolvování písemného testu ze znalostí statistických metod a interpretace dat 		
Garant předmětu	doc. Mgr. Pavel Drozd, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% přednášející, 16% cvičící		
Vyučující	<p>Přednášející : doc. Mgr. Pavel Drozd, Ph.D. (100%) Cvičící : RNDr. Petr Bujok, Ph.D. (14%), doc. Mgr. Pavel Drozd, Ph.D. (16%), RNDr. Veronika Kapustová, Ph.D. (14%), Mgr. Martin Navrátil, Ph.D. (14%), Mgr. Lukáš Novotný, Ph.D. (14%), doc. RNDr. Václav Slovák, Ph.D. (14%), RNDr. Jan Ženka, Ph.D. (14%)</p>		
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika: Cílem předmětu je objasnit studentům základní metody zpracování kvantitativních dat v přírodních vědách a interpretaci výsledků analýz. Studenti se seznámí jak s metodami deskriptivní analýzy dat (charakteristiky polohy a variability, momentové charakteristiky) a grafického zobrazení dat, tak také s pokročilejšími metodami inferenční statistiky (statistické testy, statistické modely). V teoretické rovině bude kladen důraz na porozumění teorie pravděpodobnosti a jejího využití ve statistických testech, v praktické rovině potom na problematiku přípravy dat pro analýzy (příprava designu experimentu), interpretaci výsledků a jejich prezentaci ve vědecké publikaci. Cvičení probíhá na jednotlivých katedrách a jeho cílem je jednak praktické použití učiva přednášky, jednak řešení problémů specifických pro jednotlivé vědní obory.</p> <p>Obsah: Přednášky</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Význam statistiky v přírodních vědách, vědecká metodologie a statistika 2. Data a práce s nimi. Základní a výběrový soubor. 3. Deskriptivní statistika. Rozdělení četnosti. Charakteristiky polohy a variability. Přesnost odhadu průměru, střední chyba. Komplexní exploratorní analýza dat. 4. Pravděpodobnost. Náhodné veličiny, distribuční funkce, hustota pravděpodobnosti. Typy rozdělení náhodné veličiny. 5. Metody testování statistických hypotéz. Hladina významnosti. Chyba I. a II. typu. 6. Statistické testy (parametrické, neparametrické, testy dobré shody). 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

7. Testování závislosti dvou proměnných (kontingenční tabulky, korelace, regrese, ANOVA, pokročilé metody).

8. Moderní trendy ve statistice (lineární modely, bayesiánská statistika, ML metody)

Cvičení:

Oborově specifické v návaznosti na přednášky.

Vyučovací metody:

- A1 - Přednáška
- C3 - Práce s grafem/schématem/pojmovou mapou
- C5 - Statická a dynamická projekce/prezentace
- E1 - Metody heuristické, badatelské, výzkumné

Hodnotící metody:

- Písemná zkouška
- IC9 - Praktická zkouška (prezentace profesních dovedností pěveckých, instrumentálních, sbormistrovských, pracovních-technických, výtvarných apod.)

Výsledky učení:

- student bude chápat význam kvantitativní analýzy dat v přírodních vědách
- student bude rozumět principu testování statistických hypotéz ve vztahu k teorii pravděpodobnosti
- student bude rozumět principům testování závislosti dvou proměnných
- student bude znát základní typy statistických testů
- student bude zvládat základy deskriptivní statistiky a exploratorní analýzy dat
- student bude umět testovat statistické hypotézy a interpretovat výsledky těchto analýz
- student bude umět vypočítat charakteristiky polohy a variability dat a bude je umět interpretovat
- student bude umět vytvářet a interpretovat základní statistické grafy

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **HENDL, J.** *Přehled statistických metod zpracování dat.* Praha, 2004. ISBN 80-7178-820-1.

Doporučená literatura:

- **GAJDA, V.** *Základy statistiky v příkladech.* Ostrava: PdF, 2006.
- **TVRDÍK J.** *Základy matematické statistiky.* Ostrava, 2008.
- **TVRDÍK J.** *Základy statistické analýzy dat. Skripta OU (1998).*

KFG / 7REGE - 2018 : Regionální exkurze

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Regionální exkurze		
Typ předmětu	povinně volitelný	dopor. ročník / semestr	1 / LS
Rozsah studijního předmětu	0p + 3c + 0s	HOD/TYD	kreditů
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Exkurze
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Účast na všech exkurzních dnech.		
Garant předmětu	RNDr. Jan Lenart, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% cvičící		
Vyučující			
Cvičící : RNDr. Jan Lenart, Ph.D. (100%)			
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Cílem předmětu je podat ucelený přehled o přírodním prostředí a krajině Moravskoslezského kraje od Jeseníků po Beskydy s přesahem do sousedních území Olomouckého a Zlínského kraje či Žilinského kraje na Slovensku a Slezského a Opolského vojvodství v Polsku. Exkurze je realizována jako pětidenní okružní cesta s výkladem, návštěvou významných přírodních a krajinářsky hodnotných míst, včetně chráněných území. Kromě přírodního vývoje v minulosti je při výkladu důraz kladen také na historii spojenou s lidským osídlením, neboť právě ta je určujícím faktorem současného krajinného pokryvu a způsobu využití dnešní krajiny. Studenti si sami hradí náklady spojené s ubytováním, dopravou, stravou a případným vstupným. Exkurze je ale koncipována jako low-cost, takže některé ubytování může probíhat také ve stanech či na tábořišti.</p> <p>Obsah:</p> <p>Pětidenní exkurze.</p> <p>Vyučovací metody:</p> <p>- F6 - Exkurze</p> <p>Hodnotící metody:</p> <p>- IC11 - Aktivita ve výuce (při diskusi, skupinové práci apod.)</p> <p>Výsledky učení:</p> <p>Student získá přehled o přírodě a krajině Moravskoslezského kraje a jejím vývoji.</p>		
Studijní literatura a studijní pomůcky			

B-III - Charakteristika studijního předmětu

Doporučená literatura:

- *Czudek, T., 1997. Reliéf Moravy a Slezska v kvartéru. Sursum, 213 s*
- *Czudek, T., 2005. Vývoj reliéfu krajiny České republiky v kvartéru. Moravské zemské muzeum, 238 s*
- *Ložek, V., 1973. Příroda ve čtvrtohorách. Academia, Praha, 372 s*
- *Ložek, V., 2011. Po stopách pravěkých dějů. Dokořán, 184 s*
- *Plány péče o jednotlivá zvláště chráněná území*
- *Roháček, J., Ševčík, J., Vlk, P. (Eds.), 2013. Příroda Slezska. Slezské zemské muzeum, Opava, 479 s*
- *Vybrané články z regionálně významných periodik: Moravian Geographical Reports, Acta Musei Beskidensis, Acta Musei Silesiae, Těšínsko, Geologické výzkumy na Moravě a ve Slezsku*
- *Weissmannová, H. a kol., 2004. Ostravsko. In: Mackovčín, P., Sedláček, M. (Eds.): Chráněná území ČR, svazek X. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, Praha, 456 s*

KFG / 7SPA1 - 2018 : Španělština pro geografy 1

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Španělština pro geografy 1		
Typ předmětu	povinně volitelný	dopor. ročník / semestr	1 / ZS
Rozsah studijního předmětu	0p + 2c + 0s	HOD/TYD	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Pro získání zápočtu je nutné splnit tyto podmínky:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. aktivní účast na cvičeních 2. průběžné plnění zadaných úkolů 2. zápočtový test (min. 51b) <p>Obecně platí podmínky úspěšného zakončení kurzu dle SaZŘ OU.</p>		
Garant předmětu	dr Jan Mlčoch		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% cvičící		
Vyučující			
Cvičící :	dr Jan Mlčoch (100%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Cílem předmětu je zvládnutí základů španělské gramatiky, základní orientace ve výslovnostní a ortografické normě španělského jazyka. Zároveň je kladen důraz na rozvoj komunikativních kompetencí v běžných životních situacích na úrovni A1 podle SERRJ.</p> <p>Obsah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Úvod do studia španělského jazyka, výslovnost 2.-3. Rod podstatných jmen, tvorba mn. čísla, přechylování, podst. jména obyvatelská 4.-5. Časování pravidelných sloves, sloveso být -ser, popis osoby 6. Číslovky, nepravidelná slovesa 7.-8. Orientace ve městě, předložky, sloveso být- estar, hay 9. -10. Zájmena, rodinné vztahy 11. -13. Popis bytu, bydlení, lokalizace, stupňování příd. jmen. <p>Vyučovací metody:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A4 - Rozhovor (ve smyslu kladení otázek při fixaci a opakování učiva) - C5 - Statická a dynamická projekce/prezentace 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

- D1 - Nácvik a vytváření dovedností komunikačních/jazykových

Hodnotící metody:

- IC8 - Didaktický test

- IC11 - Aktivita ve výuce (při diskusi, skupinové práci apod.)

Výsledky učení:

Student prokáže znalost

- gramatických jevů (např. podstatná jména, přítomný čas, oznamovací věty, tvorba otázek, členy určité, členy neurčité, zápor, přivlastňovací zájmena, modální slovesa)

- slovní zásoby k osvojovaným tematickým okruhům (např. pozdravy, předměty každodenní potřeby, jídlo a nápoje, volný čas, orientace ve městě, popis osob)

Student dokáže

porozumět jednoduchým, každodenním výrazům a základním frázím

porozumět obsahu srozumitelné vstupní informace týkající se každodenních činností a volnočasových aktivit

představit sebe a své blízké

klást jednoduché otázky týkající se jeho osoby, rodiny a přátel a na podobné otázky adekvátně odpovědět

popsat místo, kde žije, předměty, které vlastní, osoby, které zná

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **KRÁLOVÁ, J. A KOL.** *Fiesta 1*. Plzeň, 2011.

Doporučená literatura:

- **BÁEZ SAN JOSÉ, V A KOL.** *Moderní gramatika španělštiny*. Plzeň, 1999.
- **KRBCOVÁ, M.** *Ejercicios y soluciones*. Plzeň, 1996.

KFG / 7SPA2 - 2018 : Španělština pro geografy 2

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Španělština pro geografy 2		
Typ předmětu	povinně volitelný	dopor. ročník / semestr	1 / LS
Rozsah studijního předmětu	0p + 2c + 0s	HOD/TYD	kreditů
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Pro získání zápočtu je nutné splnit tyto podmínky:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. aktivní účast na cvičeních 2. průběžné plnění zadaných úkolů 3. zápočtový test (min. 51b) <p>Obecně platí podmínky úspěšného zakončení kurzu dle SaZŘ OU.</p>		
Garant předmětu	dr Jan Mlčoch		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% cvičící		
Vyučující			
Cvičící : dr Jan Mlčoch (100%)			
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Cílem předmětu je rozvoj komunikativních a gramatických kompetencí. Po absolvování kurzu student dosáhne úrovně A1/A2 podle SERRJ. Student zvládne orientovat se v základních životních situacích, hovořit o sobě v minulosti, přítomnosti a budoucnosti.</p> <p>Obsah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.-2. Perifráze ir+a+infinitiv, složený minulý čas, Vánoce 3.-5. Trávení volného času, užití minulého času složeného 6. 8. Rozkazovací způsob pravidelný, skloňování osobních zájmen, oblečení 9. 11. Rozkazovací způsob nepravidelný, nemoci, problematika zdraví 12. 13. Příslovce a jejich stupňování <p>Vyučovací metody:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A4 - Rozhovor (ve smyslu kladení otázek při fixaci a opakování učiva) - C5 - Statická a dynamická projekce/prezentace - D1 - Nácvik a vytváření dovedností komunikačních/jazykových 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

Hodnotící metody:

- IC8 - Didaktický test
- IC11 - Aktivita ve výuce (při diskusi, skupinové práci apod.)

Výsledky učení:

Student prokáže znalost

- gramatických jevů (např. perifráze ir+a+infinitiv, složený minulý čas, rozkazovací způsob, modální slovesa, skloňování osobních zájmen, stupňování příslovcí)
- slovní zásoby k osvojovaným tematickým okruhům (např. trávení volného času, Vánoce a svátky, nakupování, zdraví a nemoci)

Student dokáže

- rozumět často používaným výrazům a jednoduchým větám, které se týkají každodenních činností, volnočasových aktivit a témat, které se jej bezprostředně týkají, např. trávení volného času, nakupování apod.
- popsat své potřeby (např. u lékaře)
- klást otázky týkající se osvojovaných témat a na podobné otázky adekvátně odpovědět
- napsat krátký text týkající se osvojovaných témat, a to jak v minulosti, tak v blízké budoucnosti
- domluvit se v jednoduchých každodenních situacích (nakupování, u lékaře)

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **KRÁLOVÁ, J. A KOL.** *Fiesta 1*. Plzeň, 2011.

Doporučená literatura:

- **BÁEZ SAN JOSÉ, V A KOL.** *Moderní gramatika španělštiny*. Plzeň, 1999.
- **KRBCOVÁ, M.** *Ejercicios y soluciones*. Plzeň, 1996.

KFG / 7GISA - 2018 : Analýzy geografických dat v GIS

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Analýzy geografických dat v GIS		
Typ předmětu	povinný PZ	dopor. ročník / semestr	2 / ZS
Rozsah studijního předmětu	0p + 2c + 0s	HOD/TYD	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>V průběhu konání předmětu studenti pracují na splnění tří seminární prací odevzdávaných v IS Moodle. Odevzdání prací je termínované - za pozdní odevzdání je strženo 49 bodů. Hodnocení 0 - 100 bodů za každou práci, pro udělení zápočtu nutno dosáhnout alespoň 51 bodů z každé.</p>		
Garant předmětu	RNDr. Martin Adamec, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% cvičící		
Vyučující			
Cvičící : RNDr. Martin Adamec, Ph.D. (100%)			
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika: Předmět formou praktických cvičení rozšiřuje znalosti studentů získané v kurzu Základy geoinformatiky. V průběhu semestru je střídána frontální výuka zaměřená na funkce softwaru ArcGIS pro zpracování geodat se samostatnou prací studentů na řešení modelových projektů. Předmět je dělen na tři základní části: 1. pokročilá tvorba geodat a mapové kompozice, 2. překryvné analýzy a 3. multikriteriální rozhodování. Modelové projekty jsou zaměřeny na procvičení schopnosti samostatné práce v GIS a objevování variantních řešení zadaných problémů.</p> <p>Obsah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tvorba nových vrstev, načtení tabelárních souřadnic, načtení dat z GNSS přijímače 2. Pokročilé nástroje pro tvorbu mapové kompozice, datové rámce 3. Vlícování rastrového obrazu, pokročilé editační funkce, kontrola topologie vrstvy 4. Zadání první seminární práce, konzultace. 5. Překryvné analýzy 1 6. Překryvné analýzy 2 7. Zadání druhé seminární práce, konzultace. 8. Základní nástroje extenze Spatial Analyst, konvertování dat, reklasifikace, interpolace, sklony terénu, orientace, nejkratší vzdálenost, mapová algebra 9. Multikriteriální rozhodování 10. Zadání třetí seminární práce, konzultace. 11. Základní operace extenze 3D Analyst, TIN 12. ArcScene, zobrazení a prohlížení modelu terénu, průlety nad terénem, rotace terénu, animace, nastavení pohledů 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

13. Internetové zdroje geodat, export a import dat

Vyučovací metody:

- A1 - Přednáška
- B1 - Diskuse
- C4 - Instruktáž
- D3 - Nácvik a vytváření dovedností technických a pracovních

Hodnotící metody:

- IIB25 - Seminární práce / referát

Výsledky učení:

- zpracovat prostorová data a tvořit mapové kompozice
- ovládat pokročilé nástroje, operace a funkce softwaru ArcGIS
- používat základní operace extenze 3D Analyst a Spatial Analyst
- používat internetové zdroje geodat

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **ALLEN D.W.** *GIS Tutorial 2: Spatial Analysis Workbook (GIS Tutorials)*. Esri Press, 2016. ISBN 978-1589484535.
- **ALLEN, D.W., COFFEY, J.M.** *GIS Tutorial 3: Advanced Workbook (GIS Tutorials)*. Esri Press, 2010. ISBN 978-1589482074.

Doporučená literatura:

- **RAPANT, P.** *Geoinformatika a geoinformační technologie*. VŠB-TU Ostrava, 2006. ISBN 80-248-1264-9.
- **SMITH, D. ET. AL.** *Understanding GIS: An ArcGIS Pro Project Workbook*. ESRI Press, 2017.

KBE / 7BIRG - 2018 : Biodiverzita rostlin (cvičení pro geografu)

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Biodiverzita rostlin (cvičení pro geografu)		
Typ předmětu	povinný PZ	dopor. ročník / semestr	2 / ZS
Rozsah studijního předmětu	0p + 1c + 0s	HOD/TYD	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Zápočet bude považován za úspěšně vykonaný, budou-li splněny všechny následující podmínky:</p> <ul style="list-style-type: none"> - splnit podmínky praktické zkoušky formou poznávacího testu s úspěšností min. 60 % - splnit podmínky poznávačky - zařazování druhů do čeledí (odborně i česky) s úspěšností min. 70 % - zhotovit herbář: 100 položek 		
Garant předmětu	Mgr. Šárka Cimalová, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	90% cvičící		
Vyučující			
Cvičící :	Mgr. Šárka Cimalová, Ph.D. (90%), doc. RNDr. Vítězslav Plášek, Ph.D. (10%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Cílem cvičení, která navazují na přednášky předmětu KBE/7BIRC, je praktické poznávání morfologicko-anatomických evolučních znaků na modelových rostlinných organismech, včetně samostatné determinace rostlinného materiálu pomocí určovacích klíčů. Laboratorní výuka je doplněna o terénní exkurze, které jsou cíleně vedeny do různých typů biotopů s cílem zachytit i ekologické vazby.</p> <p>Obsah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mechorosty. 2. Morfologie a anatomie výtrusných rostlin. Plavuně, stavba těla, anatomie stonku, typy výtrusnic, zástupci. 3. Přesličky - stavba těla, anatomie stonku, typy výtrusnic, rozlišení rodů Hippochaete a Equisetum; zástupci. 4. Kapradiny - stavba těla, anatomie stonku a listu. Stavba a typ výtrusnic, trofófy, sporofyl, trofosporofyl. Pozorování gametofytu a sporofytu; zástupci. 5. Herbárium OU. Ukázky herbarizování. Využití herbářů v systematice rostlin. 6. Morfologie a anatomie nahosemenných. Stavba samčí a samičí šišky v kontextu evoluce, pozorování pylových zrn a semen s adaptacemi. Určování zástupců nahosemenných s pomocí klíče a jejich názorná prezentace. 7. Určování opadavých dřevin podle pupenů a větvíček. 8. Morfologie krytosemenných rostlin. Anatomie a rozbor květu; květní vzorec a diagram vývojově primitivních a odvozených taxonů. 9. Poznávání základních čeledí a jejich zástupců s využitím aktuální systematické expozice semenných rostlin na Botanické zahradě PřF OU. Expozice zahrnuje vývojové vztahy jednotlivých. 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

10. Terénní exkurze.

11. Determinace zástupců jednoděložných rostlin se zaměřením na trávovité čeledi ČR; práce s klíčem, herbářem a živým materiálem.

12. Test.

Vyučovací metody:

- C2 - Demonstrace předmětů/jevů/procesů
- C4 - Instruktáž
- D3 - Nácvik a vytváření dovedností technických a pracovních
- D9 - Experiment/laborování

Hodnotící metody:

- IC8 - Didaktický test
- IC9 - Praktická zkouška (prezentace profesních dovedností pěveckých, instrumentálních, sbormistrovských, pracovních-technických, výtvarných apod.)
- IC15 - Terénní cvičení
- IIA2 - Zpráva / protokol z laborování a terénního cvičení
- IIC28 - Tvorba technického / technicko-didaktického výrobku

Výsledky učení:

Student po úspěšném absolvování kurzu:

- zná přehled aktuálního stavu systematiky rostlin
- orientuje se teoreticky i prakticky v hlavních skupinách bezcévných i cévnatých rostlin, zejména v jejich základních morfologických a anatomických znacích
- zná determinační znaky, původ, ekologii i praktické využití rostlin

Student po úspěšném absolvování kurzu:

- prokazuje schopnost samostatné determinace rostlinného materiálu
- dokáže na podkladě konkrétních znaků odvozovat fylogenetické postavení rostlinných zástupců
- aplikuje znalosti herbarizace rostlinného materiálu

Studijní literatura a studijní pomůcky

Doporučená literatura:

- **JUDD W.S., CAMPBELL C.S., KELLOGG E.A. & STEVENS P.F.** *Plant Systematics : A Phylogenic Approach*. Sinauer Associates, Sunderland, 1999.
- **MÁRTONFI P.** *Systematika cievnatých rastlín*. Košice, 2007.
- **SMEJKAL M.** *Systém a evoluce vyšších rostlin*. In Rosypal S. et al., *Fylogeneze, systém a biologie organismů*. Praha, 1992.
- **WATSON L. & DALLWITZ M. J.** *The Families of Flowering Plants: Descriptions, Illustrations, Identification, and Information Retrieval*. Version: 14th December 2000. <http://biodiversity.uno.edu/delta/>. 1992.
- *The Angiosperm Phylogeny Group (1998): An ordinal classification for the families of flowering plants. Annals of the Missouri Botanical Garden, St. Louis, 85: 531-553*
- *The Angiosperm Phylogeny Group (2009): An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. Botanical Journal of the Linnean Society, London, 161: 105-121*

B-III - Charakteristika studijního předmětu

- *The Angiosperm Phylogeny Group (2016): An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. Botanical Journal of the Linnean Society, London, 161: 105-121. 2016.*

KBE / 7BIRP - 2018 : Biodiverzita rostlin (přednáška)

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Biodiverzita rostlin (přednáška)		
Typ předmětu	povinný ZT	dopor. ročník / semestr	2 / ZS
Rozsah studijního předmětu	2p + 0c + 0s	HOD/TYD	kreditů 3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška	Forma výuky	Přednáška
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Zkouška bude považována za úspěšně vykonanou, budou-li splněny všechny následující podmínky:</p> <ul style="list-style-type: none"> - splnění podmínek dvou průběžných písemných vědomostních testů minimálně na 60 % - splnění podmínek písemné zkoušky minimálně na 70 % - splnění podmínek ústní zkoušky 		
Garant předmětu	Mgr. Šárka Cimalová, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	90% přednášející		
Vyučující			
Přednášející :	Mgr. Šárka Cimalová, Ph.D. (90%), doc. RNDr. Vítězslav Plášek, Ph.D. (10%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Cílem studia je osvojit si hierarchický přehled hlavních skupin výtrusných a semenných rostlin s jejich vývojovými vztahy a hlavními znaky. Studenti získají znalost současného stavu s důrazem na evoluční mechanismy mikro a makroevoluce. Jsou zde předloženy a komentovány metody, přístupy a výsledky zjišťování fylogenetických linií.</p> <p>Poznámka: Předmět je ve většině bc. studijních plánů (Systematická biologie a ekologie, Aplikovaná ekologie, Biologie major, Biologie minor) doplněn cvičením (KBE/7BIRP), které rozvíjí problematiku obsaženou v přednáškách v rozsahu potřebném pro naplnění profilu absolventa těchto specializací.</p> <p>Obsah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Náplň, cíle, metody studia systematické botaniky. Základní pojmy (systematika, taxonomie, klasifikace, nomenklatura). 2. Historický přehled vývoje klasifikačních systémů. Evoluce, fylogeneze, speciace. Současné trendy v systematice. 3. Původ a vývoj vyšších rostlin; telomová a stelární teorie; rodozměna. 4. Výtrusné rostliny (Bryophyta, Rhyniophyta s.l. - Polypodiophyta). 5. Úvod k semenným rostlinám, vznik semennosti. Kapradosemenné (Lyginodendrophyta). 6. Nahosemenné (Cycadophyta, Ginkgoophyta, Cordaitophyta, Pinophyta). Gnetophyta. 7. Krytosemenné rostliny (Magnoliophyta) - znaky, evoluční trendy a vztahy. Vznik a vývoj krytosemenných. Euanthiová a pseudanthiová teorie, EVO-DEVO teorie. 8. Bazální krytosemenné (ANA, Magnoliidy). 9. Jednoděložné (Liliopsida). 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

10. Dvouděložné (Ranunculales, Superasteridy, Superrosidy)

11. Dvouděložné (Rosidy)

12. Dvouděložné (Asteridy)

Vyučovací metody:

- A1 - Přednáška
- C5 - Statická a dynamická projekce/prezentace

Hodnotící metody:

- IC6 - Ústní zkouška
- IC7 - Písemná zkouška

Výsledky učení:

Student po úspěšném absolvování kurzu:

- zná přehled aktuálního stavu systematiky vyšších rostlin s důrazem na evoluční mechanismy mikro a makroevoluce
- orientuje se v metodách, přístupech a výsledcích zjišťování fylogenetických linií
- orientuje se v hlavních skupinách bezcévných i cévnatých rostlin
- zná determinální znaky, původ, ekologii i praktické využití rostlin

Student po úspěšném absolvování kurzu:

- prokazuje schopnost samostatné determinace rostlinného materiálu
- aplikuje znalosti herbarizace rostlinného materiálu

Studijní literatura a studijní pomůcky

Rozšiřující literatura:

- **HENDRYCH R.** *Systém a evoluce vyšších rostlin*. Praha, 1986.

Doporučená literatura:

- **JUDD W.S., CAMPBELL C.S., KELLOGG E.A. & STEVENS P.F.** *Plant Systematics : A Phylogenic Approach*. Sinauer Associates, Sunderland, 1999.
- **MÁRTONFI P.** *Systematika cievnatých rastlín*. Košice, 2007.
- **SMEJKAL M.** *Systém a evoluce vyšších rostlin*. In Rosypal S. et al., *Fylogeneze, systém a biologie organismů*. Praha, 1992.
- **WATSON L. & DALLWITZ M. J.** *The Families of Flowering Plants: Descriptions, Illustrations, Identification, and Information Retrieval. Version: 14th December 2000*. <http://biodiversity.uno.edu/delta/>. 1992.
- *The Angiosperm Phylogeny Group (1998): An ordinal classification for the families of flowering plants. Annals of the Missouri Botanical Garden, St. Louis, 85: 531-553*
- *The Angiosperm Phylogeny Group (2009): An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. Botanical Journal of the Linnean Society, London, 161: 105-121*
- *The Angiosperm Phylogeny Group (2016): An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. Botanical Journal of the Linnean Society, London, 181. 2016.*

KSG / 7EGE1 - 2018 : Ekonomická geografie 1

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Ekonomická geografie 1		
Typ předmětu	povinný	dopor. ročník / semestr	2 / LS
Rozsah studijního předmětu	3p + 0c + 0s	HOD/TYD	kreditů 6
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška	Forma výuky	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Písemný test (nejméně 51% bodový zisk)</p>		
Garant předmětu	RNDr. Jan Ženka, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% přednášející		
Vyučující	<p>Přednášející : RNDr. Jan Ženka, Ph.D. (100%), RNDr. Petr Žufan, Ph.D. (100%)</p>		
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>1. Definovat a vymezit předmět studia ekonomické geografie. Objasnit rozdíl mezi myšlením, výzkumnými tématy a přístupy v ekonomické geografii a ekonomii. Vysvětlit, proč je studium ekonomické geografie v globální perspektivě nezbytné pro pochopení procesů odehrávajících se na lokální a regionální úrovni.</p> <p>2. Definovat a vysvětlit pojem ekonomická globalizace, její dopady na ekonomický růst a rozmístění ekonomických aktivit na globální úrovni.</p> <p>3. Charakterizovat proměny rozmístění ekonomických aktivit na celosvětové úrovni v průběhu preindustriálního, industriálního a postindustriálního období - vazba na fyzikogeografické podmínky, tradiční rozmístění obyvatelstva a měst, politické faktory, poté význam technologických inovací, dopravy, koncentrace ekonomických aktivit a moci.</p> <p>4. Charakterizovat současné rozmístění ekonomických aktivit, jednotlivých sektorů - zemědělství, průmyslu a služeb i souhrnně HDP.</p> <p>5. Identifikovat a vysvětlit nejvýznamnější lokalizační faktory ekonomických aktivit obecně i za jednotlivé sektory hospodářství.</p> <p>6. Popsat a vysvětlit vybrané geografické dopady ekonomické globalizace - územně krajně nerovnoměrný ekonomický růst, vznik globálních měst, vstup Číny a Indie do světového hospodářství.</p> <p>Obsah:</p> <p>1. Úvodní hodina, administrativní záležitosti, seznámení s cíli</p>		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

a obsahem kursu, literaturou a požadavky na ukončení kursu. Ekonomická geografie jako dílčí geografická disciplína, vymezení předmětu studia vůči ekonomii a dalším vědním disciplínám, základní terminologie. Možnosti aplikace poznatků ekonomické geografie - teoretická základna pro problematiku lokálního a regionálního rozvoje, hospodářské a regionální politiky, mezinárodního obchodu, investičních strategií firem. Nejvýznamnější zastřešující témata ekonomické geografie - ekonomická globalizace, nerovnoměrný rozvoj, lokalizace

a územní koncentrace ekonomických aktivit.

Úvod do sektorové a odvětvové struktury hospodářství - definice

a vymezení zemědělství, těžby a energetiky, zpracovatelského průmyslu, stavebnictví, služeb včetně dopravy a cestovního ruchu, klasifikace ekonomických odvětví - NACE, ISIC, OECD, WIFO.

2. Rozmístění jednotlivých ekonomických sektorů na globální úrovni. Nejvýznamnější toky zahraničního obchodu a přímých zahraničních investic. Lokalizační faktory obecně, rozdílné lokalizační faktory zemědělství, průmyslu, služeb, dopravy, cestovního ruchu.

3. Makroregiony světového hospodářství, historie, ekonomická výkonnost, sektorová struktura, odvětvová specializace, zapojení do zahraničního obchodu a přímých zahraničních investic.

4. Ekonomická globalizace I - definice, historie, rozlišení preindustriální, industriální a postindustriální fáze vývoje společnosti s ohledem na proměny rozmístění a organizace ekonomických aktivit, Proměny sektorové struktury hospodářství, průmyslová revoluce a proces industrializace. Přesuny těžiště obyvatelstva a ekonomiky mezi makroregiony světa v preindustriální a industriální fázi s důrazem na postavení Evropy, geografická expanze evropského kapitalismu. Koloniální systém jako forma organizace rozmístění ekonomických aktivit, zahraničního obchodu a propojování světové ekonomiky, tradiční dělba práce - jádro a periferie.

5. Ekonomická globalizace II - deindustrializace a terciarizace ve vyspělých a industrializace v rozvojových zemích, snižování rozdílů v ekonomické specializaci zemí světa, nová mezinárodní dělba práce. Význam sektorové a odvětvové struktury hospodářství pro ekonomický růst. Přímé zahraniční investice přebírající od zahraničního obchodu úlohu hlavního motoru ekonomické globalizace.

6. Vybrané dopady ekonomické globalizace - územní koncentrace ekonomických aktivit, offshoring a outsourcing produkce a služeb, formování globálních měst, prohlubování rozdílů mezi jádrovými a periferními regiony, územně nerovnoměrný rozvoj ekonomické výkonnosti a příjmů ve světě.

7) Funkce, význam a postavení zemědělství v ekonomické struktuře států, rozdíly mezi ekonomicky vyspělými a rozvojovými státy, zemědělství tržní a naturální. Podíl agrárního sektoru na tvorbě HDP, vývoj a změny zaměstnanosti v zemědělství, regionální a národní diferenciaci.

8) Extenzivní a intenzivní formy zemědělské výroby a jejich pozice ve světové agrární produkci. Hlavní světové produkční oblasti klíčových agrárních komodit. Toky zemědělské produkce, výrobní a spotřební oblasti, postavení v zahraničním obchodu.

9. Historie mechanizované dopravy. Vztah jednotlivých druhů dopravy. Průmyslová revoluce a železniční doprava. Suburbanizace, urban sprawl a individuální automobilová doprava. Dopady na regionální rozvoj a specifika síťového charakteru dopravy. Nákladní námořní doprava, kontejnerizace a ekonomická globalizace. Letecká doprava a vznik globálních měst. Hromadná doprava osob ve městě a na venkově.

10) Postavení a význam cestovního ruchu ve světovém hospodářství. Nejvýznamnější zdrojové a cílové oblasti cestovního ruchu. Ekonomické, sociální a environmentální dopady cestovního ruchu ve vyspělých a rozvojových zemích.

B-III - Charakteristika studijního předmětu

Vyučovací metody:

- A1 - Přednáška

Hodnotící metody:

- IC7 - Písemná zkouška

Výsledky učení:

Student dokáže charakterizovat a srovnat jednotlivé ekonomické sektory z hlediska teoretických lokalizačních faktorů, reálné lokalizace na globální úrovni a ekonomického významu. Dokáže charakterizovat a datovat proces ekonomické globalizace.

Student se dokáže orientovat a kriticky hodnotit informace ze zahraniční odborné literatury v ekonomické geografii.

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **ŽENKA, J., ŽUFAN, P.** *Ekonomická geografie 1 - studijní opora*. Ostrava, 2018.

Doporučená literatura:

- **MACKINNON D, CUMBERS, A.** *Introduction to Economic Geography: Globalization, Uneven Development and Place*. London, 2018. ISBN 978-1138924512.

KFG / 7FG2P - 2018 : Fyzická geografie 2

B-III - Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Fyzická geografie 2			
Typ předmětu	povinný ZT	dopor. ročník / semestr	2 / ZS	
Rozsah studijního předmětu	4p + 0c + 0s	HOD/TYD	kreditů	8
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška	Forma výuky	Přednáška	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta				
V průběhu konání předmětu jsou znalosti studentů průběžně ověřovány prostřednictvím tří testů, za které mohou získat celkově 50 bodů. Předpokladem uzavření předmětu je vykonání písemné zkoušky z celého učiva, za kterou lze získat maximálně 50 bodů. Výsledné hodnocení se odvíjí od součtu bodů získaných ze tří průběžných testů a písemné zkoušky.				
Garant předmětu	prof. RNDr. Tomáš Pánek, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	70% přednášející			
Vyučující				
Přednášející : RNDr. Matěj Horáček (30%), prof. RNDr. Tomáš Pánek, Ph.D. (70%)				
Stručná anotace předmětu				
Charakteristika: Předmět seznamuje posluchače se základními vlastnostmi georeliéfu a pedosféry. Obě složky krajiny představují významné rozhraní mezi litosférou na jedné straně a atmosférou, hydrosférou a biosférou na straně druhé. Formování georeliéfu a vznik půdy do značné míry ovlivnilo vývoj lidské civilizace a stále zásadně ovlivňuje její rozvoj. Cílem předmětu je posluchače seznámit s hlavními procesy, které formují georeliéf a půdy (např. tektonické procesy, zvětrávání, pedogeneze, pohyb materiálu na svahu, činnost ledovců atd.) a vysvětlit základní fyzikální a chemickou podstatu těchto dějů. Cílem je rovněž představit možné aplikace získaných poznatků v praxi a diskutovat probíhající změny v georeliéfu a pedosféře v souvislosti se současnými globálními environmentálními změnami.				
Obsah: 1. Georeliéf a pedosféra, význam v krajině 2.Tektonická geomorfologie: od vzniku hlavních tvarů pevnin a oceánského dna k lokálním projevům geologické struktury a tektoniky 1 3. Tektonická geomorfologie: od vzniku hlavních tvarů pevnin a oceánského dna k lokálním projevům geologické struktury a tektoniky 2 4.Vulkanické procesy a tvary reliéfu: vliv vulkanismu na formování zemského povrchu a ostatní složky krajiny 5. Zvětrávání 6.Pedogeneze 1 7. Pedogeneze 2 8. Složení půdy 9. Vlastnosti půdy 10. Půdní horizonty				

B-III - Charakteristika studijního předmětu

11. Půdní systematika 1
12. Půdní systematika 2
13. Svahové procesy: vliv povrchového odtoku a gravitačních procesů na modelaci svahů 1
14. Svahové procesy: vliv povrchového odtoku a gravitačních procesů na modelaci svahů 2
15. Fluviální procesy a formy reliéfu: od říčních koryt k vývoji povodí 1
16. Fluviální procesy a formy reliéfu: od říčních koryt k vývoji povodí 2
- 17-19. Terénní exkurze v rozsahu tří přednášek (zaměření na tektonickou geomorfologii, svahovou a fluviální geomorfologii)
20. Kryosféra a georeliéf: činnost ledovců a vliv permafrostu na geomorfologické procesy 1
21. Kryosféra a georeliéf: činnost ledovců a vliv permafrostu na geomorfologické procesy 2
22. Eolické procesy a formy reliéfu: činnost větru
23. Pobřežní geomorfologické procesy a formy reliéfu
24. Antropogenní geomorfologické procesy: antropogenní tvary reliéfu a ovlivnění přírodních endogenních a exogenních procesů
25. Klimatická geomorfologie: vliv klimatu na geomorfologické procesy (prostorové a časové aspekty)
26. Dlouhodobý vývoj reliéfu (jakým způsobem a jak dlouho se vyvíjí reliéf v přírodních a člověkem ovlivněných podmínkách?)

Vyučovací metody:

- A1 - Přednáška
- B1 - Diskuse
- F6 - Exkurze

Hodnotící metody:

- IC7 - Písemná zkouška

Výsledky učení:

Student bude po úspěšném absolvování předmětu schopen:

- orientovat se v základních pojmech z problematiky geomorfologie a pedologie
- chápat podstatu základních procesů formujících georeliéf a pedosféru
- interpretovat vznik hlavních forem reliéfu a diagnostikovat základní půdní typy

Studijní literatura a studijní pomůcky

Doporučená literatura:

- **JAROMÍR DEMEK.** *Obecná geomorfologie*. Praha, 1987.
- **NĚMEČEK, J. A KOL.,** *Taxonomický klasifikační systém půd České republiky. 2. vyd.* ČZU Praha, 2011.
- **PAUL R. BIERMAN, DAVID R. MONTGOMERY.** *Key Concepts in Geomorphology*. New York, 2014. ISBN 978-1-4292-3860-1.
- **ŠARAPATKA, B.,** *Pedologie a ochrana půdy*. Univerzita Palackého v Olomouci, 2014.

KFG / 7FG2C - 2018 : Fyzická geografie 2 - cvičení

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Fyzická geografie 2 - cvičení		
Typ předmětu	povinný, povinně volitelný PZ	dopor. ročník / semestr	2 / ZS
Rozsah studijního předmětu	0p + 2c + 0s	HOD/TYD	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Pro získání zápočtu je nutné splnit čtyři podmínky:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zpracování protokolů 2. Napsání esejí na daná témata 3. Aktivní účast na diskuzích v rámci cvičení 4. Vykonání závěrečného testu <p>Podíl jednotlivých částí na celkovém počtu bodů bude specifikován vždy na začátku semestru.</p> <p>Obecně platí podmínky úspěšného zakončení kurzu dle SaZŘ OU.</p>		
Garant předmětu	RNDr. Jan Lenart, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	60% cvičící		
Vyučující			
Cvičící : RNDr. Matěj Horáček (40%), RNDr. Jan Lenart, Ph.D. (60%)			
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Cílem předmětu je procvičení vybraných kapitol týkajících se vývoje georeliéfu, geomorfologických procesů a vlastností půd. Posluchači si osvojí základní dovednosti získávání informací o georeliéfu a pedosféře a získají schopnosti diagnostikovat vybrané fyzickogeografické problémy (např. interpretace forem reliéfu, určování půdních typů atd.). Prostřednictvím jednoduchých výpočtů, základních terénních a laboratorních metod a s využitím vybraných počítačových programů si prohloubí znalosti a dovednosti o fungování geomorfologických a pedogenetických procesů. V průběhu předmětu píší studenti tři eseje zaměřené na různé problémy georeliéfu a půd, což posílí jejich schopnost práce s literárními zdroji.</p> <p>Obsah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Interpretace topografických map, vymezení geomorfologických sítí a základy morfometrie 2. Morfometrie: klíčové charakteristiky reliéfu 3. Základy problematiky digitálních modelů terénu, úvod do programu SURFER 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

4. Základy výpočtů morfometrických charakteristik v programu SURFER
5. Interpretace tektonických a vulkanických forem reliéfu z fotografií a vybraných topografických dat (vrstevnicové mapy, digitální model terénu, letecké a družicové snímky)
6. Základní výpočty v tektonické geomorfologii (geomorfologické indexy, výpočty k problematice izostáze atd.).
7. Terénní determinace taxonomických jednotek a makroskopický popis půdního profilu.
9. Interpretace forem svahové a fluvialní modelace z fotografií a vybraných topografických dat (vrstevnicové mapy, digitální model terénu, letecké a družicové snímky)
10. Základní výpočty se zaměřením na svahové a fluvialní procesy (např. výpočet smykového a normálového napětí na svazích atd.).
11. Interpretace tvarů ledovcových, periglaciálních, eolických a pobřežních procesů z fotografií a vybraných topografických dat (vrstevnicové mapy, digitální model terénu, letecké a družicové snímky)
12. Základní výpočty se zaměřením na ledovcové, periglaciální a eolické procesy (např. výpočet smykového napětí na bázi ledovce, rychlost usazování částic z eolického transportu atd.).
13. Rezerva, závěrečný test

Vyučovací metody:

- B1 - Diskuse
- C1 - Pozorování předmětů/jevů/procesů
- C2 - Demonstrace předmětů/jevů/procesů
- C3 - Práce s grafem/schématem/pojmovou mapou
- C4 - Instruktaž
- C6 - Počítačová animace
- C7 - Počítačová simulace
- F6 - Exkurze
- F7 - Vytváření odborné dokumentace
- G1 - Skupinové a kooperativní učení
- G2 - Samostudium, řízené studium

Hodnotící metody:

- IC8 - Didaktický test
- IC11 - Aktivita ve výuce (při diskusi, skupinové práci apod.)
- IC15 - Terénní cvičení
- IIA2 - Zpráva / protokol z laborování a terénního cvičení
- IIB16 - Esej / úvaha / polemika

Výsledky učení:

Student bude po úspěšném absolvování předmětu schopen:

- počítat základní morfometrické charakteristiky reliéfu a prostřednictvím jednoduchých výpočtů lépe chápe fyzikální podstatu vybraných geomorfologických procesů
- základní práce s počítačovým software pro analýzu digitálních modelů terénu
- provádět základní terénní rekognoskaci půdy

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

B-III - Charakteristika studijního předmětu

- Bierman, P., Montgomery, D., 2014. *Key concepts in geomorphology*. W. H. Freeman & Co Ltd, 500 s
- Křížek, M., a kol., 2016. *Praktikum morfometrických analýz reliéfu*. Karolinum, Praha, 180 s
- Vokoun J. a kol., 2003. *Příručka pro průzkum lesních půd: Taxonomický klasifikační systém půd ČR (Jan Němeček a kol.) v lesnické praxi. Ústav pro hospodářskou úpravu lesů, Brandýs nad Labem, 53 s*

KFG / 7FG3P - 2018 : Fyzická geografie 3

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Fyzická geografie 3		
Typ předmětu	povinný ZT	dopor. ročník / semestr	2 / LS
Rozsah studijního předmětu	4p + 0c + 0s	HOD/TYD	kreditů 8
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška	Forma výuky	Přednáška
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>V průběhu konání kurzu jsou znalosti studentů průběžně ověřovány prostřednictvím tří testů, za které mohou získat celkově 50 bodů. Předpokladem uzavření předmětu je vykonání písemné zkoušky z celého učiva, za kterou lze získat maximálně 50 bodů. Výsledné hodnocení se odvíjí od součtu bodů získaných ze tří průběžných testů a písemné zkoušky.</p>		
Garant předmětu	doc. RNDr. Jan Hradecký, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	50% přednášející		
Vyučující			
Přednášející :	doc. RNDr. Jan Hradecký, Ph.D. (50%), doc. RNDr. Pavel Hulva, Ph.D. (50%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika: Kurz seznamuje v první části posluchače se základními vlastnostmi geobiosféry a biogeografické problematiky. Je představena historie biogeografických výzkumů a hlavní směry biogeografie, interakce s jinými obory a její postavení v geografii. Studenti jsou uvedeni do základní biogeografické terminologie a přístupů v biogeografickém bádání. Je zmíněna problematika biodiverzity na Zemi, jejich změn a příčin. Podmínky a faktory prostředí a jejich vliv na vývoj a distribuci organismů na Zemi. Druhá část kurzu se zaměřuje na komplexní pojetí krajinných systémů. Uvádí posluchače do problematiky krajinné syntézy a hlavních principů geoekologie.</p> <p>Obsah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Postavení biogeografie ve fyzické geografii. Obsah a předmět studia. Fytogeografie a zoogeografie. 2. Historické aspekty vývoje disciplíny. Základní terminologie. 3. Planetární ekosystém. Biocykly planety Země. Organismus a prostředí. 4. Rozšíření organismů na Zemi. Abiotické faktory. 5. Rozšíření organismů na Zemi. Biotické interakce. 6. Biodiverzita hybné síly, její variabilita v čase a metody sledování a hodnocení. 7. Organizace zonálních a azonálních biomů. Úvod do problematiky fyzickogeografických diferenciací horizontální zonalita. 8. Výšková stupňovitost a její komplikace. Varianty horizontální zonality. 9. Azonalita a její projevy v krajině. 10. Tropické deštné lesy a mangrovy. 11. Savany a tropické sezónní lesy. 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

12. Pouště a halobiomy.
13. Středozemní trdolisté lesy.
14. Stepi a kontinentální pouště.
15. Opadavé širokolisté lesy.
16. Jehličnaté tajgy a rašeliniště.
17. Subarktické tundry a alpínské hole.
18. Fytogeografická regionalizace planety Země.
19. Zoogeografická regionalizace planety Země.
20. Fytogeografie ČR.
21. Zoogeografie ČR.
22. Geokologický přístup ke studiu krajiny.
23. Paradynamické komplexy, princip katény.
24. Horizontální struktura krajiny.
25. Metody výzkumu změn horizontální struktury a jejich dopadů do geoeosystému.
26. Ohrožení biomů a jejich budoucí vývoj.

Vyučovací metody:

- A1 - Přednáška
- B1 - Diskuse

Hodnotící metody:

- IC7 - Písemná zkouška

Výsledky učení:

Student bude po úspěšném absolvování předmětu schopen:

- orientovat se v základních pojmech z problematiky biogeografie a geoeologie,
- chápat podstatu základních procesů formujících biosféru,
- definovat základní příčiny rozšíření organismů na Zemi,
- charakterizovat biomy Země,
- charakterizovat fyto- a zoogeografické regionalizace,
- charakterizovat biogeografické podmínky ČR,
- charakterizovat hlavní příčiny a projevy ohrožení biomů,
- orientovat se v hlavních principech fyzickogeografických diferenciacích,
- chápat změny v horizontální struktuře a jejich dopad do fungování krajiny

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **COX, C.B., MOORE, P.D., LADLE, R.J.** *Biogeography. An Ecological and Evolutionary Approach*. Wiley-Blackwell, 2016.
- **MACDONALD, G. (2003):**. *Biogeography: Introduction to Space, Time, and Life*. Wiley, 518 pp.
- **TREMBOŠ, P., MIČIAN, L., MINÁR, J., HRADECKÝ, J.** *Geoeológia*. UK PRIF, Bratislava, 2009.

B-III - Charakteristika studijního předmětu

Rozšiřující literatura:

- **HUGGETT, R. G. (1995):** *Geoecology. An Evolutionary Approach*. Routledge, London-New York, 320 p.

Doporučená literatura:

- **FARINA, A. (2006):** *Principles and Methods in Landscape Ecology*. Springer-Verlag, 412 p.
- **JENÍK J.** *Ekosystémy. Úvod do organizace zonálních a azonálních biotů*. Praha, 1995.
- **MINÁR, J. ET AL. (2001):** *Geoekologický (komplexný fyzickogeografický) výskum a mapovanie vo veľkých mierkach*. Geografika, Bratislava, 209 s. + prílohy. &, &.
- **OPATRŇÝ E.** *Zoogeografie*. Olomouc, 1999.
- **PRACH K., ŠTECH M. A ŘÍHA P.** *Ekologie a rozšíření biotů na Zemi*. Scientia, Praha, 151 pp. 2009.
- **SEKO, L., NEVŘELOVÁ, M., REHÁČKOVÁ, T. (1998):** *Seko, L., Nevřelová, M., Reháčková, T. (1998): Regionálna geografia rastlinstva (vybrané kapitoly)*. Prírodovedecká fakulta UK, Bratislava, 90 s.

KFG / 7FG3C - 2018 : Fyzická geografie 3 - cvičení

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Fyzická geografie 3 - cvičení		
Typ předmětu	povinný, povinně volitelný PZ	dopor. ročník / semestr	2 / LS
Rozsah studijního předmětu	0p + 2c + 0s	HOD/TYD	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Pro získání zápočtu je nutné splnit čtyři podmínky:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Absolvování dílčích testů 2. Zpracování zadaných úkolů 3. Prezentace seminární práce. <p>Podíl jednotlivých částí na celkovém počtu bodů bude specifikován vždy na začátku semestru.</p> <p>Obecně platí podmínky úspěšného zakončení kurzu dle SaZŘ OU.</p>		
Garant předmětu	doc. RNDr. Jan Hradecký, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	50% cvičící		
Vyučující			
Cvičící :	doc. RNDr. Jan Hradecký, Ph.D. (50%), doc. RNDr. Pavel Hulva, Ph.D. (50%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Cílem předmětu je procvičení vybraných kapitol týkajících se biogeografie a geoekologie. Posluchači se podrobně seznámí s biogeografickou diferenciací krajiny v geobiocenologickém pojetí. Osvojí si základní dovednosti geobiocenologického průzkumu, naučí se determinovat porostotvorné dřeviny ČR. Na vybraných úkolech procvičí praktické využití komplexních znalostí o krajině, jakou jsou principy horizontální a vertikální krajinné struktury, principy primární, sekundární a terciární krajinné struktury, vymezování elementárních forem reliéfu. V průběhu předmětu píší studenti tři testy, zpracovávají šest zadaných úkolů a prezentují seminární práci.</p> <p>Obsah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Biogeografie ČR 1 základní rysy a principy 2. Biogeografie ČR 2 typologické jednotky vegetační stupně 3. Biogeografie ČR 3 typologické jednotky trofické a hydrické řady 4. Determinace porostotvorných dřevin 5. Vyhodnocování fytocenologických dat 6. 7. Terénní fytocenologické snímkování 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

8. Georeliéf jako vůdčí prvek diferenciacie krajiny
9. Geoekologické jednotky a jejich charakteristiky
10. Stavové veličiny geoekologických jednotek
11. Geoekologické vazby v geosystémech
12. Vertikální struktura krajiny
13. Horizontální struktura krajiny

Vyučovací metody:

- B1 - Diskuse
- B6 - Brainstorming, brainwriting, snowballing
- F6 - Exkurze

Hodnotící metody:

- IC8 - Didaktický test
- IC10 - Prezentace ve výuce (individuální nebo skupinová)
- IIB25 - Seminární práce / referát

Výsledky učení:

Student bude po úspěšném absolvování předmětu schopen:

- ovládá charakteristiky nadstavbových jednotek geobiocenologického systému
- ovládá fytoecologické snímkování včetně vyhodnocení snímku
- umí prakticky využít komplexní znalosti o krajině
- dokáže vylišit a geoekologicky interpretovat krajinné jednotky různých typů a úrovně

Studijní literatura a studijní pomůcky

Doporučená literatura:

- **BUČEK A., LACINA, J.** *Geobiocenologie II.*, 249 s. MZLU v Brně, 1999.
- **CULEK M. [ED.] A KOL.** *Biogeografické členění České republiky* . Praha, 1995.
- **CULEK, M. ET AL. (2005):.** *Biogeografické členění České republiky II. Biochory*. AOPK Brno.
- **FARINA, A. (2006):.** *Principles and Methods in Landscape Ecology*. Springer-Verlag, 412 p.
- **MINÁR, J. ET AL. (2001):.** *Geoekologický (komplexný fyzickogeografický) výskum a mapovanie vo veľkých mierkach. Geografika, Bratislava, 209 s. + prílohy. &, &.*

KFG / 7GEMA - 2018 : Geodézie a mapování

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Geodézie a mapování		
Typ předmětu	povinný, povinně volitelný	dopor. ročník / semestr	2 / ZS
Rozsah studijního předmětu	0p + 2c + 0s	HOD/TYD	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Odevzdané čtyři úlohy zadané na cvičeních:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. úloha - rekognoskace geodetických bodů, 2. úloha - nivelace, 3. úloha - mapování elektronickou tachymetrií, 4. úloha - geodetické výpočty (program Groma). <p>Každá úloha je hodnocena v rozsahu 0 až 10 bodů, je nutné získat min. 1 bod z každé úlohy.</p> <p>Písemný test zaměřený na geodetické výpočty - max. 60 bodů, je nutné získat alespoň 31 bodů.</p> <p>Výsledné bodové hodnocení předmětu je dáno součtem bodů z úloh a testu.</p>		
Garant předmětu	Ing. Radek Dušek, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% cvičící		
Vyučující			
Cvičící : Ing. Radek Dušek, Ph.D. (100%)			
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Cílem předmětu je seznámit studenty se základy geodézie a mapování v rozsahu: polohové a výškové základy, součásti a principy geodetických přístrojů, geodetické přístroje, měření úhlů, délek a převýšení, klasické metody určování souřadnic (polární metoda, protínání), vytyčování, GNSS, geodetické výpočty (geodetické úlohy, transformace souřadnic). Obsahem cvičení je také praktická obsluha geodetických přístrojů a programu Groma. V rámci cvičení probíhá i výklad potřebné teorie.</p> <p>Obsah:</p> <p>Rámcový obsah předmětu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. teorie výšek, výškové bodové pole, geodetické údaje, nivelace, nivelační přístroj, 2. nivelační měření, 3. geodetické základy polohové - bodová pole, geodetické údaje, souřadnicové systémy, Křovákovo zobrazení, S-JTSK, 4. měření délek - délkové jednotky, přímé měření délek, optické dálkoměry, elektrooptický dálkoměr, nepřímé určování délek, převod měřených veličin do S-JTSK, 5. měření úhlů - úhlové jednotky, teodolit, centrace, horizontace, směr, úhel, měření vodorovných úhlů, měření svislých úhlů, trigonometrické určování výšek, 6. tachymetrické mapování, 7. geodetické výpočty - směrník, délka, rajón, úlohy protínání, transformace souřadnic, 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

8. geodetické výpočty - seznámení s programem Groma,
9. samostatná práce s programem Groma,
10. GNSS - principy, geodetické a geografické aplikace,
11. metody geodetického monitoringu
12. specifické úlohy v geografii - měření profilů, určování sklonu, barometrické měření výšek
13. závěrečné cvičení, hodnocení úloh

Vyučovací metody:

- A1 - Přednáška
- C2 - Demonstrace předmětů/jevů/procesů
- C4 - Instruktaž

Hodnotící metody:

- IC8 - Didaktický test
- IC9 - Praktická zkouška (prezentace profesních dovedností pěveckých, instrumentálních, sbormistrovských, pracovních-technických, výtvarných apod.)
- IIA2 - Zpráva / protokol z laborování a terénního cvičení

Výsledky učení:

- chápe principy GNSS
- orientuje se v geodetických výpočtech
- dokáže provést nivelační a tachymetrické měření
- ovládá program Groma

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **HUML, M. ET AL.** *Mapování a kartografie*. Praha, 2004.
- **RATIBORSKÝ, J.** *Geodézie 10*. Praha, 2005.

Doporučená literatura:

- *Terminologický slovník geodézie, kartografie a katastra*. Bratislava, 1998. ISBN 80-88713-36-5.

KFG / 7GISP - 2018 : Geografické informační systémy - přednáška

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Geografické informační systémy - přednáška		
Typ předmětu	povinný ZT	dopor. ročník / semestr	2 / ZS
Rozsah studijního předmětu	1p + 0c + 0s	HOD/TYD	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška	Forma výuky	Přednáška
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Úspěšné zakončení předmětu je podmíněno vykonáním písemné zkoušky, ze které lze získat maximálně 100 bodů. Pro splnění podmínek zkoušky dle SZŘ OU, čl. 33. je vyžadováno minimálně 51 bodů.		
Garant předmětu	RNDr. Renáta Popelková, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% přednášející		
Vyučující			
Přednášející : RNDr. Renáta Popelková, Ph.D. (100%)			
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika: Předmět je zaměřený na základní principy a postupy zpracování dat v geografických informačních systémech (GIS). Studenti jsou seznámeni s podstatnými analytickými funkcemi GIS. Na praktických ukázkách jsou vysvětleny teoretické základy a fungování jednotlivých analytických operací. Probrány jsou rovněž možnosti výstupního formátování a vizualizace geodat.</p> <p>Obsah: - Zpracování dat v geografických informačních systémech (GIS). - Analytické funkce GIS: údržba a analýza grafické složky dat, údržba a analýza atributové složky dat. - Společné analýzy grafické a atributové složky dat: klasifikační operace, překryvné operace. Mapová algebra. - Analýzy okolí: vyhledávání, výpočtové a klasifikační funkce s využitím analýzy okolí. Interpolace. - Analýzy spojitosti: analýza blízkosti, síťové funkce, analýza šíření, analýza viditelnosti. - Výstupní formátování. Vizualizace geodat. Mapové servery. Cloud. ArcGIS Online.</p> <p>Vyučovací metody: - A1 - Přednáška - A4 - Rozhovor (ve smyslu kladení otázek při fixaci a opakování učiva) - B4 - Sokratovský rozhovor - C2 - Demonstrace předmětů/jevů/procesů - C5 - Statická a dynamická projekce/prezentace</p>		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

- C7 - Počítačová simulace
- G4 - Blended learning

Hodnotící metody:

- IC7 - Písemná zkouška

Výsledky učení:

- orientovat se v základních principech a postupech zpracování dat v GIS
- znát příklady analytických funkcí GIS a jejich využití
- chápat podstatu fungování vybraných analytických funkcí
- uvést možnosti výstupního formátování a vizualizace geodat

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **DAVID W. ALLEN.** *GIS Tutorial 2: Spatial Analysis Workbook (GIS Tutorials)*. USA, 2016. ISBN 978-1589484535.
- **IAN HEYWOOD, SARAH CORNELIUS, STEVE CARVER.** *An Introduction to Geographical Information Systems*. England, 2012. ISBN 978-0273722595.
- **MENNO-JAN KRAAK, ALLAN BROWN.** *Web Cartography*. London, 2001. ISBN 0-7484-0869-X.
- **PAUL BOLSTAD.** *GIS Fundamentals: A First Text on Geographic Information Systems*. USA, 2016. ISBN 978-0-9717647-2-9.
- **TERRY A. SLOCUM, FRITZ KESSLER.** *Thematic Cartography and geographic visualization*. USA, 2005.

KBE / 7HYBI - 2018 : Hydrobiologie

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Hydrobiologie		
Typ předmětu	povinný	dopor. ročník / semestr	2 / LS
Rozsah studijního předmětu	2p + 0c + 0s	HOD/TYD	kreditů 4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Přednáška
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Zápočet bude udělen, bude-li splněna následující podmínka: - splnění podmínek dvou písemných didaktických vědomostních testů (v každém testu min. 51 % úspěšnost.)</p>		
Garant předmětu	doc. RNDr. Aleš Dolný, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% přednášející		
Vyučující			
Přednášející :	doc. RNDr. Aleš Dolný, Ph.D. (100%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika: Cílem předmětu je seznámit studenty se základy ekologie sladkovodních ekosystémů jako vědeckého studia interakcí, které ovlivňují výskyt a hojnost organismů ve sladkovodních typech prostředí. Pozornost je věnována charakteristice jednotlivých typů kontinentálních vod (povrchových i podzemních), jejich specifikám a popisu ekologických faktorů a jejich vlivu na biotu, včetně typických adaptací i hlavních zástupců; dále základním recentním limnobiologickým konceptům, jako jsou teorie říčního kontinua, koncept spirálního toku živin a trofické kaskády ve společenstvech stojatých vod. Dílčím cílem je podat základní informace týkající se aplikované hydrobiologie, zejména z oblasti saprobiologie a biologických metod čištění odpadních vod.</p> <p>Obsah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Úvod; voda jako životní prostředí; význam, vývoj a členění hydrobiologie, limnobiologie. 2. Základní fyzikální vlastnosti vodního prostředí (podmínky prostředí). 3. Základní chemické vlastnosti vodního prostředí (podmínky a zdroje prostředí). 4. Podzemní vody; prameny - obecná charakteristika, osídlení, návaznost na další ekosystémy. 5. Ekologické faktory a společenstva tekoucích vod, adaptace organismů na život v proudu. 6. Charakteristika stojatých vod a jejich společenstev. 7. Stojaté vody s extrémními podmínkami a jejich osídlení. 8. Vliv člověka na přirozené vodní ekosystémy. 9. Znečišťování vod, typy odpadních vod. 10. Bioindikace vlastností vodního prostředí, saprobiologii. 11. Čištění odpadních vod. 12. Biologie vodních živočichů. 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

Vyučovací metody:

- A1 - Přednáška
- B3 - Přednáška na základě problémového výkladu

Hodnotící metody:

- IC8 - Didaktický test

Výsledky učení:

Student po úspěšném absolvování kurzu:

- chápe základy ekologie vodních ekosystémů jako vědeckého studia interakcí, které ovlivňují výskyt a hojnost organismů ve sladkovodních vodách
- umí charakterizovat jednotlivé typy kontinentálních vod, včetně dominantních a specifických ekologických faktorů a jejich vlivu na biotu
- dokáže vyjmenovat a ekologicky charakterizovat typické zástupce jednotlivých habitatů a jejich dílčích částí
- ovládá hlavní recentní limnobiologické koncepty (např. spirální tok živin, říční kontinuum, trofická kaskáda)
- orientuje se v hlavních metodách studia vodních ekosystémů
- obecné jevy dokáže rozebrat na jednotlivých příkladech vycházejících z praxe
- chápe vliv lidských aktivit na přirozené vodní ekosystémy, včetně znečišťování vod a také metod čištění odpadních vod

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **LAMPERT W., SOMMER U.** *Limnoecology: The Ecology of Lakes and Streams*. 2007. ISBN 97807197921393?1.
- **LELLÁK J., KUBÍČEK F.** *Hydrobiologie*. Univerzita Karlova Praha, 1991.

Rozšiřující literatura:

- **THORP J. H. (ED.).** *Thorp and Covich's Freshwater Invertebrates. Volume I : Ecology and General Biology*. Academic Press of Elsevier, 2015.

Doporučená literatura:

- **BATZER, D. P. AND D. BOIX (EDS.).** *Invertebrates in Freshwater Wetlands: An International Perspective on their Ecology*. Springer Publishers, New York, 2016.
- **BRÖNNMARK, C., HANSSON L.-A.** *The Biology of Lakes and Ponds*. 2009. ISBN 978-0-19-851612-5.
- **CLOSS G., DOWNES B. & BOULTON A.** *Freshwater ecology: a scientific introduction*. Oxford: Blackwell Publishing, 2004.
- **GILLER, P. S. & MALMQVIST, B.** *The Biology of Streams and Rivers*. Oxford: Blackwell Publishing, 1999.
- **KALFF J.** *Limnology: inland water ecosystems*. Prentice-Hall, 2002.
- **LANCASTER J. & DOWNES B. J.** *Aquatic Entomology*. Oxford University Press, 2013.
- **RYDIN, H. & JEGLUM, J.** *The Biology of Peatlands*. Oxford University Press, 2006.
- **VAN DER VALK A., G.** *The Biology of Freshwater Wetlands*. Oxford University Press, 2012.

KFG / 7KARS - 2018 : Kartografie - seminář

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Kartografie - seminář		
Typ předmětu	povinný PZ	dopor. ročník / semestr	2 / ZS
Rozsah studijního předmětu	0p + 0c + 2s	HOD/TYD	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Seminář
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>V zadaných termínech splněno pět úloh zadaných na cvičeních (min. 51 bodů ze 100):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. analýza tematické mapy, 2 aplikace metod tematické kartografie - vytvoření kartodiagramu, 3. aplikace metod tematické kartografie - vytvoření kartogramu, 4. návrh vlastní modifikace zobrazení, 5. esej na zadané téma z matematické kartografie. <p>Výsledné hodnocení je průměrem z hodnocení úloh.</p>		
Garant předmětu	Ing. Radek Dušek, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% seminářící		
Vyučující			
Vede seminář :	Ing. Radek Dušek, Ph.D. (100%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika: Seminář je zaměřen na procvičení praktických úkolů vyplývajících z teoretického předmětu 7KAR2. Jedná se o:</p> <ul style="list-style-type: none"> - volbu a aplikaci metod tematické kartografie, - analýzu tematických map, - řešení úloh týkajících se nepravých zobrazení, - volbu optimálního zobrazení a identifikaci zobrazení. <p>Součástí semináře jsou diskuse o aktuálních kartografických tématech.</p> <p>Obsah: Rámcový obsah předmětu: 1. úvodní seminář, organizace předmětu, specifika tematické kartografie,</p>		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

2. "laická kartografie" a obecný pohled na kartografické zásady a pravidla,
3. mentální mapy,
4. ukázky tematických map, analýza map,
5. tvorba grafů a diagramů,
6. tvorba kartodiagramů a kartogramů I,
7. tvorba kartodiagramů a kartogramů II,
8. nepravá válcová zobrazení - analýza zobrazení, volba zobrazení,
9. návrh vlastní modifikace kartografického zobrazení,
10. identifikace zobrazení,
11. diskuse o fantasy mapách,
12. diskuse o 3D kartografii,
13. závěrečné cvičení, hodnocení úloh.

Vyučovací metody:

- B1 - Diskuse
- B2 - Produktivní práce s textem/obrazem/výukovým zdrojem
- B3 - Přednáška na základě problémového výkladu
- B5 - Metoda písemných prací (klauzury, reflektivní deníky aj.)

Hodnotící metody:

- IIB16 - Esej / úvaha / polemika

Výsledky učení:

umí vytvářet kartodiagramy a kartogramy, dokáže vybrat a použít vhodné metody znázornění dat do tematických map, dokáže navrhnout vhodné kartografické zobrazení.

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **BLÁHA, J. D.** *Vybrané okruhy z geografické kartografie*. Ústí nad Labem, 2017.
- **BUCHAR, P.** *Matematická kartografie*. Praha, 2005.
- **DUŠEK, R.** *Kartografie - způsob vnímání a zobrazování světa*. Ostrava, 2014.
- **LAUERMANN, L. - SVATOŇOVÁ, H.** *Tematická kartografie: znakové systémy, metody zobrazování a hodnotová měřítko*. Brno, 2015.

Doporučená literatura:

- -. *Geodetický a kartografický obzor*
- -. *Journal of maps*
- **GRASER, A. - PETERSON, G. N.** *QGIS Map Design*. 2016.
- *Terminologický slovník geodézie, kartografie a katastra*. Bratislava, 1998. ISBN 80-88713-36-5.

KFG / 7KAR2 - 2018 : Kartografie 2

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Kartografie 2		
Typ předmětu	povinný ZT	dopor. ročník / semestr	2 / ZS
Rozsah studijního předmětu	3p + 0c + 0s	HOD/TYD	kreditů 3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Přednáška
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Požadavek k udělení zápočtu: semestrální práce, individuální zadání v průběhu semestru, nutno získat minimálně 51 bodů ze 100.</p> <p>Písemný test - nutno získat minimálně 51 bodů ze 100.</p> <p>Výsledná známka z předmětu je prostým průměrem bodů ze zkoušky a sem. práce.</p>		
Garant předmětu	Ing. Radek Dušek, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% přednášející		
Vyučující			
Přednášející : Ing. Radek Dušek, Ph.D. (100%)			
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Předmět navazuje na úvodní kurz kartografie, který rozšiřuje v oblastech: tematická kartografie a vizualizace geografických dat (metody pro znázornění kvantitativních údajů, znázornění kvantitativních údajů do map, stupnice v kartografii, vybraná produkce tematických map a atlasů), matematická kartografie (teorie nepravých a neklasifikovaných zobrazení, volba zobrazení pro daný účel a území), historie kartografie (historie tematické a matematické kartografie, přehled mimoevropské kartografie), trendy v současné kartografii (trendy v tematické kartografii, interaktivní mapy, dynamické mapy, 3D mapy atd.).</p> <p>Obsah:</p> <p>Rámcový obsah předmětu, přesný harmonogram pro daný semestr bude upřesněn na první přednášce:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Organizace předmětu, literatura, úvodní informace. Data - druhy a vlastnosti dat. obecné zásady vizualizace. * Prezentace numerických dat - písmo, čísla, tabulky, vzorce (formáty, typografie). * Grafy - pravouhlé grafy dvou a tří proměnných, polární grafy, trojúhelníkové grafy, další typy grafů * Specifika tematické kartografie. Diagramy - dělení, zásady konstrukce. Kartodiagramy - znázorňování údajů vztažených k bodu, linii, ploše. * Kartogramy - druhy a vlastnosti. Izolinie - pravé a nepravé, konstrukce možnosti a omezení. * Metoda teček, dasymetrické metody, anamorfóza. 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

- * Stupnice v kartografii - přehled druhů a použití.
- * Historie tematické kartografie, současné trendy v tematické kartografii. Příklady produkce tematických map.
- * Teorie nepravých zobrazení, vizualizace zkreslení.
- * Neklasifikovaná zobrazení, volba zobrazení pro daný účel a území, přehled nejužívanějších zobrazení.
- * Historie matematické kartografie. Současné přístupy k matematické kartografii a souřadnicovým systémům.
- * Současné trendy v kartografické vizualizaci - 3D mapy, 3D vizualizace, dynamické a interaktivní mapy, virtuální realita, fantasy světy.
- * Kartografie mimoevropských zemí, kartografické kuriozity.

Vyučovací metody:

- A1 - Přednáška
- B5 - Metoda písemných prací (klauzury, reflektivní deníky aj.)

Hodnotící metody:

- IC8 - Didaktický test
- IIB25 - Seminární práce / referát

Výsledky učení:

orientuje se v základních pojmech tematické kartografie, chápe vztah mezi druhem dat a způsobem jejich prezentace, chápe principy metod znázorňování dat, hodnotí kartografická díla z hlediska vhodnosti použitých metod, umí odlišit kartografická zobrazení podle jejich vlastností

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **BLÁHA, J. D.** *Vybrané okruhy z geografické kartografie*. Ústí nad Labem, 2017.
- **KAPLAN, V. ET AL.** *Multimediální učebnice kartografie a geoinformatika*. Brno, 2005.
- **LAUERMAM, L - SVATOŇOVÁ, H.** *Tematická kartografie: znakové systémy, metody zobrazování a hodnotová měřítka*. Brno, 2015.
- **SLOCUM, T. A. ET AL.** *Thematic Cartography and Geovisualization*. NJ, 2008.

Rozšiřující literatura:

- **DUŠEK, R.** *Kartografie - způsob vnímání a zobrazování světa*. Ostrava, 2014.

Doporučená literatura:

- -. *Journal of maps*
- -. *Kartografické listy*
- **PRAVDA, J.** *Stručný lexikón kartografie*. Bratislava, 2001.

KFG / 7KRA1 - 2018 : Krajinný management 1

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Krajinný management 1		
Typ předmětu	povinný ZT	dopor. ročník / semestr	2 / LS
Rozsah studijního předmětu	2p + 0c + 0s	HOD/TYD	kreditů3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška	Forma výuky	Přednáška
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta			
Předmět je zakončen písemnou zkouškou z celého obsahu probraného učiva. Obecně platí podmínky úspěšného zakončení kurzu dle SaZŘ OU.			
Garant předmětu	doc. RNDr. Jan Hradecký, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% přednášející		
Vyučující			
Přednášející : doc. RNDr. Jan Hradecký, Ph.D. (100%)			
Stručná anotace předmětu			
Charakteristika: Studenti jsou seznámeni s hlavními kritickými i pozitivními momenty z hlediska vývoje krajinného systému ČR. Kurz je postaven jako odvětvové pojetí krajinného managementu nebo je komentována specifická aktivita člověka a její dopady do krajiny a nástroje eliminace případných negativních dopadů na další fungování. V každé části se studenti konfrontují s příkladovými studiemi, je diskutován alternativní přístup a eliminace rizik. Posluchači jsou seznámeni jak s teoretickým, tak praktickým aspektem krajinného managementu a s platnou legislativou a moderními přístupy v zahraničí.			
Obsah: 1. Úvod do problematiky krajinného managementu - krajina české republiky v kontextu globálních a regionálních trendů. 2. Vodní komponenta krajiny - vývoj, stav, ohrožení, management. 3. Vodní komponenta krajiny - vývoj, stav, ohrožení, management. 4. Půda - zemědělská půda - vývoj, stav, ohrožení, management. 5. Zemědělská půda - vývoj vztahů k zemědělské půdě (kolonizace, Raabizace, komasace, současný stav) 6. Zemědělská půda - pozemkové úpravy (účel, postup, legislativní rámec) 7. Ochrana přírody a krajiny - přehled (územní ochrana, druhová ochrana) 8. Lesy - vývoj, stav lesů v ČR a Evropě 9. Lesy - lesní hospodářství, management lesů, lesní zákon 10. Ovzduší - vývoj, stav, ohrožení, management. 11. Projektování pozemních komunikací jako zásah do krajiny - technické, ekonomické, environmentální hledisko. 12. Město - udržitelný rozvoj, ekosystémové služby, rezilience (teorie a vývoje měst). 13. Město - hodnocení vlivů na životní prostředí (EIA, SEA) - obecně jako nástroje managementu krajiny (dopady výstaveb areálů - golf, větrníky, sklady aj.)			

B-III - Charakteristika studijního předmětu

Vyučovací metody:

- A1 - Přednáška
- B1 - Diskuse

Hodnotící metody:

- IC7 - Písemná zkouška

Výsledky učení:

Student bude po úspěšném absolvování předmětu schopen:

- orientovat se v základních pojmech z problematiky krajinného managementu,
- chápat podstatu základních nástrojů, legislativního rámce,
- dokáže se orientovat a interpretovat dopady různých přístupů krajinného managementu v jednotlivých odvětvích a složkách krajiny

Studijní literatura a studijní pomůcky

Doporučená literatura:

- **ANDĚL, P., MINÁRIKOVÁ, T., ANDREAS, M.** *Ochrana průchodnosti krajiny pro velké savce*. Liberec: Evernia, 2010.
- **BROOKS, K.N., FFOLLIOTT, P.F., MAGNER, J.A.** *Hydrology and the Management of Watersheds*. Wiley-Blackwell, 2012.
- **DUMBROVSKÝ, MIROSLAV AT AL.** *Metodický návod pro komplexní pozemkové úpravy a související informace*. Brno, 2000.
- **KOSTKAN, V.** *Územní ochrana přírody a krajiny v České republice*. VŠB-TU, Ostrava, 1996.
- **MAIER, K A KOL.** *Udržitelný rozvoj území*
- **MÍCHAL I., PETŘÍČEK V. [EDS.]**. *Péče o chráněná území II. AOPK ČR Praha, 714 p.* 1998.
- **MORRISON-SAUNDERS, A., FISCHER, T. B.** *What is wrong with EIA and SEA anyway? A Sceptic's perspective on sustainability assessment. Tools, Techniques and Approaches for Sustainability.* 2009.
- **MŽP, CENIA.** *Statistická ročenka životního prostředí České republiky. 2005-2016*
- **PETŘÍK, P., MACKOVÁ, J., FANTA, J.** *Krajina a lidé*. Academia, Praha, 2017.
- **SKLENIČKA, P. (2003):. Základy krajinného plánování. N. Skleníčková, Praha, s. 8-33.**

KFG / 7GISO - 2018 : Nástroje GIS pro zpracování dat v OTK

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Nástroje GIS pro zpracování dat v OTK		
Typ předmětu	povinný	dopor. ročník / semestr	2 / ZS
Rozsah studijního předmětu	0p + 2c + 0s	HOD/TYD	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>V průběhu konání předmětu studenti pracují na splnění tří seminární prací odevzdávaných v IS Moodle. Odevzdání prací je termínované - za pozdní odevzdání je strženo 49 bodů. Hodnocení 0 - 100 bodů za každou práci, pro udělení zápočtu nutno dosáhnout alespoň 51 bodů z každé.</p>		
Garant předmětu	RNDr. Martin Adamec, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% cvičící		
Vyučující			
Cvičící : RNDr. Martin Adamec, Ph.D. (100%)			
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika: Předmět formou praktických cvičení rozšiřuje znalosti studentů získané v kurzu Základy geoinformatiky. V průběhu semestru je střídána frontální výuka zaměřená na funkce softwaru ArcGIS pro zpracování geodat se samostatnou prací studentů na řešení modelových projektů. Předmět je dělen na tři základní části: 1. pokročilá tvorba geodat a mapové kompozice, 2. překryvné analýzy a 3. multikriteriální rozhodování. Modelové projekty jsou zaměřeny na procvičení schopnosti samostatné práce v GIS a objeovávání variantních řešení zadaných problémů. Modelové projekty jsou zaměřeny na témata ochrany a tvorby krajiny.</p> <p>Obsah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tvorba nových vrstev, načtení tabelárních souřadnic, načtení dat z GNSS přijímače 2. Pokročilé nástroje pro tvorbu mapové kompozice, datové rámce 3. Vlícování rastrového obrazu, pokročilé editační funkce, kontrola topologie vrstvy 4. Zadání první seminární práce, konzultace. 5. Překryvné analýzy 1 6. Překryvné analýzy 2 7. Zadání druhé seminární práce, konzultace. 8. Základní nástroje extenze Spatial Analyst, konvertování dat, reklasifikace, interpolace, sklony terénu, orientace, nejkratší vzdálenost, mapová algebra 9. Multikriteriální rozhodování 10. Zadání třetí seminární práce, konzultace. 11. Základní operace extenze 3D Analyst, TIN 12. ArcScene, zobrazení a prohlížení modelu terénu, průlety nad terénem, rotace terénu, animace, nastavení pohledů 13. Internetové zdroje geodat, export a import dat 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

Vyučovací metody:

- A1 - Přednáška
- B1 - Diskuse
- C4 - Instruktáž
- D3 - Nácvik a vytváření dovedností technických a pracovních

Hodnotící metody:

- IIB25 - Seminární práce / referát

Výsledky učení:

- zpracovat prostorová data a tvořit mapové kompozice
- ovládat pokročilé nástroje, operace a funkce softwaru ArcGIS
- používat základní operace extenze 3D Analyst a Spatial Analyst
- používat internetové zdroje geodat

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **ALLEN D.W.** *GIS Tutorial 2: Spatial Analysis Workbook (GIS Tutorials)*. Esri Press, 2016. ISBN 978-1589484535.
- **ALLEN, D.W., COFFEY, J.M.** *GIS Tutorial 3: Advanced Workbook (GIS Tutorials)*. Esri Press, 2010. ISBN 978-1589482074.

Doporučená literatura:

- **RAPANT, P.** *Geoinformatika a geoinformační technologie*. VŠB-TU Ostrava, 2006. ISBN 80-248-1264-9.
- **SMITH, D. ET. AL.** *Understanding GIS: An ArcGIS Pro Project Workbook*. ESRI Press, 2017.

KFG / 7GISF - 2018 : Nástroje GIS pro zpracování dat ve FG

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Nástroje GIS pro zpracování dat ve FG		
Typ předmětu	povinný PZ	dopor. ročník / semestr	2 / ZS
Rozsah studijního předmětu	0p + 2c + 0s	HOD/TYD	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>V průběhu konání předmětu studenti pracují na splnění tří seminární prací odevzdávaných v IS Moodle. Odevzdání prací je termínované - za pozdní odevzdání je strženo 49 bodů. Hodnocení 0 - 100 bodů za každou práci, pro udělení zápočtu nutno dosáhnout alespoň 51 bodů z každé.</p>		
Garant předmětu	RNDr. Martin Adamec, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% cvičící		
Vyučující			
Cvičící : RNDr. Martin Adamec, Ph.D. (100%)			
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika: Předmět formou praktických cvičení rozšiřuje znalosti studentů získané v kurzu Základy geoinformatiky. V průběhu semestru je střídána frontální výuka zaměřená na funkce softwaru ArcGIS pro zpracování geodat se samostatnou prací studentů na řešení modelových projektů. Předmět je dělen na tři základní části: 1. pokročilá tvorba geodat a mapové kompozice, 2. překryvné analýzy a 3. multikriteriální rozhodování. Modelové projekty jsou zaměřeny na procvičení schopnosti samostatné práce v GIS a objevování variantních řešení zadaných problémů. Modelové projekty jsou zaměřeny na fyzickogeografická témata.</p> <p>Obsah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tvorba nových vrstev, načtení tabelárních souřadnic, načtení dat z GNSS přijímače 2. Pokročilé nástroje pro tvorbu mapové kompozice, datové rámce 3. Vlícování rastrového obrazu, pokročilé editační funkce, kontrola topologie vrstvy 4. Zadání první seminární práce, konzultace. 5. Překryvné analýzy 1 6. Překryvné analýzy 2 7. Zadání druhé seminární práce, konzultace. 8. Základní nástroje extenze Spatial Analyst, konvertování dat, reklasifikace, interpolace, sklony terénu, orientace, nejkratší vzdálenost, mapová algebra 9. Multikriteriální rozhodování 10. Zadání třetí seminární práce, konzultace. 11. Základní operace extenze 3D Analyst, TIN 12. ArcScene, zobrazení a prohlížení modelu terénu, průlety nad terénem, rotace terénu, animace, nastavení pohledů 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

13. Internetové zdroje geodat, export a import dat

Vyučovací metody:

- A1 - Přednáška
- B1 - Diskuse
- C4 - Instruktaž
- D3 - Nácvik a vytváření dovedností technických a pracovních

Hodnotící metody:

- IIB25 - Seminární práce / referát

Výsledky učení:

- zpracovat prostorová data a tvořit mapové kompozice
- ovládat pokročilé nástroje, operace a funkce softwaru ArcGIS
- používat základní operace extenze 3D Analyst a Spatial Analyst
- používat internetové zdroje geodat

zpracovat prostorová data a tvořit mapové kompozice

ovládat pokročilé nástroje, operace a funkce softwaru ArcGIS

používat základní operace extenze 3D Analyst a Spatial Analyst

používat internetové zdroje geodat

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **ALLEN D.W.** *GIS Tutorial 2: Spatial Analysis Workbook (GIS Tutorials)*. Esri Press, 2016. ISBN 978-1589484535.
- **ALLEN, D.W., COFFEY, J.M.** *GIS Tutorial 3: Advanced Workbook (GIS Tutorials)*. Esri Press, 2010. ISBN 978-1589482074.

Doporučená literatura:

- **RAPANT, P.** *Geoinformatika a geoinformační technologie*. VŠB-TU Ostrava, 2006. ISBN 80-248-1264-9.
- **SMITH, D. ET. AL.** *Understanding GIS: An ArcGIS Pro Project Workbook*. ESRI Press, 2017.

KFG / 7PRE2 - 2018 : Projekt EG 2

B-III - Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Projekt EG 2			
Typ předmětu	povinný PZ	dopor. ročník / semestr	2 / ZS	
Rozsah studijního předmětu	0p + 4c + 0s	HOD/TYD	kreditů	6
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta				
Pro úspěšné absolvování zápočtu je nutné splnit:				
<div>- Projektovou seminární práci na téma: Veřejně dostupná digitální geodata (v zadaném termínu, maximálně lze získat 100 bodů).</div> <div>- Prezentaci projektu v týmech: Zpracování vybraných veřejně dostupných digitálních geodat a vytvoření mapového výstupu v ArcGIS (v zadaném termínu, maximálně lze získat 100 bodů).</div> <div>- Odevzdání výsledného projektu v týmech: Zpracování vybraných veřejně dostupných digitálních geodat a vytvoření mapového výstupu v ArcGIS (nejpozději v zápočtovém týdnu, maximálně lze získat 100 bodů).</div>				
Pro splnění podmínek zápočtu dle SZŘ OU, čl. 33. je vyžadováno minimálně 51 bodů z projektové seminární práce, minimálně 51 bodů z prezentace projektu a minimálně 51 bodů z výsledného projektu. Výsledný počet bodů je aritmetickým průměrem bodů ze všech částí.				
Garant předmětu	RNDr. Renáta Popelková, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% cvičící			
Vyučující				
Cvičící : RNDr. Renáta Popelková, Ph.D. (100%)				
Stručná anotace předmětu				
Charakteristika: V úvodu předmětu jsou studenti seznámeni se zdroji dat a s možnostmi vstupu dat do geografických informačních systémů (GIS). Hlavní důraz je kladen na veřejně dostupná digitální geografická data v České republice (v Evropě, světová data). Studenti se seznámí s různými typy veřejně dostupných geodat, které mohou být účelně využity pro získání informací o vybraném území. Předmět je zaměřený hlavně na praktické dovednosti zpracování dat v programovém prostředí pro GIS. Studenti si osvojí možnosti získání veřejně dostupných digitálních geodat, které samostatně zpracují v zadaném projektu a vytvoří mapový výstup v ArcGIS.				
Obsah: - Data pro geografické informační systémy (GIS). Zdroje dat. Vstup dat do GIS. Digitální vstup dat. - Veřejně dostupná digitální geografická data v České republice (v Evropě, světová data). Možnosti získání dat. Autorská práva. Publikování prostorových dat na Internetu. - Zpracování projektové seminární práce na téma: Veřejně dostupná digitální geodata.				

B-III - Charakteristika studijního předmětu

- Zpracování projektové seminární práce na téma: Veřejně dostupná digitální geodata.
- Prezentace projektové seminární práce na téma: Veřejně dostupná digitální geodata.
- Možnosti zpracování dat v ArcGIS. Využití vhodných nástrojů, funkcí a jednoduchých operací s vybranými veřejně dostupnými digitálními geodaty.
- Zadání projektu: Zpracování vybraných veřejně dostupných digitálních geodat a vytvoření mapového výstupu v ArcGIS.
- Zpracování projektu v týmech: Zpracování vybraných veřejně dostupných digitálních geodat a vytvoření mapového výstupu v ArcGIS.
- Zpracování projektu v týmech: Zpracování vybraných veřejně dostupných digitálních geodat a vytvoření mapového výstupu v ArcGIS.
- Prezentace projektu v týmech: Zpracování vybraných veřejně dostupných digitálních geodat a vytvoření mapového výstupu v ArcGIS.
- Úprava projektu v týmech: Zpracování vybraných veřejně dostupných digitálních geodat a vytvoření mapového výstupu v ArcGIS.
- Úprava projektu v týmech: Zpracování vybraných veřejně dostupných digitálních geodat a vytvoření mapového výstupu v ArcGIS.
- Vyhodnocení projektu: Zpracování vybraných veřejně dostupných digitálních geodat a vytvoření mapového výstupu v ArcGIS.

Vyučovací metody:

- A1 - Přednáška
- A2 - Odborný referát
- A4 - Rozhovor (ve smyslu kladení otázek při fixaci a opakování učiva)
- B4 - Sokratovský rozhovor
- C2 - Demonstrace předmětů/jevů/procesů
- C4 - Instruktáž
- D3 - Nácvik a vytváření dovedností technických a pracovních
- D8 - Produkční metody - tvorba odborná, umělecká
- E2 - Metody situační
- E6 - Projektová výuka
- G4 - Blended learning

Hodnotící metody:

- IC9 - Praktická zkouška (prezentace profesních dovedností pěveckých, instrumentálních, sbormistrovských, pracovních-technických, výtvarných apod.)
- IC10 - Prezentace ve výuce (individuální nebo skupinová)
- IC11 - Aktivita ve výuce (při diskusi, skupinové práci apod.)
- IC13 - Technické práce
- IIA6 - Projekt (výstup projektové výuky)
- IIA13 - Případová studie / kazuistika

Výsledky učení:

- orientovat se v základních zdrojích dat a v možnostech vstupu dat do GIS
- znát příklady veřejně dostupných digitálních geografických dat
- znát možnosti získání veřejně dostupných digitálních geografických dat a jejich využití
- uplatnit praktické dovednosti zpracování dat v programovém prostředí pro GIS
- samostatně vytvořit mapový výstup ze zpracovaných geodat v softwaru ArcGIS

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

B-III - Charakteristika studijního předmětu

- **DAVID SMITH, NATHAN STROUT, CHRISTIAN HARDER, DR. STEVEN MOORE, TIM ORMSBY, THOMAS BALSTROM.** *Understanding GIS: An ArcGIS Pro Project Workbook*. USA, 2017. ISBN 978-1589484832.
- **TERRY A. SLOCUM, FRITZ KESSLER.** *Thematic Cartography and geographic visualization*. USA, 2005.
- **WILPEN L. GORR, KRISTEN S. KURLAND.** *GIS Tutorial 1: Basic Workbook, 10.3 Edition (GIS Tutorials)*. USA, 2016. ISBN 978-1589484566.
- **WILPEN L. GORR, KRISTEN S. KURLAND.** *GIS Tutorial 1 for ArcGIS Pro: A Platform Workbook (GIS Tutorials)*. USA, 2017. ISBN 978-1589484665.
- *webové zdroje*

KFG / 7PRF1 - 2018 : Projekt FG 1

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Projekt FG 1		
Typ předmětu	povinný PZ	dopor. ročník / semestr	2 / LS
Rozsah studijního předmětu	0p + 4c + 0s	HOD/TYD	kreditů
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	6		
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Pro získání zápočtu je nutné zpracovat zadaný projekt včetně správné interpretace výsledků a odevzdat projektovou dokumentaci ve stanoveném termínu. Zpracovaný projekt je poté nutné obhájit formou vystoupení s počítačovou prezentací. Nutné je dodržení termínů pro jednotlivé stanovené dílčí kroky při zpracování zadaného tématu projektu, které budou vždy specifikovány na začátku semestru. Pro úspěšné splnění předmětu je nutno získat minimálně 51 bodů ze 100 možných.</p> <p>Obecně platí podmínky úspěšného zakončení kurzu dle SaZŘ OU.</p>		
Garant předmětu	RNDr. Václav Škarpich, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	40% cvičící		
Vyučující	<p>Cvičící : RNDr. Tomáš Galia, PhD. (30%), Mgr. Stanislav Ruman (30%), RNDr. Václav Škarpich, Ph.D. (40%)</p>		
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika: Projekt prakticky uplatňuje vědomosti získané v rámci studia problematiky meteorologie, klimatologie a hydrologie. V rámci projektu se po úvodních konzultacích zpracovávají formou samostatné práce projekty zaměřené na analýzu dat o hydroklimatických prvcích a jevech v krajině. Dílčí úlohy projektu se týkají zejména: získávání dat o hydrologických, meteorologických a klimatických procesech a jevech, základní statistické zpracování dat, analýza dat a interpretace získaných výsledků. Projekty se zadávají malým skupinám, což vede k podpoře týmové práce na sběru, analýze a interpretaci dat. Vedle správnosti vypracování projektu je hodnocena i jeho prezentace a obhájení.</p> <p>Obsah: Obsah Projekt se skládá z těchto částí:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. projektová příprava, shromáždění a hodnocení podkladů a dat, 2. volba metodiky pro zpracování a vyhodnocení dat, 3. interpretace získaných informací a výsledků, 4. závěrečné zhodnocení interpretovaných výsledků, 5. vypracování projektové dokumentace. 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

- Pravidelné konzultace rozpracovanosti projektu budou probíhat vždy v termínech stanovených na začátku semestru,
- odevzdání projektové dokumentace v digitální podobě proběhne v zápočtovém týdnu,
- prezentace a obhájení projektů bude probíhat ve zkouškovém období.

Projektová dokumentace bude obsahovat především tyto dílčí části:

1. stručná rešerše dané problematiky,
2. metodika práce a její zdůvodnění,
3. vlastní zpracování zadaného úkolu,
4. závěr, praktické poznámky, připomínky, popř. vlastní návrhy.

Vyučovací metody:

- B1 - Diskuse
- C1 - Pozorování předmětů/jevů/procesů
- D3 - Nácvik a vytváření dovedností technických a pracovních
- E6 - Projektová výuka

Hodnotící metody:

- IC10 - Prezentace ve výuce (individuální nebo skupinová)
- IIA6 - Projekt (výstup projektové výuky)

Výsledky učení:

- zná hlavní zdroje dat využívaných v rámci meteorologického, klimatologického a hydrologického výzkumu
- dokáže aplikovat teoretické poznatky z meteorologie, klimatologie a hydrologie
- dokáže formulovat teoretický problém v oblasti meteorologie, klimatologie a hydrologie
- je schopen týmové spolupráce na řešení a prezentaci daného problému z oboru meteorologie, klimatologie a hydrologie.

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **ACKERMAN, S.A., KNOX, J.A.** *Meteorology: Understanding the Atmosphere (Fourth edition)*. 2013. ISBN 978-1284030808.
- **COLLIER, C.G.** *Hydrometeorology (Advancing Weather and Climate Science)*. 2016. ISBN 978-1118414989.
- **DAVIE, T., QUINN, N.** *Fundamentals of Hydrology (Routledge Fundamentals of Physical Geography)*. 2018. ISBN 978-0415858700.
- **JANDORA, J., STARA, V., STARÝ, M.** *Hydraulika a hydrologie*. 2012. ISBN 978-8072047390.
- **KŘÍŽ, V. - SCHNEIDER, B. - TOLASZ, R., 1994.** *Cvičení z meteorologie, klimatologie a hydrologie. Učební texty Ostravské Univerzity, Přírodovědecká fakulta Ostrava. 93 s. ASBN 80-7042-719-1. &, &.*
- **ROBINSON, M., WARD, R.** *Hydrology: Principles and Processes*. 2017. ISBN 978-1780407289.
- **TOLASZ, R.** *Atlas podnebí Česka. 1. vyd. Praha: Český hydrometeorologický ústav; Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2007. 255 s. ISBN 9788086690261. ISBN 9788086690261.*

Doporučená literatura:

B-III - Charakteristika studijního předmětu

- **ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV.** *Portál ČHMÚ : Home*
- **ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV.** *Síť monitoringu povrchových vod*
- **FIEDLER.** *Aktuální hladiny řek a toků - hladiny.cz*
- **VÝZKUMNÝ ÚSTAV VODOHODPODÁŘSKÝ T. G. MASARYKA, VEŘEJNÁ VÝZKUMNÁ INSTITUCE.** *HEIS VÚV*
- **VÝZKUMNÝ ÚSTAV VODOHODPODÁŘSKÝ T. G. MASARYKA, VEŘEJNÁ VÝZKUMNÁ INSTITUCE.** *VÚV T.G.Masaryka - Oddělení GIS - O projektu DIBAVOD*

KFG / 7PRK1 - 2018 : Projekt KG 1

B-III - Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Projekt KG 1			
Typ předmětu	povinný PZ	dopor. ročník / semestr	2 / LS	
Rozsah studijního předmětu	0p + 3c + 0s	HOD/TYD	kreditů	6
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta				
V průběhu konání předmětu studenti pracují na zadaném tématu ve skupinách, přičemž jsou stanoveny termíny dvou kontrolních dnů a závěrečná obhajoba projektu s představením kartografické vizualizace. V první kontrolní den skupina předkládá data sebraná v terénu a uložená v geodatabázi, v druhý kontrolní den skupina předkládá výsledky provedených analýz. Za každý kontrolní den je možno získat 25 bodů. Za závěrečnou obhajobu (u posteru) je možné získat 25 bodů a za kartografickou vizualizaci 25 bodů. Výsledné hodnocení je dáno součtem získaných bodů, přičemž získané hodnocení je platné pro všechny studenty ve skupině.				
Garant předmětu	RNDr. Martin Adamec, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% cvičící			
Vyučující				
Cvičící : RNDr. Martin Adamec, Ph.D. (100%)				
Stručná anotace předmětu				
Charakteristika: Formou projektové výuky předmět propojuje poznatky získané v předmětech Fyzická geografie 1, Fyzická geografie 2, Základy geoinformatiky, Geografické informační systémy 1, Analýzy geografických dat v GIS, Kartografie 1 a Kartografie 2. Cílem předmětu je za použití efektivních výukových metod propojit teoretické poznatky získané v průběhu studia a zároveň rozvíjet pracovní návyky a schopnost kooperace u studentů. Studenti by měli získat zkušenosti s aplikací poznatků v reálných situacích. Projekty zahrnují sběr, zpracování a analýzu dat, kartografickou vizualizaci a prezentaci výsledků projektu v oblasti klimatologie, hydrologie, geomorfologie a pedogeografie, přičemž se předpokládá využití geoinformačních technologií ve všech fázích projektu. Po zadání projektu a rozdělení studentů do skupin není výuka řízena a probíhá konzultačně dle potřeby skupin.				
Obsah: 1. Rozdělení studentů do skupin, přidělení řešeného tématu 2. Kontrolní den 1 sběr dat 3. Kontrolní den 2 analýzy dat 4. Obhajoba projektu s představením kartografické vizualizace				
Vyučovací metody: - B1 - Diskuse - B6 - Brainstorming, brainwriting, snowballing				

B-III - Charakteristika studijního předmětu

- D3 - Nácvik a vytváření dovedností technických a pracovních
- E6 - Projektová výuka
- F4 - Jiná práce s cílovou skupinou v terénu

Hodnotící metody:

- IC10 - Prezentace ve výuce (individuální nebo skupinová)
- IIA6 - Projekt (výstup projektové výuky)
- IIB23 - Poster

Výsledky učení:

- provést sběr dat v terénu a jejich uložení za použití geoinformačních technologií
- interpretovat geodata a analyzovat je nástroji GIS
- vizualizovat výsledky analýz v mapě
- obhájit použité postupy a kartografické vyjadřovací prostředky
- kooperovat a organizovat práci ve skupině

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **ALLEN D.W.** *GIS Tutorial 2: Spatial Analysis Workbook (GIS Tutorials)*. Esri Press, 2016. ISBN 978-1589484535.
- **ALLEN, D.W., COFFEY, J.M.** *GIS Tutorial 3: Advanced Workbook (GIS Tutorials)*. Esri Press, 2010. ISBN 978-1589482074.

Doporučená literatura:

- **RAPANT, P.** *Geoinformatika a geoinformační technologie*. VŠB-TU Ostrava, 2006. ISBN 80-248-1264-9.
- **SMITH, D. ET. AL.** *Understanding GIS: An ArcGIS Pro Project Workbook*. ESRI Press, 2017.

KFG / 7PRO1 - 2018 : Projekt OTK 1

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Projekt OTK 1		
Typ předmětu	povinný PZ	dopor. ročník / semestr	2 / LS
Rozsah studijního předmětu	0p + 4c + 0s	HOD/TYD	kreditů
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Pro získání zápočtu je nutné předkládat práci k průběžné kontrole v termínech určených na začátku semestru. Na závěr je nutno odevzdat závěrečnou zprávu se všemi požadovanými náležitostmi a hmotnou dokumentaci.</p> <p>Obecně platí podmínky úspěšného zakončení kurzu dle SaZŘ OU.</p>		
Garant předmětu	RNDr. Matěj Horáček		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% cvičící		
Vyučující			
Cvičící : RNDr. Matěj Horáček (100%)			
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika: Předmět je zaměřen na implementaci znalostí parciálních krajinných sfér a na komplexní fyzickogeografické hodnocení zadaného výseku krajiny. Studenti postupně zpracovávají rešerši zdrojů o daném území. Na ni navazuje zpracování tematických podkladů v GIS software. Terénní část projektu je zaměřena především na pedologický a fytocenologický průzkum. Konečným cílem projektu je komparace dílčích zdrojů mezi sebou a údaji zjištěnými při terénní rekognoskaci.</p> <p>Obsah: Studenti průběžně zpracovávají zadaný projekt dle pokynů vyučujícího.</p> <p>Vyučovací metody: - B5 - Metoda písemných prací (klauzury, reflektivní deníky aj.) - E6 - Projektová výuka - F4 - Jiná práce s cílovou skupinou v terénu</p> <p>Hodnotící metody: - IIA6 - Projekt (výstup projektové výuky)</p> <p>Výsledky učení:</p>		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

Student bude po úspěšném absolvování předmětu schopen:

- provést komplexní fyzickogeografický popis výseku krajiny
- provést doplňkové terénní šetření
- kriticky zhodnotit relevantnost různých zdrojů

Studijní literatura a studijní pomůcky

Rozšiřující literatura:

- **MORAVEC, J.** *Fytocenologie*. Academia, Praha, 1994.

Doporučená literatura:

- **AMBROS, Z., ŠTYKAR, J. (1999):**. *Geobiocenologie I. Skripta Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity v Brně, Brno.*
- **BUČEK, A., LACINA, J. (1999):**. *Geobiocenologie II. Skripta Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity v Brně, 243 s.*
- **VOKOUN, J.** *Příručka pro průzkum lesních půd: Taxonomický klasifikační systém půd ČR (Jan Němeček a kol.) v lesnické praxi.* 2003.

KFG / 7PRHC - 2018 : Přírodní hazardy - cvičení

B-III - Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Přírodní hazardy - cvičení			
Typ předmětu	povinný, povinně volitelný PZ	dopor. ročník / semestr	2 / LS	
Rozsah studijního předmětu	0p + 2c + 0s	HOD/TYD	kreditů	2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta				
Podmínkou získání zápočtu bude účast ve cvičeních, vypracování a odevzdání průběžně zadávaných úkolů. Studenti budou pracovat ve skupinách a hodnocení odevzdaných úkolů bude probíhat pro celou skupinu (celkem 5 úkolů, každý za 20 bodů). Součástí hodnocení bude také závěrečná prezentace výsledků. Obecně platí podmínky úspěšného zakončení kurzu dle SaZŘ OU.				
Garant předmětu	RNDr. Veronika Kapustová, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% cvičící			
Vyučující				
Cvičící : RNDr. Veronika Kapustová, Ph.D. (100%)				
Stručná anotace předmětu				
Charakteristika: Cílem předmětu je získání dovedností z technik a metod z oblasti analýzy, hodnocení a řízení přírodních rizik. Studenti formou týmové práce získají na modelových příkladech a případových studiích základní praktické dovednosti při identifikaci potenciálně ohrožujícího procesu, vyhodnocení časové a prostorové pravděpodobnosti jeho výskytu a identifikace ohrožených objektů. Ze získaných podkladových dat se naučí stanovit míru rizika a vyhodnotit toto riziko. Součástí kurzu je i návrh úpravy rizika a kritické zhodnocení role společnosti při řízení přírodních rizik.				
Obsah: Obsah				
1) Úvodní informace o průběhu kurzu, stanovení pracovních týmů, detailní informace o zadaných úkolech				
2) Identifikace problému na příkladu vybraného přírodního hazardu (svahová deformace, povodeň, apod.)				
3) Analýza hazardu kvantitativní nebo kvalitativní vyhodnocení prostorové a časové pravděpodobnosti výskytu ohrožujícího přírodního procesu				
4) Analýza hazardu kvantitativní nebo kvalitativní vyhodnocení prostorové a časové pravděpodobnosti výskytu ohrožujícího přírodního procesu				
5) Analýza následků identifikace ohrožených prvků a jejich zranitelnosti				
6) Analýza následků identifikace ohrožených prvků a jejich zranitelnosti				
7) Kvalitativní analýza rizika				
8) Kvantitativní analýza rizika				
9) Hodnocení rizika porovnání přijatelného a přípustného rizika, hodnocení možností a priorit				
10) Úprava rizika návrh strategie zmírnění nebo odstranění rizika				

B-III - Charakteristika studijního předmětu

- 11) Diskuze týkající se preventivních opatření, role občanů, samospráv, krajských úřadů a státu v řízení přírodních rizik
- 12) Týmová prezentace výsledků úkolů
- 13) Týmová prezentace výsledků úkolů

Vyučovací metody:

- B1 - Diskuse
- B2 - Produktivní práce s textem/obrazem/výukovým zdrojem
- B3 - Přednáška na základě problémového výkladu
- C3 - Práce s grafem/schématem/pojmovou mapou
- C4 - Instruktáž
- C5 - Statická a dynamická projekce/prezentace
- D3 - Nácvik a vytváření dovedností technických a pracovních
- E6 - Projektová výuka

Hodnotící metody:

- IC10 - Prezentace ve výuce (individuální nebo skupinová)
- IC11 - Aktivita ve výuce (při diskusi, skupinové práci apod.)
- IC14 - Laborování / laboratorní práce
- IIA5 - Portfolio

Výsledky učení:

- aplikovat získané teoretické poznatky pro řešení praktických úkolů v oblasti analýzy přírodních hazardů a rizik
- použít vybrané metodiky kvalitativní a kvantitativní analýzy přírodních rizik

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **COROMINAS, J., VAN WESTEN, C., FRATTINI, P., CASCINI, L., MALET, J.-P., FOTOPOULOU, S., ... SMITH, J. T.** *Recommendations for the quantitative analysis of landslide risk*. Bulletin of Engineering Geology and the Environment, 73(2), s. 209-263, 2014.
- **KELLER, E.A., DEVECCHIO, D.E.** *Natural Hazards: Earth's Processes as Hazards, Disasters, and Catastrophes*. Routledge, 2016. ISBN 9781138090866.
- **SMITH, K., PETLEY, D.N.** *Environmental Hazards: assessing risk and reducing disaster*. Routledge, 2009.
- **TOTSCHNIG, R., SEDLACEK, W., FUCHS, S.** *A quantitative vulnerability function for fluvial sediment transport*. Natural Hazards, 58(2), s. 681-703. 2011.
- **VAN WESTEN, C. J.** *3.10 Remote Sensing and GIS for Natural Hazards Assessment and Disaster Risk Management*. In: *Treatise on Geomorphology*, s. 259-298. Elsevier, 2013.

KFG / 7PRHA - 2018 : Přírodní hazardy a rizika

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Přírodní hazardy a rizika		
Typ předmětu	povinný PZ	dopor. ročník / semestr	2 / LS
Rozsah studijního předmětu	2p + 0c + 0s	HOD/TYD	kreditů 4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška	Forma výuky	Přednáška
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>V průběhu konání předmětu jsou znalosti studentů průběžně ověřovány prostřednictvím dvou testů, za které mohou získat celkově 40 bodů. Předpokladem uzavření předmětu je vykonání písemné zkoušky z celého učiva, za kterou lze získat maximálně 60 bodů. Výsledné hodnocení se odvíjí od součtu bodů získaných ze dvou průběžných testů a písemné zkoušky.</p> <p>Obecně platí podmínky úspěšného zakončení kurzu dle SaZŘ OU.</p>		
Garant předmětu	RNDr. Veronika Kapustová, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% přednášející		
Vyučující			
Přednášející : RNDr. Veronika Kapustová, Ph.D. (100%)			
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Předmět seznamuje posluchače se základními koncepty a terminologií v oblasti přírodních hazardů a hodnocení rizik. V přednáškách budou studenti seznámeni podrobně s jednotlivými typy přírodních hazardů, jak interagují s naší civilizací a jak můžeme minimalizovat jejich dopady. Studenti získají také přehled o metodách vědecké predikce různých typů přírodních hazardů a dozví se, jakou roli hraje analýza rizik v našem pochopení dopadů přírodních hazardů.</p> <p>Obsah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Základní terminologie a koncepty, charakteristika přírodních hazardů a rizik 2) Zemětřesení, tsunami 3) Sopečná činnost 4) Svahové pohyby; Analýza rizika svahových pohybů 5) Hydrologické hazardy: povodně a sucha, analýza povodňových rizik, riziková analýza přehrad 6) Meteorologické hazardy: silné bouře, extrémní typy větrných událostí 7) Test 8) Biologické hazardy: extrémní teploty, nemoci, lesní požáry 9) Eroze půdy, poklesy povrchu 10) Chronologie a frekvence přírodních hazardů v minulosti; Přírodní hazardy v ČR 11) Hodnocení a management přírodních rizik, redukce dopadu katastrof 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

12) Krizové řízení pro zvládání a minimalizaci dopadů přírodních hazardů, příslušná legislativa v ČR

13) Test

Vyučovací metody:

- A1 - Přednáška
- A3 - Reproduktivní práce s textem/obrazem/výukovým zdrojem
- B1 - Diskuse
- B3 - Přednáška na základě problémového výkladu
- B8 - Převrácená přednáška
- C3 - Práce s grafem/schématem/pojmovou mapou
- C5 - Statická a dynamická projekce/prezentace

Hodnotící metody:

- IC7 - Písemná zkouška
- IIA5 - Portfolio

Výsledky učení:

- chápat vztahy mezi jednotlivými typy přírodních hazardů
- orientovat se v základních pojmech z problematiky přírodních hazardů a rizik
- identifikovat a hodnotit přírodní hazardy a rizika postihující lidskou společnost
- orientovat se v postupech krizového řízení při zvládání dopadů přírodních hazardů

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **BRÁZDIL, R., KIRCHNER, K. A KOL.** *Vybrané přírodní extrémy a jejich dopady na Moravě a ve Slezsku*. MU Brno, ČHMÚ Praha, ÚGN AV ČR, v.v.i. Ostrava, 2007.
- **KELLER, E.A., DEVECCHIO, D.E.** *Natural Hazards: Earth's Processes as Hazards, Disasters, and Catastrophes*. Routledge, 2016. ISBN 9781138090866.
- **KUKAL, Z., POŠMOURNÝ, K.** *Přírodní katastrofy a rizika*. Ministerstvo životního prostředí, Praha, 2005.
- **ONDRÁŠIK, R., VLČKO, J., FENDEKOVÁ, M.** *Geologické hazardy a ich prevencia*. Univerzita Komenského v Bratislave, 2011. ISBN 978-80-223-2956-9.
- **SMITH, K., PETLEY, D.N.** *Environmental Hazards: assessing risk and reducing disaster*. Routledge, 2009.

KBE / 7BRYO - 2018 : Bryologie

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Bryologie		
Typ předmětu	povinně volitelný PZ	dopor. ročník / semestr	2 / LS
Rozsah studijního předmětu	1p + 1c + 0s	HOD/TYD	kreditů
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Přednáška, Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Zápočet bude udělen, budou-li splněny všechny následující podmínky:</p> <ul style="list-style-type: none"> - úspěšné splnění písemného testu z teorie (systém, evoluce a ekologie mechorostů) - předložení herbáře s 50 determinovanými mechorosty a jeho schválení vyučujícím 		
Garant předmětu	doc. RNDr. Vítězslav Plášek, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% přednášející, 100% cvičící		
Vyučující	<p>Přednášející : doc. RNDr. Vítězslav Plášek, Ph.D. (100%)</p> <p>Cvičící : doc. RNDr. Vítězslav Plášek, Ph.D. (100%)</p>		
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Cílem předmětu je seznámit studenty s nejstarším suchozemským oddělením vyšších rostlin - s mechorosty. Bude jim prezentován moderní systém bryofyt s detailní prezentací determinačně a evolučně důležitých anatomických a morfologických struktur. Mimo vlastní systematiku bude značný důraz kladen i na fylogenezi prezentovaných tříd. Bude prezentována jejich ekologie, funkce ve společenstvu, resp. v celém ekosystému a jejich případný hospodářský význam. Ve cvičeních budou studenti pracovat s živým materiálem i s herbářovými položkami. S pomocí determinačních klíčů budou určovat běžnější či zajímavější druhy, které předtím odeberou na terénní exkurzi.</p> <p>Obsah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Úvod do předmětu, původ mechorostů. 2. Anatomie a morfologie rostlinných částí. 3. Životní cyklus a jeho specifika. 4. Systém mechorostů I. hledičky (Anthocerotophyta). 5. Systém mechorostů II. játrovky (Hepaticophyta). 6. Systém mechorostů III. mechy (Bryophyta). 7. Ekologie mechorostů, adaptace mechorostů. 8. Aktuální problémy a směry výzkumu v bryologii. 9.-11. Praktické určování mechorostů. 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

12. Exkurze.

Vyučovací metody:

- A1 - Přednáška
- C1 - Pozorování předmětů/jevů/procesů
- C2 - Demonstrace předmětů/jevů/procesů
- C5 - Statická a dynamická projekce/prezentace

Hodnotící metody:

- IC8 - Didaktický test
- IC9 - Praktická zkouška (prezentace profesních dovedností pěveckých, instrumentálních, sbormistrovských, pracovní-technických, výtvarných apod.)

Výsledky učení:

Student po úspěšném absolvování kurzu:

- chápe fylogenetické vztahy mezi jednotlivými skupinami
- umí determinovat základní druhy mechorostů

Student po úspěšném absolvování kurzu:

- zvládá metodiku sběru mechorostů v terénu
- umí základní druhy naší bryoflóry (mechy, játrovky, hlevíky)

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **PLÁŠEK, V.** *Základy bryologie*. Ostrava, 2005.

Rozšiřující literatura:

- **KUČERA, J.** *Klíč k určování mechorostů ČR*

Doporučená literatura:

- **PLÁŠEK, V.** *Základy bryologie*. OU Ostrava, 2005.

KIP / 7ELPT - 2018 : Elektronické publikování a typografie

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Elektronické publikování a typografie		
Typ předmětu	povinně volitelný	dopor. ročník / semestr	2 / LS
Rozsah studijního předmětu	0p + 2c + 0s	HOD/TYD	kreditů 3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Zvládnout možnosti moderní přípravy dokumentů s využitím typografie a sazeb dokumentů.</p> <p>Zápočet je studentovi udělen v souladu s platným Studijním a zkušebním řádem OU.</p> <p>Během semestru student zpracuje 2 semestrální práce. U každé práce lze dosáhnout maximálního bodového zisku 50 bodů, zároveň je nutné dosáhnout minima 10 bodů za každý úkol. Zápočet tohoto předmětu se skládá z obhajoby zpracovaných semestrálních prací.</p>		
Garant předmětu	RNDr. Martin Žáček, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% cvičící		
Vyučující			
Cvičení : RNDr. Martin Žáček, Ph.D. (100%)			
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Cílem předmětu je seznámení se životním cyklem dokumentu a získání dovedností práci s LaTeXem.</p> <p>Dále se student bude zabývat typografií a citacemi v dokumentu.</p> <p>Obsah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Technologie tvorby dokumentu - Životní cyklus. - Struktura dokumentu: logická a vizuální. 2. Tvorba rozsáhlého dokumentu a jeho životní cyklus a údržba. 3. Všeobecná počítačová sazba a typografie, principy a terminologie. 4. Základní pojmy a postupy typografie a sazby, doporučení a typické typografické chyby, jazyk a Pravidla českého pravopisu. 5. Úvod do práce s LaTeXem 6. LaTeX - struktura dokumentu, hladká sazba, obsah. 7. LaTeX - odstavce, textová a výčtová prostředí, křížové odkazy, tabulky. 8. LaTeX - typy a řezy písem, sazba, odkazy. 9. LaTeX - záhlaví/zápatí, vkládání obrázků, vzorečky. 10. LaTeX - literatura, citace, rejstřík. 11. Styl DocBook a jeho použití při přípravě textů. 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

12. Možnosti úprav hotových stylů DocBooku a tvorba stylů vlastních. Generování výstupů.

13. Práce na semestrálních úkolech.

Vyučovací metody:

- Metody e-learningu (tutoriál,, elektronické výukové materiály)
- Výuka podporovaná počítačem
- B2 - Produktivní práce s textem/obrazem/výukovým zdrojem
- C5 - Statická a dynamická projekce/prezentace

Hodnotící metody:

- Průběžná analýza výkonů studenta
- Bodové hodnocení
- Zápočet
- IIB20 - Redakce a editace textu

Výsledky učení:

Po vystudování tohoto předmětu student získá znalosti v oblasti typografie a požití správných citací ve výsledném dokumentu (závěrečná práce).

Po odborné stráce bude student používat typografický nástroj LaTeX.

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **KNUTH, DONALD ERVIN.** *Digital typography. Stanford : Center for the Study of Language and Information, 1999. xv, 685 s. ISBN 1-57586-010-4.*
- **ŽÁČEK, MARTIN.** *Elektronické publikování, Ostravská univerzita v Ostravě 2013*

Rozšiřující literatura:

- **BERAN, VLADIMÍR.** *Typografický manuál : učebnice počítačové typografie. 1. vyd. Náchod : MANUÁL, 1994.*
- **GOOSSENS, MITTELBACH, SAMARIN.** *The LaTeX Companion. Addison-Wesley, ISBN 0-201-54199-8*
- **PTÁČEK, M.** *Sazba & typografie. 1994.*
- **RYBIČKA, JIŘÍ.** *LaTeX pro začátečníky. Konvoj Brno, 1995. ISBN 80-85615-42-8*

Doporučená literatura:

- **DILIP DATTA.** *LaTeX in 24 Hours: A Practical Guide for Scientific Writing. 2017. ISBN 978-3319478302.*
- **KOČIČKA, P., BLAŽEK, F.** *Praktická typografie. Brno : CP Books, 2006. ISBN 80-7226-385-4.*
- **KOLEKTIV AUTORŮ.** *Jak publikovat na počítači. Science, Veletiny. 216 s. 1996. ISBN 80-901475-77*

KFG / 7EXOK - 2018 : Exkurze OTK

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Exkurze OTK		
Typ předmětu	povinně volitelný	dopor. ročník / semestr	2 / ZS
Rozsah studijního předmětu	0p + 2c + 0s	HOD/TYD	kreditů
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Exkurze
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Student získá zápočet na základě účasti na minimálně 5 terénních exkurzích (50 bodů) a na základě zpracování a odevzdání protokolů z navštívených exkurzí (50 bodů). Studenti se podílí na finančním krytí dopravy během exkurze. Obecně platí podmínky úspěšného zakončení kurzu dle SaZŘ OU.</p>		
Garant předmětu	RNDr. Veronika Kapustová, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% cvičící		
Vyučující			
Cvičící : RNDr. Veronika Kapustová, Ph.D. (100%)			
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika: Cílem kurzu je přiblížit studentům regionální environmentální problematiku v mnoha aspektech. Terénní cvičení je vedeno na lokalitách, kde dochází nebo docházelo k intenzivnímu využívání člověkem (průmyslové výroby, těžba surovin, dopravní zátěže). Studenti jsou informováni odborníky z praxe o použitých technologiích, managementu a vývoji těchto lokalit. Druhou skupinou navštívených lokalit jsou chráněná území. Studenti se seznamují s praxí managementu těchto území.</p> <p>Obsah: Studenti jsou seznámeni s konkrétními problémy krajiny Moravskoslezského kraje. Prezentovány jsou ukázky různých krajinných typů s cílem poukázat na pozitivní i negativní roli člověka vzhledem ke struktuře a fungování. Vybrané lokality leží v extrémně exploatovaných částech kraje (např. v místech starých ekologických zátěží), v místech připravovaných nebo již vybudovaných velkých investičních celků, ale také v harmonickém typu krajiny blízkých CHKO Poodří a Beskydy. Studenti jsou seznámeni s aktuálními problémy managementu vybraných lokalit. Část exkurze je věnována ukázkám rekultivačních a revitalizačních projektů. Exkurze se účastní vybraní odborníci z praxe (AOPK, CHKO, podnikoví ekologové, technologové, apod.).</p> <p>Vyučovací metody: - A3 - Reproduktivní práce s textem/obrazem/výukovým zdrojem - C1 - Pozorování předmětů/jevů/procesů - C2 - Demonstrace předmětů/jevů/procesů - C4 - Instruktaž - F6 - Exkurze</p>		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

Hodnotící metody:

- IC11 - Aktivita ve výuce (při diskusi, skupinové práci apod.)
- IC15 - Terénní cvičení
- IIA1 - Zpráva / protokol z odborné / profesní praxe, exkurze

Výsledky učení:

- zná konkrétní problémy krajiny Moravskoslezského kraje týkající se životního prostředí
- získává kontakty na pracoviště zaměřená na nakládání se složkami životního prostředí a na ochranu přírody
- dokáže napsat souhrnnou zprávu z terénní exkurze

Studijní literatura a studijní pomůcky

Doporučená literatura:

- **INFORMACE O STUDOVANÉM ÚZEMÍ** -. *odborná periodika*
- **INFORMACE O STUDOVANÉM ÚZEMÍ** -. *veřejně dostupná data*
- **INFORMACE O STUDOVANÉM ÚZEMÍ** -. *výzkumné zprávy*

KFG / 7EXFG - 2018 : Exkurze z fyzické geografie

B-III - Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Exkurze z fyzické geografie			
Typ předmětu	povinně volitelný	dopor. ročník / semestr	2 / LS	
Rozsah studijního předmětu	0p + 3c + 0s	HOD/TYD	kreditů	5
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Exkurze	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta				
<p>Student si musí hradit nezbytné náklady spojené s dopravou, ubytováním a stravováním. Před termínem exkurze studenti vypracují ve skupinách rešerši a připraví prezentaci vybraného fenoménu z programu nadcházející exkurze, kterou pak budou na exkurzi prezentovat. Exkurze je koncipována jako terénní, předpokládá se pohyb v horském terénu a spaní ve stanech. Studenti musí disponovat příslušným vybavením (trekové boty, stan, pláštěnka, apod.). Student získá zápočet na základě absolvování exkurze (50 bodů) a prezentace na exkurzi (50 bodů).</p> <p>Obecně platí podmínky úspěšného zakončení kurzu dle SaZŘ OU.</p>				
Garant předmětu	RNDr. Veronika Kapustová, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% cvičící			
Vyučující				
Cvičící : RNDr. Veronika Kapustová, Ph.D. (100%)				
Stručná anotace předmětu				
<p>Charakteristika:</p> <p>Cílem je praktická prezentace fyzickogeografických jevů na vzdálenějších lokalitách v Evropě, aplikace teoretických znalostí studenta při jejich rekognoskaci v krajině a komplexní poznání vybrané části krajiny ve vazbě na ochranu a tvorbu životního prostředí. Cvičení má charakter několikadenní exkurze. Exkurze je většinou řešena jako zahraniční, přičemž je organizována tak, aby nebyla příliš finančně náročná.</p> <p>Obsah:</p> <p>Destinace exkurze se každým rokem mění. Je nutné počítat s finanční spoluúčastí studenta, která v případě zahraniční exkurze může dosahovat několika tisíc Kč. Pro bližší informace v daném roce kontaktuje garanta předmětu.</p> <p>Příklady uskutečněných exkurzí (+ výše finanční zálohy, která je určena na úhradu dopravy a někdy i ubytování apod.):</p> <p>2007/2008 - Slovensko: Nízke a Vysoké Tatry</p> <p>2008/2009 - Krymské pohoří (5600,- Kč - doprava a ubytování, průvodce)</p> <p>2009/2010 - Slovensko: Štiavnické vrchy, Slovenský Ráj, Pieniny (2000,- Kč - doprava a ubytování)</p> <p>2010/2011 - Zakarpatská Ukrajina (3500,- Kč - doprava a ubytování, průvodce)</p> <p>2011/2012 - Slovinsko (5300,- Kč - doprava a ubytování, průvodce)</p> <p>2012/2013 - Bosna a Hercegovina (4000,- Kč - doprava, průvodce)</p> <p>2013/2014 - Šumava (1500,- Kč - doprava)</p> <p>2014/2015 - Slovensko (1000,- Kč - doprava)</p>				

B-III - Charakteristika studijního předmětu

2015/2016 - Makedonie (4700,- Kč - doprava, průvodce)

2016/2017 - Zakarpatská Ukrajina (3550,- Kč - doprava, průvodce)

2017/2018 Polsko.

Vyučovací metody:

- A3 - Reprodukční práce s textem/obrazem/výukovým zdrojem
- C1 - Pozorování předmětů/jevů/procesů
- C2 - Demonstrace předmětů/jevů/procesů
- C3 - Práce s grafem/schématem/pojmovou mapou
- C4 - Instruktaž
- F6 - Exkurze
- G1 - Skupinové a kooperativní učení
- G2 - Samostudium, řízené studium

Hodnotící metody:

- IC10 - Prezentace ve výuce (individuální nebo skupinová)
- IC11 - Aktivita ve výuce (při diskusi, skupinové práci apod.)
- IC15 - Terénní cvičení
- IIB23 - Poster

Výsledky učení:

- poznat v terénu fyzickogeografické jevy na vybraných lokalitách v Evropě
- interpretovat dopad antropogenních aktivit v krajině
- identifikovat získané teoretické znalosti na reálných příkladech v krajině
- prezentace a vysvětlení vybraného fyzickogeografického fenoménu

Studijní literatura a studijní pomůcky

Doporučená literatura:

- **INFORMACE O STUDOVANÉM ÚZEMÍ** -. odborná periodika
- **INFORMACE O STUDOVANÉM ÚZEMÍ** -. veřejně dostupná data
- **INFORMACE O STUDOVANÉM ÚZEMÍ** -. výzkumné zprávy

KFG / 7EXKG - 2018 : Exkurze z kartografie a geoinformatiky

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Exkurze z kartografie a geoinformatiky		
Typ předmětu	povinně volitelný	dopor. ročník / semestr	2 / LS
Rozsah studijního předmětu	0p + 2c + 0s	HOD/TYD	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Exkurze
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Účast na exkurzi, zpracování zprávy. Zpráva je hodnocena 0 až 100 bodů.		
Garant předmětu	Ing. Radek Dušek, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% cvičící		
Vyučující			
Cvičící : Ing. Radek Dušek, Ph.D. (100%)			
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika: Cílem předmětu je seznámení studentů s uplatněním kartografie a geoinformačních technologií v praxi. Několikadenní exkurze probíhá formou návštěv na vybraných pracovištích v regionu, případně v České republice (veřejná správa, komerční firmy, výzkumná pracoviště).</p> <p>Obsah: V rámci exkurze jsou navštívena pracoviště zaměřená na geoinformatiku a kartografii. Průběh exkurze a konkrétní navštívená místa jsou každoročně upřesňována podle časových a organizačních možností pracovišť.</p> <p>Vyučovací metody: - F6 - Exkurze</p> <p>Hodnotící metody: - IIA1 - Zpráva / protokol z odborné / profesní praxe, exkurze</p> <p>Výsledky učení: - má přehled o praktickém využití geoinformačních technologií</p>		
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Doporučená literatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> webové stránky navštívených pracovišť 		

KSG / 7GODU - 2018 : Geografie obyvatelstva a demografie pro UG

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Geografie obyvatelstva a demografie pro UG		
Typ předmětu	povinně volitelný	dopor. ročník / semestr	2 / ZS
Rozsah studijního předmětu	2p + 0c + 0s	HOD/TYD	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Přednáška
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Předpokladem absolvování kurzu je úspěšné absolvování závěrečného testu.</p>		
Garant předmětu	prof. RNDr. Tadeusz Siwek, CSc.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	50% přednášející		
Vyučující			
Přednášející :	Mgr. Jan Macháček (50%), prof. RNDr. Tadeusz Siwek, CSc. (50%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika: Jedním z klíčových objektů zkoumání humánní geografie jsou prostorové vzorce rozmístění, dynamiky a struktury obyvatelstva. Odhalování těchto vzorců vede na jedné straně k zamyšlení nad hlubšími otázkami celospolečenského vývoje, na druhé straně poukazuje na specifická pozadí probíhajících změn na různých hierarchických úrovních prostoru. Obsahem předmětu je seznámení se s rozmístěním, dynamikou a strukturou obyvatelstva v globálním, makroregionálním a regionálním kontextu. Cíle kurzu * Představit základní geografické a demografické fenomény souboru obyvatel v krajině (rozmístění, strukturu a dynamiku obyvatelstva)</p> <p>Obsah: 1. Úvod do studia obyvatelstva 2. Rozmístění obyvatelstva 3. Přirozená reprodukce obyvatelstva 4. Prostorová dynamika obyvatelstva 5. Demografické struktury obyvatelstva 6. Společenské struktury obyvatelstva</p> <p>Vyučovací metody: - Monologická (výklad, přednáška, instruktáž) - Projekce (statická, dynamická)</p> <p>Hodnotící metody: - Písemná zkouška</p>		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

Výsledky učení:

Student se orientuje v geodemografické terminologii a s jejím využitím dokáže popsat rozmístění, dynamiku a strukturu obyvatelstva na různých hierarchických úrovních. Tyto informace je schopen zasadit do teoretického kontextu populačního vývoje a historických a společenských souvislostí.

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **MLÁDEK, JOZEF.** *Základy geografie obyvatelstva*. Bratislava: SPN, 1992.
- **PAVLÍK, ZDENĚK A KALIBOVÁ, KVĚTA.** *Mnohojazyčný demografický slovník*. Praha: Česká demografická společnost, 2005.

Doporučená literatura:

- **BREZÁK, JOZEF.** *Úvod do štúdia demografie*. Bratislava: LÚČ, vydavateľské družstvo Bratislava, 2005.
- **BURCIN, BORIS A KOL.** *Demografická situace České republiky: Proměny a kontexty 1993-2008*. Praha: Slon, 2010.
- **KALIBOVÁ, KVĚTA.** *Úvod do demografie*. Praha: Karolinum, 2001.
- **MAŘÍKOVÁ, HANA A KOL.** *Demografie (nejen) pro demografy*. Praha: Sociologické nakladatelství, 1998.
- **NEWBOLD, K. BRUCE.** *Population Geography. Tools and Issues*. Plymouth: Rowman&Littlefield Publishers, Inc., 2010.
- **PAVLÍK, ZDENĚK A KOL.** *Základy demografie*. Praha: Academia, 1986.
- **SRB, VLADIMÍR.** *1000 let obyvatelstva českých zemí*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, 2004.
- **ŠOTKOVSKÝ, IVAN.** *Úvod do studia demografie*. Ostrava: VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ-TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA, 1996.
- **VALLIN, JACQUES.** *Světové obyvatelstvo*. Praha: Academia, 1992.

KBE / 7ICHT - 2018 : Ichtyologie

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Ichtyologie		
Typ předmětu	povinně volitelný PZ	dopor. ročník / semestr	2 / LS
Rozsah studijního předmětu	1p + 1c + 0s	HOD/TYD	kreditů
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Přednáška, Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Zápočet bude udělen, budou-li splněny všechny následující podmínky:</p> <ul style="list-style-type: none"> - maximálně 1 neomluvená absence na cvičení - získání minimálně 80 % bodů za dílčí test z poznávání zástupců mihulovců a ryb České republiky - získání minimálně 80 % bodů za závěrečný test z odpřednášené problematiky 		
Garant předmětu	doc. RNDr. Bohumír Lojkásek, CSc.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% přednášející, 100% cvičící		
Vyučující	<p>Přednášející : doc. RNDr. Bohumír Lojkásek, CSc. (100%)</p> <p>Cvičící : doc. RNDr. Bohumír Lojkásek, CSc. (100%)</p>		
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Student po úspěšném absolvování kurzu: prokazuje znalost ichtyofauny České republiky, rozumí způsobu rybářského obhospodařování volných vod, orientuje se v obsahu Rámcové směrnice o vodách (2000/60/EC), chápe dopady fragmentace vodního kontinua na rybí společenstva, má přehled o negativních faktorech ovlivňujících rybí společenstva, predátorech ryb a legislativě na ochranu fauny, rozumí vybraným metodám ichtyologického výzkumu.</p> <p>Obsah:</p> <p>PŘEDNÁŠKY</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Postavení ČR v hydrografické síti Evropy, vývoj fragmentace vodního prostředí. 2. Rámcová směrnice o vodách (2000/60/EC) a její dopady na rybářské hospodaření. 3. Rybářské hospodaření ve volných vodách. 4. Rybářství a jeho vliv na vnitrodruhovou diverzitu populací nativních společenstev ryb. 5. Faktory negativně ovlivňující společenstva ryb. Predátoři ryb a legislativa na ochranu fauny. 6. Vybrané skupiny evropské ichtyofauny 7. Ichtyologický výzkum, stav a perspektiva vývoje rybích společenstev volných vod Evropy. <p>CVIČENÍ</p>		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

1. Exkurze do rybochovného zařízení Povodí Odry, s. p. v Žermanicích s odborným výkladem a ukázkami práce v účelovém zařízení - výtěr ryb, inkubace jiker, odchov tržních ryb a násad pro vodárenské nádrže.
2. Exkurze k přítoku vodárenské nádrže Morávka s praktickým ukázkami výzkumných ichtyologických metod v tekoucích vodách - elektrolov, odběry vzorků ulovených ryb.
3. Exkurze k různým typům migračních zařízení ve vodních tocích povodí Odry.

Vyučovací metody:

- A1 - Přednáška
- A3 - Reproduktivní práce s textem/obrazem/výukovým zdrojem
- C1 - Pozorování předmětů/jevů/procesů
- C2 - Demonstrace předmětů/jevů/procesů
- C4 - Instruktáž

Hodnotící metody:

- IC8 - Didaktický test
- IC9 - Praktická zkouška (prezentace profesních dovedností pěveckých, instrumentálních, sbormistrovských, pracovních-technických, výtvarných apod.)
- IC11 - Aktivita ve výuce (při diskusi, skupinové práci apod.)

Výsledky učení:

Student po úspěšném absolvování kurzu:

- prokazuje znalost ichtyofauny České republiky
- rozumí způsobu rybářského obhospodařování volných vod
- orientuje se v obsahu Rámcové směrnice o vodách (2000/60/EC)
- chápe dopady fragmentace vodního kontinua na rybí společenstva
- orientuje se v negativních faktorech ovlivňujících rybí společenstva, predátorech ryb a legislativě na ochranu fauny
- rozumí vybraným metodám ichtyologického výzkumu
- umí odhadnout věk ryby

Student po úspěšném absolvování kurzu:

- je schopen používat běžné síťové prostředky k lovu
- dovede odebrat vzorky lepidologického materiálu
- je schopen fixace a konzervace vzorku úlovku pro další výzkum

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **DVOŘÁK P., PYSZKO M., VELÍŠEK J., DVOŘÁKOVÁ LÍŠKOVÁ Z., ANDREJI J.** *Anatomie a fyziologie ryb*. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Fakulta rybářství a ochrany vod, Vodňany.
- **LUSK S., BARUŠ V., VOSTRADOVSKÝ J.** *Ryby v našich vodách*. Academia, Praha, 1992.
- **LUSK S., HARTVICH P., LOJKÁSEK B.** 2014. *Migrace ryb a migrační prostupnost vodních toků*. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Fakulta rybářství a ochrany vod, Vodňany, 2014.

B-III - Charakteristika studijního předmětu

- **RANDÁK T., SLAVÍK O., KUBEČKA J., ADÁMEK Z., HORKY P., TUREK J., VOSTRADOVSKÝ J., HLADÍK M., PETERKA J., MUSIL J., PRCHALOVÁ M., JŮZA T., KRATOCHVÍL M., BOUKAL D., VAŠEK M., ANDREJI V., DVOŘÁK P.** *Rybářství ve volných vodách*. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Fakulta rybářství a ochrany vod, Vodňany, 2013.

Rozšiřující literatura:

- **ADÁMEK A KOL.** *Rybářství ve volných vodách*. East Publishing a.s., Praha, 1995.
- **HANEL L.** *Nače ryby a rybaření*. Nakladatelství brázda, Praha, 2001.

Doporučená literatura:

- **BARUŠ V., OLIVA O., EDS.** *Mihulovci a ryby, I. aII. díl*. Academia, Praha, 1995.
- **EVERHART W.H., YOUNGS W.D.** *Principles of fishery science*. 1975.
- **LELLÁK J., KUBÍČEK F.** *Hydrobiologie*. Karolinum, Praha, 1991.
- **POKORNÝ J., DVOŘÁK J., SRÁMEK V.** *Umělý chov ryb*. Informatorium, Praha, 1992.
- <http://www.fishbase.org>

KFG / 7QHYD - 2018 : Kvalitativní hydrologie

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Kvalitativní hydrologie		
Typ předmětu	povinně volitelný PZ	dopor. ročník / semestr	2 / LS
Rozsah studijního předmětu	0p + 1c + 0s	HOD/TYD	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Pro získání zápočtu je nutné vypracovat, diskutovat a prezentovat seminární práci zaměřenou na mezinárodní programy pro hodnocení a monitorování povrchových a podzemních vod, monitoring kvality vod pomocí moderních metod (např. dálkového průzkumu země), specifické látky (např. hormony, DDT, atd.) způsobujících znečištění povrchových a podzemních vod, zdroje dat a informací o kvalitě vod, rozborů havárií ovlivňujících kvalitu a jakost vod. Podíl seminárních prací na celkovém počtu bodů bude specifikován vždy na začátku semestru.</p> <p>Úspěšné zakončení předmětu je podmíněno vykonáním písemné testu.</p> <p>Obecně platí podmínky úspěšného zakončení kurzu dle SaZŘ OU.</p>		
Garant předmětu	RNDr. Václav Škarpich, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% cvičící		
Vyučující			
Cvičící : RNDr. Václav Škarpich, Ph.D. (100%)			
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika: Voda je považována za synonymum života. Všechny živé organismy na zemi vodu potřebují ke svému životu a mají ji obsaženu ve svém těle. Základní podmínkou je pak pro organismy (včetně člověka) nepřetržité obstarávání zásob vody v dostatečném množství a kvalitě. Cílem předmětu je seznámit studenty komplexně s problematikou kvality vody. Pozornost je věnována vlastnímu pojmu kvality vody a hlavním přístupům k jejímu hodnocení, jednotlivým ukazatelům jakosti vody a jejich charakteristikám. Dále jsou pak studenti seznámeni s hlavními zdroji znečištění a jejich vlivem na jakost povrchových a podzemních vod. Část předmětu je věnována také metodice monitoringu kvality vody a legislativnímu rámci problematiky kvality vod v České republice.</p> <p>Obsah: 1. Úvod do studia problematiky kvality vod, vymezení pojmu kvalita a jakost vody, základní přístupy k hodnocení jakosti vod. 2. Ukazatele kvality vody, fyzikálně-chemické ukazatele, biologické ukazatele. 3. Zdroje znečištění povrchových a podzemních vod, látky způsobující znečištění vod. 4. Jakost vody v tocích, v nádržích a jakost podzemních vod v ČR, problematika eutrofizace, základní princip samočisticí schopnosti vod, kyslíkové poměry. 5. Monitoring kvality vod, systém monitoringu kvality vod v ČR.</p>		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

6. Legislativní rámec a nástroje ochrany vod v ČR.

Vyučovací metody:

- A1 - Přednáška
- B1 - Diskuse
- G2 - Samostudium, řízené studium

Hodnotící metody:

- IC8 - Didaktický test
- IC10 - Prezentace ve výuce (individuální nebo skupinová)
- IIB25 - Seminární práce / referát

Výsledky učení:

- orientovat se v základních pojmech kvalitativní hydrologie a jakosti vod
- mít přehled o hlavních metodických postupech hodnotících kvalitu a jakost vod
- orientovat se se v příslušných normách a legislativních předpisech týkajících se kvality a jakosti vod
- je schopen zhodnotit vybranou problematiku v oboru kvality vod
- je schopen individuální prezentace daného tématu v problematice kvality vod

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **ČESKO. ČESKÝ NORMALIZAČNÍ INSTITUT.** ČSN 75 7221 (757221) *Jakost vod - Klasifikace jakosti povrchových vod*. Praha, 1998.
- **LANGHAMMER, J.** *Water quality changes in the Elbe River basin, Czech Republic, in the context of the post-socialist economic transition*. 2010.
- **LANGHAMMER J.** *Kvalita povrchových vod a jejich ochrana*. Skriptum KFGG UK Praha, 2002.
- **PENNINGTON, K.L., CECH, T.R.** *Introduction to water resources and environmental issues*. Cambridge, 2010. ISBN 978-0-521-86988-1.

Doporučená literatura:

- **DAVE, T., QUINN, N.** *Fundamentals of Hydrology (Routledge Fundamentals of Physical Geography)*. 2018. ISBN 978-0415858700.
- **MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ.** *Atlas životního prostředí Moravskoslezského kraje*

KFG / 7MOBM - 2018 : Mobilní mapování

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Mobilní mapování		
Typ předmětu	povinně volitelný PZ	dopor. ročník / semestr	2 / LS
Rozsah studijního předmětu	0p + 2c + 0s	HOD/TYD	kreditů 3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>V průběhu semestru se student povinně zúčastní dvou celodenních terénních cvičení, při kterých dojde ke sběru dat. Termíny budou dohodnuty na začátku semestru. Student je hodnocen za individuální zpracování dvou seminárních prací, které odevzdá v IS Moodle. Za každou seminární práci musí získat minimálně 51 bodů ze 100 možných, přičemž se připouští jeden opravný termín.</p>		
Garant předmětu	RNDr. Martin Adamec, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% cvičící		
Vyučující			
Cvičící : RNDr. Martin Adamec, Ph.D. (100%)			
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika: Cílem předmětu je seznámit studenty s teoretickými základy i praktickou výukou s využitím mobilního mapování, tj. mapování z pohybujícího se prostředku, ve fyzické geografii. Předmět je rozdělen na dvě části v první části je řešeno využití bezpilotních letadel pro plošné mapování krajiny, druhá část je zaměřena na měření na vodních útvarech. Studenti jsou v průběhu semestru seznámeni s legislativními podmínkami pro provozování výše uvedených systémů, teoretickými základy určování polohy pohybujícího se prostředku a sběru dat mobilním mapováním, a s praktickou ukázkou sběru a zpracování dat.</p> <p>Obsah: 1. Organizace semestru, termíny terénních cvičení, poučení o bezpečnosti práce při leteckých pracích terénu. Teoretické základy určování polohy pohybujícího se mapovacího prostředku a sběru dat mobilním mapováním. Poučení osob pro provozování letiště. 2. 4. Terénní cvičení 1 sběr geodat bezpilotními letadly 5. Zpracování geodat z terénního cvičení 1. Zadání seminární práce 1. 6. Poučení o bezpečnosti práce při práci na vodních útvarech. Teoretické základy určování polohy pohybujícího se mapovacího prostředku se specifiky pro plavidla. Poučení osob pro práci na plavidle. 7. 9. Terénní cvičení 2 sběr batymetrických dat z plavidla. 10. Zpracování geodat z terénního cvičení 2. Zadání seminární práce 2. 11. 13. Konzultační hodiny pro samostatnou práci na seminárních pracích 1 a 2.</p> <p>Vyučovací metody:</p>		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

- A1 - Přednáška
- B1 - Diskuse
- C4 - Instruktáž
- D3 - Nácvik a vytváření dovedností technických a pracovních
- F4 - Jiná práce s cílovou skupinou v terénu

Hodnotící metody:

- IIB25 - Seminární práce / referát

Výsledky učení:

- jako poučená osoba asistovat při sběru dat mobilním mapováním
- zpracovat data z mapování do podoby výsledného produktu
- používat specializovaný software pro zpracování dat
- hodnotit kvalitu a přesnost výsledných geodat

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **MINISTERSTVO DOPRAVY ČR.** *Letecký předpis Ministerstva dopravy L2. Pravidla létání, Doplněk X.* Ministerstvo dopravy ČR, 2017.
- *Agisoft Photoscan User Manual*
- *Konsberg GS4 Postprocessing Software.*
- *SonTek RiverSurveyor Live*

Doporučená literatura:

- **ALLEN, D.W., COFFEY, J.M.** *GIS Tutorial 3: Advanced Workbook (GIS Tutorials).* Esri Press, 2010. ISBN 978-1589482074.
- **RAPANT, P.** *Geoinformatika a geoinformační technologie.* VŠB-TU Ostrava, 2006. ISBN 80-248-1264-9.
- **SMITH, D. ET. AL.** *Understanding GIS: An ArcGIS Pro Project Workbook.* ESRI Press, 2017.

KFG / 7OAN1 - 2018 : Odborná angličtina 1

B-III - Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Odborná angličtina 1			
Typ předmětu	povinně volitelný	dopor. ročník / semestr	2 / ZS	
Rozsah studijního předmětu	0p + 2c + 0s	HOD/TYD	kreditů	2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta				
Aktivní účast na cvičeních (včetně vlastních pracovních materiálů), povinná docházka (maximálně 2 absence), zvládnutí slovní zásoby k jednotlivým tematickým celkům dle osnov a doplňkové slovní zásoby dle požadavků vyučujícího (odborné téma). V průběhu semestru každý student jednou vystoupí před studijní skupinou s krátkou (desetiminutovou) prezentací v Power Pointu na jím zvolené téma. Závěrečný zápočtový test má jeden opravný termín a pro jeho splnění je potřeba dosáhnout minimálně 51 bodů ze 100 celkově možných.				
Garant předmětu	Mgr. Marek Czerný			
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% cvičící			
Vyučující				
Cvičení : Mgr. Marek Czerný (100%)				
Stručná anotace předmětu				
Charakteristika: Předmět je zaměřen na rovnoměrné rozvíjení všech jazykových dovedností studentů. Základ seminářů tvoří četba a poslech autentických materiálů, jejichž následná analýza slouží na jedné straně k rozvíjení odborné i obecné slovní zásoby, která je procvičována v následných diskusích na dané téma, na straně druhé pak k prezentaci vybraných gramatických jevů, které jsou dále probírány. Cílem semináře je systematicky vést studenty k práci se slovní zásobou a jejímu rozšiřování, k četbě odborné zahraniční literatury v rámci jejich studijního oboru, k aktivnímu projevu a k vyrovnání rozdílů ve znalostech ve vybraných oblastech anglické gramatiky.				
Obsah: 1) Úvodní hodina, seznámení se sylabem a požadavky splnění předmětu - Poslechová a fonetická cvičení 1; odborné téma - Gramatika přítomný čas prostý a průběhový 2) Poslechová a fonetická cvičení 2; odborné téma - Gramatika stavová slovesa - Prezentace 3) Poslechová a fonetická cvičení 3; odborné téma - Gramatika minulý čas vs. minulý čas průběhový vs. předminulý čas - Prezentace 4) Poslechová a fonetická cvičení 4; odborné téma - Gramatika vazba used to				

B-III - Charakteristika studijního předmětu

- Presentace
- Slovní zásoba týkající se frázových sloves v oblasti cestování
- 5) Poslechová a fonetická cvičení 5; odborné téma
- Gramatika předpřítomný čas vs. minulý čas prostý
- Presentace
- 6) Poslechová a fonetická cvičení 6; odborné téma
- Gramatika předpřítomný čas průběhový
- Presentace
- 7) Poslechová a fonetická cvičení 7; odborné téma
- Gramatika předpony; will, be going to
- Presentace
- 8) Poslechová a fonetická cvičení 8; odborné téma
- Gramatika přítomný čas a předpřítomný čas k vyjádření budoucnosti; budoucí čas průběhový a předbudoucí čas
- Presentace
- 9) Poslechová a fonetická cvičení 9; odborné téma
- Gramatika modální slovesa; tvoření podstatných jmen
- Presentace
- 10) Poslechová a fonetická cvičení 10; odborné téma
- Gramatika první a druhá podmínková věta
- Presentace
- 11) Poslechová a fonetická cvičení 11; odborné téma
- Gramatika trpný rod
- presentace
- 12) Poslechová a fonetická cvičení 12; odborné téma
- Gramatika vazba have something done
- Presentace
- 13) Závěrečný zápočtový test

Vyučovací metody:

- A4 - Rozhovor (ve smyslu kladení otázek při fixaci a opakování učiva)
- C5 - Statická a dynamická projekce/presentace
- D1 - Nácvik a vytváření dovedností komunikačních/jazykových

Hodnotící metody:

- IC10 - Presentace ve výuce (individuální nebo skupinová)
- IC11 - Aktivita ve výuce (při diskusi, skupinové práci apod.)

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **SPENCER, D.:** *Gateway B1+ Student's Book, Student's Book*. ISBN 978-0-230-72350-4.

B-III - Charakteristika studijního předmětu

Doporučená literatura:

- **MURPHY, R.:** *English Grammar in Use 4ed-with answers*. ISBN 9780-521189064.

KFG / 7OAN2 - 2018 : Odborná angličtina 2

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Odborná angličtina 2		
Typ předmětu	povinně volitelný	dopor. ročník / semestr	2 / LS
Rozsah studijního předmětu	0p + 2c + 0s	HOD/TYD	kreditů
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta			
Aktivní účast na cvičeních (včetně vlastních pracovních materiálů), povinná docházka (maximálně 2 absence), zvládnutí slovní zásoby k jednotlivým tematickým celkům dle osnov a doplňkové slovní zásoby dle požadavků vyučujícího. Zvládnutí gramatických struktur podle osnov včetně samostudia povinné literatury. Vypracování ústních a písemných úkolů. Podmínkou k udělení zápočtu je rovněž úspěšné absolvování písemného testu.			
Každý student je povinen mít vlastní studijní materiály!			
Garant předmětu	Mgr. Monika Hradecká		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% cvičící		
Vyučující			
Cvičící : Mgr. Monika Hradecká (100%)			
Stručná anotace předmětu			
Charakteristika: Cílem kurzu je prohloubení základů odborné angličtiny; seznámení se se strukturou odborného textu, který se orientuje na fyzicko-geografickou problematiku, a osvojení si znalosti anglických termínů studovaného oboru; v rámci čtenářské gramotnosti je to dále rozvíjení schopností, které jsou nezbytné pro úspěšnou interpretaci anglicky psaného odborného textu, a schopností nutných k sestavení rešerše takového textu. Během kurzu jsou opakovány a rozvíjeny s tím související gramatické kategorie.			
Obsah: Week 1-2-3 Introduction Topic: The Restless Earth Grammar: Present and past tenses, action and non-action verbs Week 4-5 Topic: Rocks Grammar: The passive Week 6-7-8 Topic: Rivers Speaking: Giving an opinion, agreeing or disagreeing with an opinion Week 9-10			

B-III - Charakteristika studijního předmětu

Topic: Soil

Grammar: Comparative and superlative forms

Week 11-12-13

Topic: Weather and Climate

Grammar: There is/there are

Speaking: Describing pictures/things

Vyučovací metody:

- A4 - Rozhovor (ve smyslu kladení otázek při fixaci a opakování učiva)
- B1 - Diskuse
- C5 - Statická a dynamická projekce/prezentace
- D1 - Nácvik a vytváření dovedností komunikačních/jazykových

Hodnotící metody:

- IC8 - Didaktický test
- IC11 - Aktivita ve výuce (při diskusi, skupinové práci apod.)

Výsledky učení:

zná anglické termíny studovaného oboru

dokáže sestavit rešerši anglického odborného textu

dokáže správně interpretovat anglicky psaný odborný text

získává schopnost popsat základní geografická a kartografická témata v angličtině

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **KEITH KELLY:** *Geography (Macmillan Vocabulary Practice Series), topic areas: The Restless Earth, Rocks, Rivers, Soil, and Weather.*
- *On-line katalogy knihoven*

Doporučená literatura:

- **C. OXENDEN:** *New English File Intermediate.*

KBE / 7ORNI - 2018 : Ornitologie

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Ornitologie		
Typ předmětu	povinně volitelný PZ	dopor. ročník / semestr	2 / LS
Rozsah studijního předmětu	1p + 1c + 0s	HOD/TYD	kreditů
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Přednáška, Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Zápočet bude udělen, budou-li splněny všechny následující podmínky:</p> <ul style="list-style-type: none"> - úspěšná praktická zkouška v poznávání vybraných druhů ptáků - úspěšné splnění písemného testu - aktivní účast na exkurzích 		
Garant předmětu	doc. RNDr. Jan Ševčík, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% přednášející, 100% cvičící		
Vyučující	<p>Přednášející : doc. RNDr. Jan Ševčík, Ph.D. (100%)</p> <p>Cvičící : doc. RNDr. Jan Ševčík, Ph.D. (100%)</p>		
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Předmět je zaměřen jak na obecnou, tak i systematickou ornitologii. Důraz je kladen na faunu České republiky a na praktické poznávání jednotlivých druhů ptáků. Studenti získají přehled o avifauně České republiky, o ekologii a rozšíření ptáků a o metodách terénního ornitologického výzkumu. Součástí předmětu jsou i dvě terénní exkurze.</p> <p>Obsah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ornitologie jako věda. Ornitologická literatura a další zdroje informací. Ornitologické časopisy a organizace. Metody a cíle ornitologického výzkumu (kvantitativní metody, odchyt a kroužkování ptáků, metody studia potravy a hnízdní bionomie). 2. Charakteristika třídy ptáků. Systematické zařazení a evoluce ptáků. Základy morfologie, anatomie a fyziologie ptačího těla. Adaptace k letu. 3. Rozšíření ptáků podle zoogeografických oblastí. 4. Ptáci České republiky - charakteristika vybraných zástupců. Určování podle vzhledu a hlasových projevů, ekologie, bionomie a etologie. 5. Ptačí společenstva a ochrana ptáků. 6. Terénní exkurze. <p>Vyučovací metody:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A1 - Přednáška 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

- C1 - Pozorování předmětů/jevů/procesů
- C2 - Demonstrace předmětů/jevů/procesů
- C5 - Statická a dynamická projekce/prezentace

Hodnotící metody:

- IC8 - Didaktický test
- IC9 - Praktická zkouška (prezentace profesních dovedností pěveckých, instrumentálních, sbormistrovských, pracovní-technických, výtvarných apod.)

Výsledky učení:

Student po úspěšném absolvování kurzu:

- orientuje se v ornitofauně České republiky
- prokazuje praktické znalosti o metodách terénního ornitologického výzkumu
- je schopen determinace vybraných taxonů

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **DUNGEL J., HUDEC K.** *Atlas ptáků České republiky*. Academia, Praha, 2001.
- **VESELOVSKÝ Z.** *Obecná ornitologie*. Academia, Praha, 2001.

Rozšiřující literatura:

- **GILL F.B.** *Ornithology*. New York, 2007.
- **SCOTT G.** *Essential ornithology*. Oxford, 2010.

Doporučená literatura:

- **HUDEC ET AL.** *Fauna ČR. Ptáci 1, 2, 3 /I.,II.* Academia, Praha, 1994.

KSG / 7RGCZ - 2018 : Regionální geografie Česka

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Regionální geografie Česka		
Typ předmětu	povinně volitelný	dopor. ročník / semestr	2, 3 / LS
Rozsah studijního předmětu	2p + 0c + 0s	HOD/TYD	kreditů4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška	Forma výuky	Přednáška
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta			
Požadavky k ústní zkoušce z předmětu RG ČR: znalost tématických okruhů přednášek a zadaných témat ke specifikům a socioekonomickému rozvoji regionů ČR			
Garant předmětu	doc. RNDr. Jan Havrlant, CSc.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% přednášející		
Vyučující			
Přednášející : doc. RNDr. Jan Havrlant, CSc. (100%)			
Stručná anotace předmětu			
Charakteristika: Cílem je získat znalosti a schopnosti analyzovat regionálně-geografická specifika území České republiky - geografické, geopolitické, sociální, ekonomickogeografické faktory, ovlivňující ve vzájemných vazbách rozvoj státu a regionů; charakterizovat přírodní a kulturní krajiny, vývoj sídelních struktur, urbanizační a suburbanizační procesy, specifikovat rozvoj ekonomicky významných center; získat znalosti o socioekonomickém rozvoji krajů ČR, o vývoji územní a sektorové struktury hospodářství, o rozvoji nových odvětví, o exploataci surovin, rozvoji dopravní infrastruktury v ČR, o rozvoji cestovního ruchu i o stěžejních environmentálních problémech v ČR.			
Obsah: Tématické okruhy:			
1. Geografické aspekty polohy a pozice ČR, stěžejní aspekty geopolitického a socioekonomického vývoje Česka, vazby v kontextu Evropy			
2. Specifika v rozvoji sídelní struktury, urbanizační a suburbanizační procesy, aglomerace, periférní území, nodální vazebnosti, socioekonomickogeografická regionalizace Česka, regiony NUTS			
3. Vývoj teritoriální a sektorové struktury hospodářství. Specifika a transformace strukturálně postižených regionů v ČR			
4. Socioekonomickogeografická specifika a rozvoj Moravskoslezského regionu.			
5. Socioekonomickogeografická specifika a rozvoj regionu Střední Moravy (Kraj Olomoucký, Zlínský)			
6. Socioekonomickogeografická specifika a rozvoj Jihovýchodního regionu (Kraj Jihomoravský,			

B-III - Charakteristika studijního předmětu

Vysočina)

7. Socioekonomickogeografická specifika a rozvoj Jihozápadního regionu (Kraj Jihočeský, Plzeňský)
8. Socioekonomickogeografická specifika a rozvoj Severozápadního regionu (Kraj Ústecký, Karlovarský)
9. Socioekonomickogeografická specifika a rozvoj Severovýchodního regionu (Kraj Liberecký, Královéhradecký, Pardubický).
10. Socioekonomickogeografická specifika a rozvoj regionu Středních Čech a Prahy

11. Problematika rozvoje dopravních sítí a infrastruktury v kontextu EU. Dopravní politika ČR, cestovní ruch

12. Problematika exploatace surovinových, energetických zdrojů, energetická politika státu

Vyučovací metody:

- A1 - Přednáška

Hodnotící metody:

- IC6 - Ústní zkouška

Výsledky učení:

Student získá znalosti a schopnosti analyzovat regionálně-geografická

specifika území ČR; charakterizovat fyzickogeografické, geopolitické, sociální, ekonomickogeografické faktory, ovlivňující ve vzájemných vazbách rozvoj státu a krajů, charakterizovat přírodní a kulturní krajiny, vývoj sídelních struktur, urbanizační a suburbanizační procesy, problémy rurálních a periferních oblastí v ČR, specifikovat rozvoj ekonomicky významných center a aglomerací, vazby v regionech, získá znalosti o socioekonomickém rozvoji krajů, o vývoji územní a odvětvové struktury hospodářství ČR, o restrukturalizaci a rozvoji nových výrobních a nevýrobních odvětví, o exploataci surovin, o rozvoji dopravní infrastruktury v krajích, o rozvoji cestovního ruchu, lázeňství a o stěžejních environmentálních problémech v regionech ČR.

Student získá schopnost komplexně analyzovat prostor ČR na základě znalostí socioekonomickogeografických charakteristik a procesů.

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **HANUS, M., ŠÍDLO, L.** *Školní atlas dnešního Česka*. TERRA Praha, 2015.
- **HAVRLANT, J.** *Vybrané problémy regionů Česka I*. PřF OU Ostrava, 2015.
- **TOUŠEK, V. A KOL.** *Česká republika: Portréty krajů*. MMR, Praha, 2005. ISBN 8023963058.

Rozšiřující literatura:

- *www.RIS kraje.cz*

Doporučená literatura:

- **AUTOR. KOLEKTIV.** *Kraje ČR, In: Geografické rozhledy (2001-17)*. ČGS Praha, 2017.

B-III - Charakteristika studijního předmětu

- **BURSA, M.** *Stručný socioekonomický přehled krajů Česka*. UJEP Ústí n.L., 2005. ISBN 807044-677-3.
- **HAMPL, M. A KOL.** *Geografická organizace společnosti a transformační procesy v ČR*. PřF UK Praha, 1996.
- **MIŠTERA, L.** *Geografie České republiky*. ZČU Plzeň, 1997.

KFG / 7STGR - 2018 : Statistical methods for environmental geography in R

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Statistical methods for environmental geography in R		
Typ předmětu	povinně volitelný	dopor. ročník / semestr	2 /
Rozsah studijního předmětu	1p + 2c + 0s	HOD/TYD	kreditů 5
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška	Forma výuky	Přednáška, Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Students don't need to have previous statistical knowledge or programming skills. For successful completion of the course, basic knowledge of algebra is useful, but not necessary. For the course completion, it is required to be present in classes (20 % of the final grade) and to submit a correct solution of several homework tasks assigned by lecturer (20 % of the final grade). Final exam consists of two parts, written test covering the lecture topics (30 % of the final grade) and time-limited practical solution of a given task in R (30 % of the final grade). The result of a course examination is expressed on a six-point scale grading (A-F) connected with acquiring of 0-100 points. Final assessment of the exam is as follows: 0 - 50 pts. = F (fail), 51 - 60 pts. = E (good), 61 - 70 pts. = E (good+), 71 - 80 pts. = C (very good), 81 - 90 pts. = B (very good+), 91 - 100 pts. = A (excellent).</p>		
Garant předmětu	RNDr. Veronika Kapustová, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% přednášející, 100% cvičící		
Vyučující	<p>Přednášející : RNDr. Veronika Kapustová, Ph.D. (100%) Cvičící : RNDr. Veronika Kapustová, Ph.D. (100%)</p>		
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika: Course is focused on the basics of statistical processing of geographical data in the R programming language. The course consists of theoretical (6 lectures) and following practical (12 exercises) part. Basic concepts of the most widely used statistical methods will be demonstrated on easy and fun examples. All exercises will involve writing code in R and interpreting the outputs.</p> <p>Obsah: Lectures: 1. Introduction to the course, basic types of statistical design, variables, distributions, scales. 2. Sampling, summary statistics of non-spatial and spatial data. 3. Correlation, regression, multiple regression, the general linear model. 4. Time series, interval estimates, null hypothesis significance testing. 5. Student's t-test, ANOVA, Chi-square tests. 6. Non-parametric statistics, non-linear regression.</p> <p>Exercises:</p>		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

1. Introduction to R.
2. Histograms and summary statistics.
3. Scatterplots and correlations.
4. Regression.
5. Confidence intervals.
6. Multiple regression.
7. Group comparisons (t-tests, ANOVA, post-hoc tests).
8. Factorial ANOVA.
9. Chi-square.
10. Non-parametric tests.
11. Non-linear regression.
12. Course summary.

Vyučovací metody:

- A1 - Přednáška
- A3 - Reproductivní práce s textem/obrazem/výukovým zdrojem
- B2 - Produktivní práce s textem/obrazem/výukovým zdrojem
- B3 - Přednáška na základě problémového výkladu
- C3 - Práce s grafem/schématem/pojmovou mapou
- C4 - Instruktaž
- C5 - Statická a dynamická projekce/prezentace
- C7 - Počítačová simulace
- D7 - Nácvik a vytváření dalších profesních dovedností (lékařských, právních aj.)
- E1 - Metody heuristické, badatelské, výzkumné
- G2 - Samostudium, řízené studium
- G3 - E-learning
- G5 - Kritické myšlení

Hodnotící metody:

- IC7 - Písemná zkouška
- IC9 - Praktická zkouška (prezentace profesních dovedností pěveckých, instrumentálních, sbormistrovských, pracovně-technických, výtvarných apod.)
- IC11 - Aktivita ve výuce (při diskusi, skupinové práci apod.)
- IC14 - Laborování / laboratorní práce
- IIA5 - Portfolio

Výsledky učení:

- understand fundamental concepts in statistics
- analyse and visualize data in R, create reproducible data analysis report
- communicate statistical results correctly, effectively, and in context

Studijní literatura a studijní pomůcky

B-III - Charakteristika studijního předmětu

Základní literatura:

- **KIRCHNER, J.** *Data analysis toolkits*. 2001.
- **MCGREW, J.CH., MONROE, CH.B.** *An Introduction to Statistical Problem Solving in Geography*. 2nd ed. New York: McGraw-Hill, 2000. ISBN 0-697-22971-8.
- **WALFORD, N.** *Geographical data analysis*. Chichester: Wiley, 1997.
- *The R Project for Statistical Computing*

Doporučená literatura:

- **ROGERSON, P.A.** *Statistical Methods for Geography: A Student's Guide*. 4th ed. SAGE Publications Ltd., 2014. ISBN 9781446295731.

KFG / 7SPA3 - 2018 : Španělština pro geografy 3

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Španělština pro geografy 3		
Typ předmětu	povinně volitelný	dopor. ročník / semestr	2 / ZS
Rozsah studijního předmětu	0p + 2c + 0s	HOD/TYD	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Pro získání zápočtu je nutné splnit tyto podmínky:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. aktivní účast na cvičeních 2. průběžné plnění zadaných úkolů 2. zápočtový test (min. 51b) <p>Obecně platí podmínky úspěšného zakončení kurzu dle SaZŘ OU.</p>		
Garant předmětu	dr Jan Mlčoch		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% cvičící		
Vyučující			
Cvičící : dr Jan Mlčoch (100%)			
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Cílem předmětu je rozvoj znalostí a dovedností nabytých v předešlém studiu. Vstupní úroveň studentů je A1/A2. Student se zvládne orientovat ve složitějších životních situacích, adekvátně v nich vystupovat a reagovat na podněty. Výstupní úroveň studentů po absolvování kurzu je A2.</p> <p>Obsah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.-2. Jednoduchý minulý čas: tvoření, svět práce a studia 3.-4. Jednoduchý minulý čas: použití, tvorba CV, záporná a neurčitá zájmena 5.-6. Budoucí čas jednoduchý, svět sportu, trávení volného času 7. -8. Přísllovečná určení času a jejich použití 9. -11. Souminulý čas, dopravní prostředky, porovnávání, 12. -13. Předminulý čas, stravování, souslednost časová <p>Vyučovací metody:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A4 - Rozhovor (ve smyslu kladení otázek při fixaci a opakování učiva) - C5 - Statická a dynamická projekce/prezentace - D1 - Nácvik a vytváření dovedností komunikačních/jazykových 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

Hodnotící metody:

- IC8 - Didaktický test
- IC11 - Aktivita ve výuce (při diskusi, skupinové práci apod.)

Výsledky učení:

Student prokáže znalost

- gramatických jevů (jednoduchý minulý čas, jednoduchý budoucí čas, souminulý čas, předminulý čas)
- slovní zásoby k osvojovaným tematickým okruhům (studium, práce, doprava, sporty, jídlo apod.)

Student dokáže

- rozumět často používaným výrazům a jednoduchým větám, které se týkají každodenních činností, volnočasových aktivit a témat, které se jej bezprostředně týkají, např. trávení volného času, stravování, studia apod.
- popsat své potřeby (např. v restauraci)
- klást otázky týkající se osvojovaných témat a na podobné otázky adekvátně odpovědět
- napsat složitější text týkající se osvojovaných témat, a to jak v minulosti, tak v blízké budoucnosti
- domluvit se v jednoduchých každodenních situacích, a to jak v minulosti, tak v budoucnosti.

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **KRÁLOVÁ, J. A KOL.** *Fiesta 1*. Plzeň, 2011.

Doporučená literatura:

- **BÁEZ SAN JOSÉ, V A KOL.** *Moderní gramatika španělštiny*. Plzeň, 1999.
- **KRBCOVÁ, M.** *Ejercicios y soluciones*. Plzeň, 1996.

KFG / 7BCF2 - 2018 : Bakalářská práce FG

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Bakalářská práce FG		
Typ předmětu	povinný	dopor. ročník / semestr	3 / LS
Rozsah studijního předmětu	0p + 5c + 0s	HOD/TYD	kreditů 7
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Pro získání zápočtu je nutné splnit dvě podmínky:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Účast na seminářích a kvalitní prezentace dosavadních výsledků práce. 2. Pravidelné konzultace s vedoucím BP. 3. Předobhajoba práce. <p>Obecně platí podmínky úspěšného zakončení kurzu dle SaZŘ OU.</p>		
Garant předmětu	doc. RNDr. Jan Hradecký, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% cvičící		
Vyučující			
Cvičící :	doc. RNDr. Jan Hradecký, Ph.D. (100%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika: Cílem předmětu je soustavná práce studenta na bakalářské práci pod dohledem školitele a širšího počtu členů katedry. Studenti docházejí na pravidelné konzultace k vedoucímu a průběžně prezentují výsledky na celkem třech seminářích. Poslední seminář představuje předobhajobu bakalářské práce.</p> <p>Obsah: Samostatná práce na BP Konzultace s vedoucím BP Prezentace dosavadních výsledků BP na seminářích (celkem tři semináře za semestr)</p> <p>Vyučovací metody: - A1 - Přednáška - B1 - Diskuse</p> <p>Hodnotící metody: - IC10 - Prezentace ve výuce (individuální nebo skupinová) - IC11 - Aktivita ve výuce (při diskusi, skupinové práci apod.)</p>		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

Výsledky učení:

Student bude po úspěšném absolvování předmětu:

Schopen napsat bakalářskou práci, která splňuje veškerá formální a věcná kritéria podle zvyklostí v oboru environmentální geografie.

Studijní literatura a studijní pomůcky

Doporučená literatura:

- *Literatura je zadána každému studentovi zvlášť s ohledem na téma BP.*

KFG / 7BCK2 - 2018 : Bakalářská práce KG

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Bakalářská práce KG		
Typ předmětu	povinný	dopor. ročník / semestr	3 / LS
Rozsah studijního předmětu	0p + 5c + 0s	HOD/TYD	kreditů
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Pro získání zápočtu je nutné splnit dvě podmínky:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Účast na seminářích a kvalitní prezentace dosavadních výsledků práce. 2. Pravidelné konzultace s vedoucím BP. 3. Předobhajoba práce. <p>Obecně platí podmínky úspěšného zakončení kurzu dle SaZŘ OU.</p>		
Garant předmětu	doc. RNDr. Jan Hradecký, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% cvičící		
Vyučující			
Cvičící :	doc. RNDr. Jan Hradecký, Ph.D. (100%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Cílem předmětu je soustavná práce studenta na bakalářské práci pod dohledem školitele a širšího počtu členů katedry. Studenti docházejí na pravidelné konzultace k vedoucímu a průběžně prezentují výsledky na celkem třech seminářích. Poslední seminář představuje předobhajobu bakalářské práce.</p> <p>Obsah:</p> <p>Samostatná práce na BP</p> <p>Konzultace s vedoucím BP</p> <p>Prezentace dosavadních výsledků BP na seminářích (celkem tři semináře za semestr)</p> <p>Vyučovací metody:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A1 - Přednáška - B1 - Diskuse <p>Hodnotící metody:</p> <ul style="list-style-type: none"> - IC10 - Prezentace ve výuce (individuální nebo skupinová) - IC11 - Aktivita ve výuce (při diskusi, skupinové práci apod.) 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

Výsledky učení:

Student bude po úspěšném absolvování předmětu:

Schopen napsat bakalářskou práci, která splňuje veškerá formální a věcná kritéria podle zvyklostí v oboru environmentální geografie.

Studijní literatura a studijní pomůcky

Doporučená literatura:

- *Literatura je zadána každému studentovi zvlášť s ohledem na téma BP.*

KFG / 7BCO2 - 2018 : Bakalářská práce OTK

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Bakalářská práce OTK		
Typ předmětu	povinný	dopor. ročník / semestr	3 / LS
Rozsah studijního předmětu	0p + 5c + 0s	HOD/TYD	kreditů
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Pro získání zápočtu je nutné splnit dvě podmínky:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Účast na seminářích a kvalitní prezentace dosavadních výsledků práce. 2. Pravidelné konzultace s vedoucím BP. 3. Předobhajoba práce. <p>Obecně platí podmínky úspěšného zakončení kurzu dle SaZŘ OU.</p>		
Garant předmětu	doc. RNDr. Jan Hradecký, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% cvičící		
Vyučující			
Cvičící :	doc. RNDr. Jan Hradecký, Ph.D. (100%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Cílem předmětu je soustavná práce studenta na bakalářské práci pod dohledem školitele a širšího počtu členů katedry. Studenti docházejí na pravidelné konzultace k vedoucímu a průběžně prezentují výsledky na celkem třech seminářích. Poslední seminář představuje předobhajobu bakalářské práce.</p> <p>Obsah:</p> <p>Samostatná práce na BP</p> <p>Konzultace s vedoucím BP</p> <p>Prezentace dosavadních výsledků BP na seminářích (celkem tři semináře za semestr)</p> <p>Vyučovací metody:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A1 - Přednáška - B1 - Diskuse <p>Hodnotící metody:</p> <ul style="list-style-type: none"> - IC10 - Prezentace ve výuce (individuální nebo skupinová) - IC11 - Aktivita ve výuce (při diskusi, skupinové práci apod.) 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

Výsledky učení:

Student bude po úspěšném absolvování předmětu:

Schopen napsat bakalářskou práci, která splňuje veškerá formální a věcná kritéria podle zvyklostí v oboru environmentální geografie.

Studijní literatura a studijní pomůcky

Doporučená literatura:

- *Literatura je zadána každému studentovi zvlášť s ohledem na téma BP.*

KBE / 7BISG - 2018 : Biodiverzita strunatců (cvičení pro geografu)

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Biodiverzita strunatců (cvičení pro geografu)		
Typ předmětu	povinný PZ	dopor. ročník / semestr	3 / ZS
Rozsah studijního předmětu	0p + 1c + 0s	HOD/TYD	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Zápočet bude udělen, budou-li splněny všechny následující podmínky:</p> <ul style="list-style-type: none"> - maximálně 2 neomluvené absence na cvičení - dosažení minimálně 80 % bodů za každý průběžný test z poznávání zástupců fauny České republiky (mihulovci a ryby, obojživelníci, plazi, ptáci, savci) 		
Garant předmětu	doc. RNDr. Bohumír Lojkásek, CSc.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% cvičící		
Vyučující			
Cvičící :	doc. RNDr. Bohumír Lojkásek, CSc. (100%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Cílem cvičení, která navazují na přednášky předmětu KBE/7BISP, je naučit studenty metody determinace a jejich praktickou aplikaci u vybraných zástupců fauny obratlovců. Naplněním cíle bude orientace studenta v druhové skladbě jednotlivých tříd obratlovců fauny České republiky a schopnost determinovat vybraný okruh zástupců fauny pro běžné potřeby pracovníků ve státní správě a ochranné praxi.</p> <p>Obsah:</p> <ol style="list-style-type: none"> Bezpečnost práce v laboratoři. Seznámení s obsahem kurzu, podmínky k získání kreditů. Ryby. Morfologie těla ryb. Praktické poznávání zástupců vybraných taxonů. Ryby. Anatomie rybího těla, kostra kapra. Praktické poznávání vybraných druhů ryb. Praktické poznávání zástupců vybraných taxonů ichtyofauny. Obojživelníci. Praktické poznávání zástupců batrachofauny, kostra žáby, hlasové projevy žab. Kostra želvy, ještěra a hada. Praktické poznávání zástupců herpetofauny. Morfologie ptačího těla. Praktické poznávání zástupců vybraných taxonů ornitofauny. Praktické poznávání zástupců vybraných taxonů ornitofauny. Morfologické znaky savců. Praktické poznávání zástupců savců. Kostra savce. Praktické poznávání zástupců savců. Závěrečné prověrka studentů z praktického poznávání zástupců fauny obratlovců České republiky. 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

Vyučovací metody:

- C1 - Pozorování předmětů/jevů/procesů
- C2 - Demonstrace předmětů/jevů/procesů

Hodnotící metody:

- IC8 - Didaktický test
- IC9 - Praktická zkouška (prezentace profesních dovedností pěveckých, instrumentálních, sbormistrovských, pracovních-technických, výtvarných apod.)
- IC11 - Aktivita ve výuce (při diskusi, skupinové práci apod.)

Výsledky učení:

Student po úspěšném absolvování kurzu:

- prokazuje orientaci v druhové skladbě fauny obratlovců České republiky
- je schopen odborného popisu těla a determinace vybraných druhů obratlovců
- v terénních podmínkách umí vyhledat biotop vybraných druhů obratlovců

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **GAISLER J., ZIMA, J.** *Zoologie obratlovců*. Academia, Praha., 2007. ISBN 978-80-200-1484-9.
- **HANÁK, V., PRAVDA, O.** *Zoologie strunatců*. Karolinum, Praha, 1994.

Rozšiřující literatura:

- **FRANK, B. G.** *Ornithology*. W. H. Freeman and Company, 2007. ISBN 978-0-716749837.
- **POUGH F.H., HEISER J.B., MC FARLAND W.N.** *Vertebrate life. 4th ed.* . Prentice - Hall, London., 1996.

Doporučená literatura:

- **BARUŠ V., OLIVA O.** *Obojživelníci*. 1992.
- **BARUŠ V., OLIVA O.** *Plazi*. Praha, 1992.
- **BARUŠ V., OLIVA O., EDS.** *Mihulovci a ryby, I. a II. díl*. Academia, Praha, 1995.
- **HUDEC K., ČERNÝ W.** *Ptáci - Aves II*. Academia, Praha. &, 1977.
- **HUDEC K., ČERNÝ W.** *Ptáci - Aves III / 1,2*. Academia, Praha. 1983.
- **HUDEC K., ČERNÝ W.** *Ptáci-Aves I*. Academia, Praha. 1994.
- **HUDEC K., KOLIBÁČ J., LAŠTŮVKA Z., PEŇÁZ M. A KOL.** *Příroda České Republiky*. Academia, 2007. ISBN 978-80-200-1569-3.

KBE / 7BISP - 2018 : Biodiverzita strunatců (přednáška)

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Biodiverzita strunatců (přednáška)		
Typ předmětu	povinný ZT	dopor. ročník / semestr	3 / ZS
Rozsah studijního předmětu	2p + 0c + 0s	HOD/TYD	kreditů 3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška	Forma výuky	Přednáška
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Zkouška bude považována za úspěšně vykonanou, bude-li splněna následující podmínka: - úspěšné splnění závěrečné zkoušky (ústní nebo písemnou formou)</p>		
Garant předmětu	doc. RNDr. Pavel Hulva, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	50% přednášející		
Vyučující			
Přednášející :	RNDr. Lukáš Choleva, Ph.D. (50%), doc. RNDr. Pavel Hulva, Ph.D. (50%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika: Cílem předmětu je objasnit studentům recentní pohled na diverzitu kmene strunatců. Základním předpokladem je důsledné respektování moderních názorů na fylogenezi této skupiny. Na pozadí těchto informací jsou studenti seznámeni se základními faktografickými údaji o tělních plánech a klíčovách apomorfiích jednotlivých skupin. Pozornost je věnována popisu anatomie a fyziologie orgánových soustav a seznámení s ekologickými, biogeografickými a etologickými charakteristikami jednotlivých evolučních linií. Poznámka: Předmět je ve většině bc. studijních plánů (Systematická biologie a ekologie, Aplikovaná ekologie, Biologie major, Biologie minor) doplněn cvičením (KBE/7BISP), které rozvíjí problematiku obsaženou v přednáškách v rozsahu potřebném pro naplnění profilu absolventa těchto specializací.</p> <p>Obsah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Úvod do studia. Fylogenetické postavení a vnitřní členění kmene strunatců, apomorfie strunatců, pláštěnci, kopinatci. 2. Charakteristika skupiny Anamnia. Bezčelistnatci (mihule a sliznatky). Orgánové soustavy, ekologické nároky. 3. Charakteristika čelistnatců. Paryby, orgánové soustavy, fylogenetické vztahy, biogeografie a ekologie. 4. Ryby (paprskoploutví), orgánové soustavy, fylogenetické vztahy, biogeografie a ekologie. 5. Ryby (paprskoploutví a nozdratí), fylogeneze, biogeografie a ekologie. Přejít na souš, vznik čtyřnožců. 6. Obojživelníci. Orgánové soustavy, fylogenetické vztahy, biogeografie, ekologie a systém. 7. Amniota. Základní apomorfie, evoluční historie, fylogenetické členění 8. Synapsidní plazi (savci). Evoluční historie, orgánové soustavy. 9. Synapsidní plazi (savci). Fylogenetické vztahy, biogeografie a ekologie. 10. Lepidosauři (šupinatí plazi a haterie). Orgánové soustavy, fylogenetické vztahy, biogeografie a ekologie. 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

11. Archosauři (želvy, krokodýli). Orgánové soustavy, fylogenetické vztahy, biogeografie a ekologie.

12. Archosauři (dinosauři - ptáci). Fylogenetické vztahy, orgánové soustavy, biogeografie a ekologie.

Vyučovací metody:

- A1 - Přednáška
- C2 - Demonstrace předmětů/jevů/procesů
- C5 - Statická a dynamická projekce/prezentace

Hodnotící metody:

- IC7 - Písemná zkouška

Výsledky učení:

Student po úspěšném absolvování kurzu:

- disponuje základní faktografickou představou o současné rozmanitosti strunatců co se týče tělních plánů, základních adaptací, biogeografie a ekologie a zná typické zástupce řádů obratlovců
- dokáže tyto poznatky interpretovat ve světle fylogenetických informací

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **GAISLER J., ZIMA, J.** *Zoologie obratlovců*. Academia, Praha., 2007. ISBN 978-80-200-1484-9.
- **HANÁK, V., PRAVDA, O.** *Zoologie strunatců*. Karolinum, Praha, 1994.

Rozšiřující literatura:

- **FRANK, B. G.** *Ornithology*. W. H. Freeman and Company, 2007. ISBN 978-0-716749837.
- **POUGH F.H., HEISER J.B., MC FARLAND W.N.** *Vertebrate life. 4th ed.* . Prentice - Hall, London., 1996.
- **SIGMUND L., HANÁK V., PRAVDA O.** *Zoologie strunatců*. Karolinum, Praha., 1994.

Doporučená literatura:

- **BARUŠ V., OLIVA O.** *Obojživelníci*. 1992.
- **BARUŠ V., OLIVA O.** *Plazi*. Praha, 1992.
- **BARUŠ V., OLIVA O., EDS.** *Mihulovci a ryby, I. a II. díl*. Academia, Praha, 1995.
- **HOCKMAN C.P.JR., ROBERTS L.S., LARSON A.,** *Integrated principles of zoology*. C. Brown Publishers, Chicago, 1997.
- **HUDEK K., ČERNÝ W.** *Ptáci - Aves II*. Academia, Praha. &, 1977.
- **HUDEK K., ČERNÝ W.** *Ptáci - Aves III / 1,2*. Academia, Praha. 1983.
- **HUDEK K., ČERNÝ W.** *Ptáci-Aves I*. Academia, Praha. 1994.

KFG / 7CADK - 2018 : CAD v geoinformatice a kartografii

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	CAD v geoinformatice a kartografii		
Typ předmětu	povinný PZ	dopor. ročník / semestr	3 / ZS
Rozsah studijního předmětu	0p + 2c + 0s	HOD/TYD	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Student je hodnocen za dvě semestrální práce. Témata jsou zaměřena na zpracování geodat v CAD software a CAC software. Práce jsou zpracovávány postupně v průběhu semestru po probraných tématech a slouží pro získání praktických návyků při práci se softwarem. Hodnocení 0 - 100 bodů za každou semestrální práci, přičemž je vyžadováno min. 51 bodů za každou semestrální práci. Práce jsou odevzdávány v Moodle a odevzdání je termínované. Při nedodržení termínu je strženo 49 bodů.</p>		
Garant předmětu	RNDr. Martin Adamec, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% cvičící		
Vyučující			
Cvičící :	RNDr. Martin Adamec, Ph.D. (100%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika: Formou praktických cvičení předmět seznamuje studenty se skupinou CAD programů a formátů, studenti zvládnou základy práce ve freewarovém produktu ze skupiny CAD - konstrukce 2D výkresů, včetně zpracování rastrového obrazu (úpravy, transformace). Ve druhé části semestru jsou řešena specifika analogové a digitální kartografie, analogových a digitálních map. Studenti jsou seznámeni s postupy digitální kartografie, digitálními kartografickými modely. Prakticky pracují v CAC softwaru.</p> <p>Obsah: 1. Seznámení se skupinou CAD programů a formátů. Možnosti, použití, výhody a nevýhody ve srovnání s GIS. 2. 4. Práce v CAD freeware - konstrukce 2D výkresů. Výkresy - jejich zakládání, prohlížení, základy kreslení, typy prvků, pracovní jednotky, rozměry a vzdálenosti. Správce vrstev, druhy čar, křivky, převzetí atributů, snapping, úprava prvku, tisk, text, buňky, šrafování a vzorování. Kótování, multičáry, složené prvky a seskupování prvků. Měření, příkazy a funkční klávesy. Referenční výkresy, Raster Manager (zpracování rastrového obrazu - úpravy, transformace). 5. 6. Konzultační hodiny pro samostatné zpracování seminární práce. 7. Specifika analogové a digitální kartografie. Analogové a digitální mapy. 8. 10. Praktická práce s CAC softwarem. Seznámení s principy práce se softwarem OCAD, návrh vlastních mapových značek, výběr barev a písma, vykreslení mapového obrazu, import vektorové kresby, mapový rám, titul, podtitul, měřítko (číselné, grafické), legenda, tiráž. Mapová kompozice (uspořádání mapových prvků do makety). 11. 13. Konzultační hodiny pro samostatné zpracování seminární práce.</p>		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

Vyučovací metody:

- A1 - Přednáška
- B1 - Diskuse
- C4 - Instruktáž
- D3 - Návuk a vytváření dovedností technických a pracovních

Hodnotící metody:

- IIB25 - Seminární práce / referát

Výsledky učení:

- vytvořit a zpracovat geodata v CAD softwaru
- ovládat nástroje pro tvorbu a úpravu dat ve 2D výkresu
- vytvořit a zpracovat geodata v CAC softwaru
- aplikovat specifika digitální kartografie
- vytvořit digitální kartografické dílo

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- *DraftSight dokumentace*
- *OCAD dokumentace*

Doporučená literatura:

- **PRAVDA, J. KUSEDOVÁ, D.** *Počítačová tvorba tématických máp.* Bratislava, 2004. ISBN 80-223-2011-0.
- **VOŽENÍLEK, V.** *DLM/DCM: dva různé modely reprezentace reality v kartografii.* Univerzita obrany, Brno., 2005. ISBN 80-7231-015-1.

KFG / 7DPZC - 2018 : DPZ - cvičení

B-III - Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	DPZ - cvičení			
Typ předmětu	povinný PZ	dopor. ročník / semestr	3 / ZS	
Rozsah studijního předmětu	0p + 2c + 0s	HOD/TYD	kreditů	2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	1. Zpracování a odevzdání protokolů z početních úkolů nejpozději v zápočtovém týdnu. 2. Zpracování praktických úkolů v softwarech PCI Geomatica a ArcGIS a jejich odevzdání v termínu stanoveném během semestru. Pro splnění podmínek zápočtu je vyžadováno minimálně 51 bodů z každého praktického úkolu. Výsledný počet bodů je dán průměrem získaných bodů z obou výše uvedených částí.			
Garant předmětu	RNDr. Monika Mulková, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% cvičící			
Vyučující				
Cvičící : RNDr. Monika Mulková, Ph.D. (100%)				
Stručná anotace předmětu				
Charakteristika: Cílem předmětu je procvičení základních výpočtů na leteckých snímcích (určení měřítka snímku, určení výšky objektů). Dále si studenti osvojí geometrickou korekci leteckých snímků a tvorbu fotomozaiky v softwaru PCI Geomatica. Další část cvičení je zaměřena na vizuální fotointerpretaci leteckých snímků a postupy vybraných multitemporálních analýz změn krajiny.				
Obsah: 1. Určení měřítka leteckého snímku. 2. Určení výšky vertikálních objektů na leteckém snímku. 3. Geometrická korekce leteckých snímků. 4. Geometrická korekce leteckých snímků. 5. Geometrická korekce leteckých snímků. 6. Mozaikování. 7. Vizuální fotointerpretace leteckých snímků. 8. Vizuální fotointerpretace leteckých snímků. 9. Vizuální fotointerpretace leteckých snímků. 10. Vizuální fotointerpretace leteckých snímků. 11. Vizuální fotointerpretace leteckých snímků.				

B-III - Charakteristika studijního předmětu

12. Zjišťování časových změn překryvné analýzy.

13. Zjišťování časových změn překryvné analýzy.

Vyučovací metody:

- B1 - Diskuse
- C4 - Instruktaž
- C5 - Statická a dynamická projekce/prezentace

Hodnotící metody:

- IIA2 - Zpráva / protokol z laborování a terénního cvičení

Výsledky učení:

- určit měřítko leteckého snímku,
- určit výšku vertikálních objektů na leteckém snímku.
- provádět geometrické korekce leteckého snímku v softwaru PCI Geomatica,
- vizuálně interpretovat letecký snímek,
- určit změny krajiny na základě zpracovaných leteckých snímků.

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **PCI GEOMATICS.** *Geomatica 10. OrthoEngine Workbook.* 2007.

Doporučená literatura:

- **LILLESAND T., KIEFER R. W., CHIPMAN J.** *Remote Sensing and Image Interpretation.* 2015.

KFG / 7DPZ1 - 2018 : DPZ 1

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	DPZ 1		
Typ předmětu	povinný PZ	dopor. ročník / semestr	3 / ZS
Rozsah studijního předmětu	2p + 0c + 0s	HOD/TYD	kreditů
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	4		
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška	Forma výuky	Přednáška
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Úspěšné zakončení předmětu je podmíněno vykonáním ústní zkoušky.		
Garant předmětu	RNDr. Monika Mulková, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% přednášející		
Vyučující	Přednášející : RNDr. Monika Mulková, Ph.D. (100%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika: Dálkový průzkum Země je nedílnou součástí geoinformačních technologií. Představuje významný zdroj informací o krajině a jejích složkách. Cílem předmětu je seznámit studenty s principy vzniku snímků a s jednotlivými metodami DPZ. Pozornost je věnována rovněž vlastnostem jednotlivých druhů snímků a jejich specifikům. Dále studenti získají přehled o meteorologických družicových systémech, družicových systémech pro výzkum přírodních zdrojů a radarových družicích. V předmětu jsou studenti seznámeni rovněž s geometrickou korekcí leteckých snímků a principy vizuální fotointerpretace.</p> <p>Obsah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Úvod. Definice dálkového průzkumu Země a jeho význam. Rozdělení metod DPZ. Druhy snímků. Historie DPZ. 2. Fyzikální podstata DPZ. Spektrální projev vybraných druhů aktivního povrchu - spektrální projev vegetace, vody, půd, hornin a minerálů. 3. Konvenční metody pořizování dat - činitelé ovlivňující zobrazení terénu na snímcích, podmínky snímkování. Geometrické a optické vlastnosti leteckých snímků. 4. Technika zhotovení leteckých snímků. Černobílé normální a černobílé infračervené letecké snímky. Barevné normální a barevné spektrozónální letecké snímky. 5. Geometrické korekce leteckých snímků. Vizuální fotointerpretace terminologie, interpretační znaky. 6. Vizuální fotointerpretace fotointerpretační klíče, typy fotointerpretace, základní pravidla. Fotointerpretace snímků v environmentální geografii. 7. Nekonvenční způsoby zobrazování zemského povrchu. Zobrazující zařízení. Nezobrazující zařízení. Geometrické vlastnosti skenovaného obrazového záznamu. 8. Základní charakteristika digitálního obrazového záznamu. Základní způsoby vizualizace digitálních obrazových dat. Uložení digitálních obrazových dat. Rozlišovací schopnost digitálních obrazových záznamů. 9. Dálkový průzkum Země v tepelné části spektra. Princip tepelného záření. Interpretace obrazových záznamů termálního skeneru. Vzhled snímků a jejich vady. Teplotní mapování. Termální družicové snímky. 10. DPZ v mikrovlnné části spektra. Radarová zařízení. Geometrické charakteristiky radarových obrazových záznamů. 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

11. Vlastnosti radarového signálu. Vlastnosti zemského povrchu ovlivňujícího radarový signál. Radarový signál vegetace, vody a ledu, půdy. Další metody získávání dat z radaru. Pasivní mikrovlnné snímání. Radarové družicové systémy.

12. Družicové systémy. Meteorologické družice.

13. Družice pro výzkum přírodních zdrojů.

Vyučovací metody:

- A1 - Přednáška
- B1 - Diskuse

Hodnotící metody:

- IC6 - Ústní zkouška

Výsledky učení:

- orientovat se v základních pojmech DPZ,
- rozpoznat jednotlivé druhy dat DPZ a chápat jejich specifika
- chápat principy vzniku digitálních obrazových dat a jejich vlastnosti
- orientovat se v jednotlivých družicových systémech
- pochopit principy geometrických korekcí leteckých snímků
- pochopit postupy vizuální fotointerpretace leteckých snímků

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **DOBROVOLNÝ, P. (1998):**. *Dálkový průzkum Země. Digitální zpracování obrazu, Masarykova univerzita, Brno. 208 s. &, &.*
- **JENSEN, J.R.** *Remote Sensing of the Environment. 544 s. 2000.*
- **LILLESAND T., KIEFER R. W., CHIPMAN J.** *Remote Sensing and Image Interpretation. 2015.*
- **NJOKU ENI G.** *Encyclopedia of Remote Sensing. 2014.*

Doporučená literatura:

- **CHUVIECO E.** *Fundamentals of Satellite Remote Sensing: An Environmental Approach. 2016.*
- **KÜNZER C., DECH S.** *Thermal Infrared Remote Sensing. 2013.*
- **LAVENDER S., LAVENDER A.** *Practical Handbook of Remote Sensing. 2017.*

KFG / 7FGEV - 2018 : Fyzická geografie Evropy

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Fyzická geografie Evropy		
Typ předmětu	povinný, povinně volitelný ZT	dopor. ročník / semestr	3 / ZS
Rozsah studijního předmětu	2p + 0c + 0s	HOD/TYD	kreditů4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška	Forma výuky	Přednáška
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta			
Předmět je zakončen písemnou zkouškou z celého obsahu probraného učiva. Obecně platí podmínky úspěšného zakončení kurzu dle SaZŘ OU.			
Garant předmětu	prof. RNDr. Tomáš Pánek, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% přednášející		
Vyučující			
Přednášející : prof. RNDr. Tomáš Pánek, Ph.D. (100%)			
Stručná anotace předmětu			
Charakteristika: Předmět seznámí posluchače s vývojem krajiny, současnými fyzickogeografickými problémy a regionálními specifiky Evropy. První část je zaměřena na obecnější souvislosti a hybné mechanismy vývoje evropské krajiny. Druhá část se věnuje vybraným regionům Evropy s cílem zdůraznit jednotlivá fyzickogeografická specifika a prohloubit znalosti o těchto fenoménech (např. přednáška o Skandinávii akcentuje problematiku kontinentálního zalednění a jeho vlivu na evropskou krajinu, přednáška o Apeninské oblasti je zaměřená zejména na souvislosti aktivní tektoniky v důsledku konvergence Africké a Euroasijské desky atd.). Část kurzu je věnována podrobnějšímu pohledu na území České republiky.			
Obsah: 1. Úvod do fyzické geografie Evropy: základní hybné mechanismy vývoje evropské krajiny 2.Atmosféra, hydrosféra a biosféra Evropy 3.Východoevropská rovina 4.Horský Krym 5.Skandinávie 6.Britské ostrovy 7.Iberská oblast 8.Apeninská oblast 9.Západní Karpaty 10.Česká republika: morfostrukturní rysy 11.Česká republika: morfosкульптуры a vývoj krajiny v kvartéru 12.Česká republika: klima a hydrologické poměry			

B-III - Charakteristika studijního předmětu

13. Česká republika: biosféra

Vyučovací metody:

- A1 - Přednáška
- B1 - Diskuse

Hodnotící metody:

- IC7 - Písemná zkouška

Výsledky učení:

Student zná fyzickogeografickou charakteristiku ČR a Evropy. Chápe vzájemné prostorové interakce fyzickogeografických prvků na úrovni Evropy a ČR. Umí popsat vývoj Evropy v kontextu teorie globální tektoniky a hydroklimatických a biosférických změn v kenozoiku.

Studijní literatura a studijní pomůcky

Doporučená literatura:

- **MARTIN CULEK A KOL.** *Biogeografické členění České republiky*. Praha, 1996. ISBN 80-85368-80-3.
- **TADEÁŠ CZUDEK.** *Vývoj reliéfu krajiny České republiky v kvartéru*. Moravské zemské muzeum, Brno, 2005. ISBN 80-7028-270-3.
- **VÁCLAV KRÁL.** *Fyzická geografie Evropy*. Academia, Praha, 1999.

KFG / 7FGSV - 2018 : Fyzická geografie světa

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Fyzická geografie světa		
Typ předmětu	povinný, povinně volitelný ZT	dopor. ročník / semestr	3 / LS
Rozsah studijního předmětu	2p + 0c + 0s	HOD/TYD	kreditů 4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška	Forma výuky	Přednáška
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Předmět je zakončen písemnou zkouškou z celého obsahu probraného učiva. Obecně platí podmínky úspěšného zakončení kurzu dle SaZŘ OU.</p>		
Garant předmětu	prof. RNDr. Tomáš Pánek, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% přednášející		
Vyučující			
Přednášející : prof. RNDr. Tomáš Pánek, Ph.D. (100%)			
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika: Předmět seznámí posluchače s vývojem krajiny, současnými fyzickogeografickými problémy a regionálními specifiky vybraných světových regionů. Předmět nemá za cíl systematicky popsat jednotlivé kontinenty a jejich regiony, úmyslem je na vybraných regionech podrobně rozebrat fyzickogeografické fenomény (např. přírodní ohrožení, dopady změn klimatu, neotektonické projevy), které mají globální význam. Studenti si tak dokážou vzájemně propojit fyzickogeografické problémy, které se naučili v obecných předmětech. Zařazená témata se mohou podle aktuálnosti měnit.</p> <p>Obsah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Himaláje fyzickogeografické důsledky kontinentální kolize 2. Kaspické moře příčiny a důsledky kolísání hladiny největšího světového jezera 3. Bajkalský region vývoj riftu a hydrologické problémy 4. Japonské souostroví přírodní ohrožení 5. Indonésie vývoj ostrovního oblouku a dopady vulkanismu na globální klima 6. Sahara a Blízký východ příčiny a důsledky holocenních změn klimatu 7. "Basin and Range" důsledky litosferické extenze v západní části USA 8. Střední Amerika vývoj a důsledky vývoje pevninského mostu 9. Tropické Andy přírodní ohrožení a dopady klimatické změny 10. Brazilská vysočina dlouhodobý vývoj pasivního okraje kontinentu 11. Patagonské Andy a jejich východní úpatí nejdelší terestrický záznam kvartérních zalednění 12. Kanárské ostrovy vznik, vývoj a zánik oceánských ostrovů 13. Austrálie - vývoj nejmenšího kontinentu 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

Vyučovací metody:

- A1 - Přednáška
- B1 - Diskuse

Hodnotící metody:

- IC7 - Písemná zkouška

Výsledky učení:

Student bude po úspěšném absolvování předmětu schopen:

- chápat vybrané fyzickogeografické problémy světových regionů
- interpretovat vývoj vybraných světových regionů v kontextu teorie globální tektoniky, hydroklimatických a biosférických změn v kenozoiku
- využívat analogie při analýze fyzickogeografických regionů Země
- lépe porozumět mechanismům vývoje krajiny

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **ARYEETAY-ATTOH, S.:** *Geography of Sub-Saharan Africa. Prentice Hall.* New Jersey, 1997.
- **BRINKE, J.:** *Austrálie a Oceánie. SPN, Praha 1983, 296 s. &, &.*
- **CAVIEDES, C., KNAPP, G.:** *South America.* New Jersey, 1995.
- **VOTÝPKA, J.:** *Fyzická geografie Sovětského Svazu. SPN, Praha, 1982.*
- **VOTÝPKA, J., JANOUŠOVÁ, J.:** *Severní Amerika. SPN, Praha 1987, 424 s.*

Rozšiřující literatura:

- **DEMEK, J., ZEMAN, J.:** *Typy reliéfu Země. Academia, Praha 1979, 328 s.*
- **FRENCH, H. M.:** *The Periglacial Environment.* Longman, Edinburgh, 1996.
- **MARTYN, D.:** *Klimaty kuli ziemskiej. 360 s. PWN, Warszawa, 2000.*
- **MÍSAŘ, Z.:** *Regionální geologie světa. Academia, Praha, 1987.*
- **WINDLEY, B. F.:** *The Evolving Continents. Wiley, Chichester-N.York-Brisbane-Toronto-Singapore 1995. 526 s.*

KFG / 7GLOB - 2018 : Global Environmental Problems

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Global Environmental Problems		
Typ předmětu	povinný ZT	dopor. ročník / semestr	3 / ZS
Rozsah studijního předmětu	2p + 0c + 0s	HOD/TYD	kreditů 4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška	Forma výuky	Přednáška
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>During the course, the knowledge of students will be tested by two written tests (maximum 30 points, in total). The final oral exam will be evaluated by maximum 70 points. The final score will be based on both two written tests and oral exam.</p> <p>General conditions for passing the course follow the Study and examination regulations of University of Ostrava.</p>		
Garant předmětu	Mgr. Radek Tichavský		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% přednášející		
Vyučující			
Přednášející : Mgr. Radek Tichavský (100%)			
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Our environment is constantly changing worldwide and people are facing various environmental problems related to water, soil, air, vegetation, animals, etc. Moreover, there is still an open question how significant is the role of humans in the changing environment. The aim of this course is to familiarize students with the natural and anthropogenic aspects of environmental problems related to climate change, mineral resources, landcover changes, and water/air pollutions. Moreover, students will be enriched by knowledge about the recent and future trends, vulnerability, mitigation, and adaptation to selected environmental problems. Students will actively participate during the lectures through discussion focusing on their own experiences, ideas and opinions about the strategy and solution of selected problems.</p> <p>Obsah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction to global environmental problems (overview of environmental problems, history of environmental politics, organizations, conferences, interest groups) 2. Long-term natural climate changes (changes of atmosphere, long-term temperature trends, climate collapses, climate extra-terrestrial factors, climate oscillations) 3. Human-induced climate changes (human contributions to atmospheric composition, greenhouse effect, recent and future trends of temperature) 4. Sea/Ocean-level changes (long-term sea level fluctuations, influence of climate change on ocean currents, recent and future trends, vulnerability and adaptation) 5. Ozone layer changes (photochemical processes of ozone, ozone layer characteristics, past and recent trends in ozone layer thickness - ozone hole, future forecasts) 6. Influence of climate change on extreme hydrometeorological processes (weather extremes and links to the climate change, recent and future long-term and short-term trends) 7. Influence of climate change on extreme gravitational processes (mass movements and links to the climate change, long-term and short-term trends, future forecasts) 8. Permafrost development (long-term aggradation and degradation of permafrost, recent changes and environmental consequences) 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

9. Anthropogenic water pollution (acid rain and its influence on global ecosystems, solid and liquid pollution sources, vulnerability of sea/lake/river ecosystems, trends and solutions)
10. Biodiversity and landcover changes (forest functions in a global scale, deforestation, desertification, global species extinction, invasive species, trends and solutions)
11. Environmental consequences of industrial and agricultural interventions (mining/quarrying, waste burning/landfilling, land grabbing)
12. Green politics and innovations to mitigate anthropogenic impact on environment (renewable sources of energy, geoengineering, nuclear power energy and fusion)
13. Environmental problems in Central Europe (current research of environmental problems, CZECH GLOBE institution, recent and future trends, mitigation and adaptation)

Vyučovací metody:

- A1 - Přednáška
- B1 - Diskuse
- C2 - Demonstrace předmětů/jevů/procesů

Hodnotící metody:

- IC6 - Ústní zkouška
- IC8 - Didaktický test

Výsledky učení:

After successful passing the course, student will be able to:

- describe the basics of environmental politics and functions of interested organizations
- describe the causes, triggers and consequences of selected environmental problems
- synthetically perceive the linkages among individual environmental problems

Student po úspěšném zakončení předmětu bude schopen:

- orientovat se v základní problematice environmentální politiky
- popsat základní příčiny, spouštěče a důsledky vybraných environmentálních problémů
- synteticky vnímat vazby mezi jednotlivými environmentálními problémy

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **BIRKS, J., BATTARBEE, R., MACKAY, A., OLDFIELD, F.** *Global Change in the Holocene*. Routledge, 2014. ISBN 978-0340812143.
- **HITE, K.A., SEITZ, J.L.** *Global Issues: An Introduction*. Wiley Blackwell, 2016. ISBN 978-1-118-96885-7.
- **LANZ, T.** *Global Environmental Problems: Causes, Consequences, and Potential Solutions*. Cognella Academic Publishing, 2015. ISBN 978-1631890604.

Rozšiřující literatura:

- **SPEER, J.H.** *Expose on Climate Change*. Kendall Hunt Publishing, 2018. ISBN 9781524950781.

Doporučená literatura:

- **ARCHER, D., RAHMSTORF, S.** *The Climate Crisis: An Introductory Guide to Climate Change*. Cambridge University Press, 2010. ISBN 978-0521732550.
- **BARRIE PITTOCK, A.** *Climate Change ? The Science, Impacts, and Solutions (second edition)*. Routledge, 2009. ISBN 978-1844076482.

B-III - Charakteristika studijního předmětu

- **BRIMBLECOMBE, P.** *Acid rain - deposition to recovery*. Dordrecht: Springer, 2007. ISBN 978-1-4020-5884-4.
- **BROWN, L., SHAW, P.** *Six Steps to a Sustainable Society*. Worldwatch Institute, New York, 1984. ISBN 9780916468477.
- **BURROUGHS, W.J.** *Climate Change: A Multidisciplinary Approach*. Cambridge University Press, 2007. ISBN 978-0521690331.
- **HARRIS, F.** *Global Environmental Issues*. Wiley Blackwell, 2012. ISBN 978-0-470-68469-6.
- **LOMBORG, B.** *How Much Have Global Problems Cost the World? A Scorecard from 1900 to 2050*. Cambridge University Press, 2013. ISBN 978-1107679337.
- **MASLIN, M.** *Climate Change ? A Very Short Introduction*. Oxford University Press, 2014. ISBN 978-0198719045.
- **MEADOWS, D.H., MEADOWS, D.L., RANDERS, J., BEHRENS III, W.W.** *The Limits to Growth*. New York, 1972. ISBN 0-87663-165-0.
- **MEADOWS, D.H., RANDERS, J., MEADOWS, D.L.** *Limits to Growth: The 30-Year Update*. Chelsea Green Publishing, 2004. ISBN 1931498512.

KFG / 7KAR3 - 2018 : Kartografie 3

B-III - Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Kartografie 3			
Typ předmětu	povinný ZT	dopor. ročník / semestr	3 / ZS	
Rozsah studijního předmětu	2p + 0c + 0s	HOD/TYD	kreditů	3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška	Forma výuky	Přednáška	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta				
Předmět je zakončen písemnou zkouškou, pro úspěšné absolvování je třeba získat alespoň 51 bodů ze 100. Znamka dle zásad určených v SaZŘ OU.				
Garant předmětu	RNDr. Jan Miklín, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% přednášející			
Vyučující				
Přednášející : RNDr. Jan Miklín, Ph.D. (100%)				
Stručná anotace předmětu				
Charakteristika: Předmět seznamuje posluchače s procesem projektové přípravy a tvorby mapy a dalších kartografických děl. Zahrnuje oblasti přípravy kartografického projektu (vymezení účelu, stanovení požadavků na kartografické dílo, vztah k uživatelům), vlastního návrhu mapy (volba zobrazení, návrh a tvorba značkového klíče, výběr metod pro znázornění polohopisu, výškopisu i tematické kartografie), základy grafického designu, technologické aspekty kartografické tvorby (předtisková příprava, tiskové techniky, zpracovatelské práce). Obsahuje také oblast tvorby speciálních kartografických děl (glóby, reliéfní mapy apod.), webové kartografie, a přehled historie kartografické tvorby.				
Obsah: 1. Úvod (kartografická díla, projektová příprava mapy, autorské právo v kartografii, zdroje geodat pro tvorbu map). 2. Volba zobrazení a měřítko mapy. 3. Návrh značkového klíče (teoretické a praktické zásady; přehled metod pro znázornění polohopisu a praktické aspekty jejich tvorby, použití a percepce). 4. Návrh značkového klíče (přehled metod pro znázornění výškopisu a praktické aspekty jejich tvorby, použití a percepce). 4. Návrh značkového klíče (přehled metod tematické kartografie a praktické aspekty jejich tvorby, použití a percepce). 5. Kartografická generalizace (teoretické aspekty, metody generalizace, možnosti automatizace a algoritmizace generalizace). 6. Barvy na mapách (teorie barev, reprezentace barev v počítačové grafice, barevná schémata, uživatelské aspekty použití barev na mapách). 7. Písmo a popis (základy typografie, volba písma pro mapy, umísťování popisků). 8. Mapový design (základy grafického designu, design mapy, zásady pro tvorbu prvků mapového listu, kartografické styly). 9. Tisk map (předtisková příprava, tisk map, přehled tiskových metod, zpracovatelské práce). 10. Speciální kartografická díla (glóby, reliéfní mapy, tyflografické mapy apod. kartografické aspekty, percepce, technologické aspekty jejich tvorby). 11. Webová a digitální kartografie (specifika kartografické tvorby, technologie webové kartografie).				

B-III - Charakteristika studijního předmětu

12. Kartografická tvorba v historii.

13. Výzkumné metody v kartografické tvorbě, aktuální výzkumné trendy, budoucnost kartografické tvorby.

Vyučovací metody:

- A1 - Přednáška

Hodnotící metody:

- IC7 - Písemná zkouška

Výsledky učení:

Student bude po úspěšném absolvování předmětu schopen:

- navrhnout kartografický projekt pro tvorbu kartografického díla;
- znát teoretické i praktické zásady pro návrh kartografického díla;
- orientovat se v problematice kartografického použití barev, písma a grafiky;
- mít přehled o výrobních metodách analogových i digitálních kartografických děl.

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **MIKLÍN, J., DUŠEK, R., KRTIČKA, L., KALÁB, O.** *Tvorba map*. Ostrava, 2018.
- **SPIESS, E., BAUMGARTNER, U., ARN, S., VEZ, C.** *Topographic Maps: Map Graphics and Generalisation*. Zurich, 2005.

Doporučená literatura:

- **BLÁHA, J. D.** *Vybrané okruhy z geografické kartografie*. Ústí nad Labem, 2017.
- **BREWER, C.A.** *Designing Better Maps: A Guide for GIS Users*. Redland, 2015.
- **DENT, S.D., TORGUSON, J.S., HODLER, T.W.** *Cartography: Thematic Map Design*. New York, 2008.
- **SLOCUM, T. A., MCMASTER, R. B., KESSLER, F.C., HOWARD, H. H.** *Thematic Cartography and Geographic Visualisation*. Upper Sadle River, 2005.
- **TYNER, J. A.** *Principles of Map Design*. New York, 2010.

KFG / 7PRF2 - 2018 : Projekt FG 2

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Projekt FG 2		
Typ předmětu	povinný PZ	dopor. ročník / semestr	3 / ZS
Rozsah studijního předmětu	0p + 4c + 0s	HOD/TYD	kreditů
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	6		
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Úspěšné uzavření předmětu se skládá ze tří částí, za které lze obdržet body, jejichž součet musí dosáhnout alespoň 51:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zvládnutí teorie nutné k řešení projektu (max. 20 b.) - řešení projektu (max. 60 b.) - veřejná obhajoba a prezentace výsledků projektu (max. 20 b.) 		
Garant předmětu	RNDr. Jan Lenart, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% cvičící		
Vyučující			
Cvičící : RNDr. Jan Lenart, Ph.D. (100%)			
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Cílem předmětu je pomocí projektové výuky prohloubit znalosti z oblasti geologie a geomorfologie a získat praktické dovednosti v obou oblastech. Projektová výuka probíhá v týmech, jejichž členy jsou kromě studentů zapsaných na předmětu a akademiků také studenti doktorského studia a případně také studenti navazujícího magisterského studia (v případě navázání projektu na jejich závěrečné práce). Výuka probíhá prostřednictvím týmových mítingů a konzultací jednotlivých skupin při řešení jednotlivých úkolů projektu. Důraz je kladen na využití moderních metod terénního výzkumu, softwarové zpracování naměřených dat a komplexní přístup k problematice. Zadání projektu se opírá o spolupráci s veřejnou či soukromou sférou, případně je výzkumného rázu v návaznosti na výzkumný záměr pracoviště.</p> <p>Obsah:</p> <p>Náplň předmětu spočívá v týmové práci, jejíž výstupy jsou kontrolovány pomocí pravidelných konzultací. Součástí týmové práce je studium teoretického pozadí problematiky projektu, terénní práce, laboratorní zpracování dat, softwarové zpracování dat, formulace závěrů a jejich prezentace, konzultace problematiky s odborníky. Jednotlivé projektové mítingy probíhají minimálně 1 za měsíc, zpravidla však častěji.</p> <p>Vyučovací metody:</p> <ul style="list-style-type: none"> - B1 - Diskuse - C1 - Pozorování předmětů/jevů/procesů - C2 - Demonstrace předmětů/jevů/procesů - C7 - Počítačová simulace 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

- D3 - Nácvik a vytváření dovedností technických a pracovních
- E6 - Projektová výuka
- F7 - Vytváření odborné dokumentace
- G1 - Skupinové a kooperativní učení
- G2 - Samostudium, řízené studium
- G3 - E-learning
- G6 - Konzultace s doktorandem

Hodnotící metody:

- IC10 - Prezentace ve výuce (individuální nebo skupinová)
- IC11 - Aktivita ve výuce (při diskusi, skupinové práci apod.)
- IIA6 - Projekt (výstup projektové výuky)

Výsledky učení:

Student bude po úspěšném absolvování předmětu schopen:

- Využívat základní postupy a metody geologického a geomorfologického výzkumu,
- ovládat software sloužící ke zpracování dat a jejich interpretaci a vizualizaci,
- týmové práce v oblasti řešení problematiky geověd,
- využívat komplexní přístup při řešení problematiky.

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- Bierman, P., Montgomery, D., 2014. *Key concepts in geomorphology*. W. H. Freeman & Co Ltd, 500 s
- Křížek, M., a kol., 2016. *Praktikum morfometrických analýz reliéfu*. Karolinum, Praha, 180 s

Doporučená literatura:

- Demek, J., 1988. *Obecná geomorfologie*. Academia, Praha, 477 s
- Twiss, R. J., Moores, E. M., 2007. *Structural Geology*, 2nd ed. XVI, W. H. Freeman, New York, 736 s

KFG / 7PRK2 - 2018 : Projekt KG 2

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Projekt KG 2		
Typ předmětu	povinný PZ	dopor. ročník / semestr	3 / ZS
Rozsah studijního předmětu	0p + 4c + 0s	HOD/TYD	kreditů 6
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Dovednosti studentů budou průběžně ověřovány zadáváním dílčích samostatných úkolů (s průběžnými termíny a bodovou penalizací za pozdní odevzdání), dohromady tvořících celkový kartografický projekt. Pro získání zápočtu je třeba odevzdat všechny úkoly v korektní formě (hodnocení alespoň 51 % z každého úkolu) a celkově dosáhnout alespoň 51 bodů ze 100 možných.</p>		
Garant předmětu	RNDr. Jan Miklín, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% cvičící		
Vyučující			
Cvičící : RNDr. Jan Miklín, Ph.D. (100%)			
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika: Předmět zahrnuje praktické provedení kartografického projektu od projektové přípravy po samotnou tvorbu mapy. Jednotlivá cvičení přímo navazují na teoretické učivo předmětu Kartografie 3 a studenti se v nich seznamují s danými aspekty kartografické tvorby ve specializovaném software (zejména ArcGIS a jeho extenze, ale také další specializované programy pro dílčí úlohy FontForge, TerrainSculptor apod.).</p> <p>Obsah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zdroje geodat, postupy získání geodat, práce s geodety v kartografii, organizace geodat. 2. Práce s kartografickým zobrazením v ArcGIS. 3. Návrh značkového klíče polohopis (ArcGIS, tvorba vlastního písma ve FontForge). 4. Kartografické reprezentace v ArcGIS (princip, fungování, využití). 5. Vizualizace výškopisu (pokročilé metody v ArcGIS extenze TerrainTools, další software TerrainSculptor, Scree Painter, Pyramid Shader). 6. Generalizační funkce v ArcGIS. 7. Barvy v počítačové grafice. 8. Pokročilé metody práce s popisky v ArcGIS (Maplex, práce s anotacemi). 9. Design v kartografii (pokročilá práce s layoutem v ArcGIS, vícelistová díla v ArcGIS, exporty mezivýstupů a využití grafických programů). 10. Předtisková příprava map (ArcGIS, grafické programy), exporty map, formáty. 11. Webová kartografie ArcGIS Online (úvod, práce s daty). 12. Webová kartografie ArcGIS Online (tvorba map). 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

13. Webová kartografie ArcGIS Online (publikace map, tvorba aplikací).

Vyučovací metody:

- C4 - Instruktaž
- D3 - Nácvik a vytváření dovedností technických a pracovních
- D4 - Nácvik a vytváření dovedností výtvarných a grafických

Hodnotící metody:

- IIA6 - Projekt (výstup projektové výuky)

Výsledky učení:

Student bude po úspěšném absolvování předmětu:

- ovládat pokročilé kartografické techniky ve specializovaném software;
- schopen vytvořit mapu od přípravy projektu po předtiskovou přípravu;
- ovládat tvorbu mapových aplikací v ArcGIS Online.

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **KRYGIER, J., WOOD, D.** *Making Maps : A Visual Guide to Map Design for GIS*. New York, 2005.
- **MIKLÍN, J., DUŠEK, R., KRTIČKA, L., KALÁB, O.** *Tvorba map*. Ostrava, 2018.

Doporučená literatura:

- **BAYER, T.** *Algoritmy v digitální kartografii*. Praha, 2008.
- **BREWER, C.A.** *Designing Better Maps: A Guide for GIS Users*. Redland, 2015.
- **PETERSON, G. N.** *GIS Cartography: A Guide to Effective Map Design*. Boca Raton, 2009.

KFG / 7PRO2 - 2018 : Projekt OTK 2

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Projekt OTK 2		
Typ předmětu	povinný PZ	dopor. ročník / semestr	3 / ZS
Rozsah studijního předmětu	0p + 4c + 0s	HOD/TYD	kreditů 6
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Studenti budou pracovat v týmech, v nichž budou zodpovídat za splnění následujících pěti tematických bloků:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zpracování mapy erozního ohrožení území 2. Návrh protierozních opatření 3. Vymezení majetkoprávních vztahů a přerozdělení pozemků 4. Vymezení potenciální vegetace pro navržená opatření 5. Odevzdání dotační žádosti <p>Student v rámci předmětu může dosáhnout maximálního zisku 100 bodů, přičemž zkouška bude udělena pouze těm studentům, kteří dosáhnou více než 51 bodů. Podíl jednotlivých částí na celkovém bodovém ohodnocení předmětu, stejně jako samotné zadání projektu, budou specifikovány vždy na začátku semestru.</p> <p>Hodnocení předmětu a udělení bodů probíhá v souladu s čl. 31 a čl. 33 Studijního a zkušebního řádu OU.</p>		
Garant předmětu	Mgr. Tereza Aubrechtová		
Zapojení garanta do výuky předmětu	50% cvičící		
Vyučující			
Cvičící :	Mgr. Tereza Aubrechtová (50%), Ing. Radek Dušek, Ph.D. (50%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Hlavním nástrojem ochrany zemědělského půdního fondu jsou komplexní pozemkové úpravy, v jejichž rámci jsou ve volné krajině navrhovány krajinné prvky s rozličnou funkcí. Cílem Projektu OTK 2 je simulace komplexní projektové činnosti, která směřuje od analýzy území, přes návrhy protierozních opatření až po vyčíslení záborů pozemků a vymezení vlastnických vztahů. Pro navržená návrhová opatření studenti sestaví detailní položkový rozpočet a pokusí se sestavit dotační žádost na financování nově založených krajinných prvků. Studenti si tak prohloubí znalosti v oblasti krajinného managementu za využití GIS. Naučí se pracovat s katastrálními mapami a seznámí se se zásadami sestavování dotační žádosti a položkového rozpočtu pro realizaci návrhů. Předmět navazuje na znalosti z Krajinného managementu 1 a v aplikační rovině navazuje na Projekt OTK1.</p> <p>Obsah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Výpočet erozního ohrožení předmětného území (4 cvičení) 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

2. Výpočet přípustných délek pozemků a vymezení protierozních opatření (4 cvičení)
3. Výpočet výměr protierozních opatření, analýza majetkoprávních vztahů a úprava pozemků (4 cvičení)
4. Vymezení polní cesty v zájmovém území (4 cvičení)
5. Stanovení potenciální vegetace pro vybrané území (4 cvičení)
6. Sestavení dotační žádosti na financování navržených opatření (4 cvičení)

Vyučovací metody:

- E6 - Projektová výuka

Hodnotící metody:

- IIA6 - Projekt (výstup projektové výuky)

Výsledky učení:

Student po absolvování předmětu bude znát hlavní legislativní nástroje pro ochranu zemědělského půdního fondu a obeznámí se s procesem komplexních pozemkových úprav. Seznámí se rovněž se způsoby sestavování rozpočtu pro tvorbu přírodě blízkých protierozních opatření.

Student bude po úspěšném absolvování předmětu schopen:

- spočítat erozní ohrožení pozemků a vypočítat jejich přípustnou délku
- pracovat s katastrem nemovitostí a osvojí si základní náležitosti při tvorbě komplexních pozemkových úprav
- naučí se navrhovat potenciální vegetaci
- naučí se psaní dotační žádosti, včetně sestavení detailního rozpočtu akce

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **JANEČEK, M., A KOL.** *Ochrana zemědělské půdy před erozí*. 2016. ISBN 978-80-87415-42.
- **MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ.** ? *Směrnice MŽP č. 10/2017 pro poskytování finančních prostředků v rámci Programu péče o krajinu v letech 2018-2020. Úplné znění ke dni 9. března 2018*. 2017.

Rozšiřující literatura:

- **KOVÁŘ, M.** *Standardy péče o přírodu a krajinu ? standardy ÚSES*.
- **PEŠOUT, P., ŠTĚRBA, P.** *Standardy péče o přírodu a krajinu. Ochrana přírody a krajiny 3/2013*. 2013.

Doporučená literatura:

- **? DUMBROVSKÝ, M., MEZERA, J., STŘÍTECKÝ, L.** *Metodický návod pro vypracování návrhů pozemkových úprav*. 2004.
- **ZÍMOVÁ, E., ET AL.** *Experimentální zakládání skladebných částí ÚSES*. 2000.

KFG / 7BCF1 - 2018 : Seminář k bakalářské práci FG

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Seminář k bakalářské práci FG		
Typ předmětu	povinný	dopor. ročník / semestr	3 / ZS
Rozsah studijního předmětu	0p + 3c + 0s	HOD/TYD	kreditů 3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Pro získání zápočtu je nutné splnit dvě podmínky:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Účast na seminářích a kvalitní prezentace dosavadní práce 2. Pravidelné konzultace s vedoucím BP <p>Obecně platí podmínky úspěšného zakončení kurzu dle SaZŘ OU.</p>		
Garant předmětu	prof. RNDr. Tomáš Pánek, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% cvičící		
Vyučující			
Cvičící :	prof. RNDr. Tomáš Pánek, Ph.D. (100%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika: Předmět Seminář k bakalářské práci FG je koncipován jako kurz motivující studenta k napsání bakalářské práce tak, aby splňovala veškeré požadavky na ni kladené. Předmět je organizován formou samostatných konzultací s vedoucím diplomové práce a tří povinných seminářů, kdy studenti prezentují dosavadní výsledky své práce.</p> <p>Obsah: Samostatná práce na BP Konzultace s vedoucím BP Prezentace dosavadních výsledků DP na seminářích (celkem tři semináře za semestr)</p> <p>Vyučovací metody: - B1 - Diskuse</p> <p>Hodnotící metody: - IC10 - Prezentace ve výuce (individuální nebo skupinová)</p> <p>Výsledky učení:</p>		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

Student je schopen napsat bakalářskou práci, která splňuje veškerá formální a věcná kritéria podle zvyklostí v oboru fyzická geografie.

Studijní literatura a studijní pomůcky

Doporučená literatura:

- *Podle tématu bakalářské práce*

KFG / 7BCK1 - 2018 : Seminář k bakalářské práci KG

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Seminář k bakalářské práci KG		
Typ předmětu	povinný	dopor. ročník / semestr	3 / ZS
Rozsah studijního předmětu	0p + 3c + 0s	HOD/TYD	kreditů
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Pro získání zápočtu je nutné splnit dvě podmínky:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Účast na seminářích a kvalitní prezentace dosavadní práce 2. Pravidelné konzultace s vedoucím BP <p>Obecně platí podmínky úspěšného zakončení kurzu dle SaZŘ OU.</p>		
Garant předmětu	prof. RNDr. Tomáš Pánek, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% cvičící		
Vyučující			
Cvičící :	prof. RNDr. Tomáš Pánek, Ph.D. (100%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika: Předmět Seminář k bakalářské práci KG je koncipován jako kurz motivující studenta k napsání bakalářské práce tak, aby splňovala veškeré požadavky na ni kladené. Předmět je organizován formou samostatných konzultací s vedoucím diplomové práce a tří povinných seminářů, kdy studenti prezentují dosavadní výsledky své práce.</p> <p>Obsah: Samostatná práce na BP Konzultace s vedoucím BP Prezentace dosavadních výsledků BP na seminářích (celkem tři semináře za semestr)</p> <p>Vyučovací metody: - B1 - Diskuse</p> <p>Hodnotící metody: - IC10 - Prezentace ve výuce (individuální nebo skupinová)</p> <p>Výsledky učení:</p>		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

Student je schopen napsat bakalářskou práci, která splňuje veškerá formální a věcná kritéria podle zvyklostí v oboru kartografie a geoinformatika.

Studijní literatura a studijní pomůcky

Doporučená literatura:

- *Podle tématu bakalářské práce*

KFG / 7BCO1 - 2018 : Seminář k bakalářské práci OTK

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Seminář k bakalářské práci OTK		
Typ předmětu	povinný	dopor. ročník / semestr	3 / ZS
Rozsah studijního předmětu	0p + 2c + 0s	HOD/TYD	kreditů 3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Pro získání zápočtu je nutné splnit dvě podmínky:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Účast na seminářích a kvalitní prezentace dosavadní práce 2. Pravidelné konzultace s vedoucím BP <p>Obecně platí podmínky úspěšného zakončení kurzu dle SaZŘ OU.</p>		
Garant předmětu	prof. RNDr. Tomáš Pánek, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% cvičící		
Vyučující			
Cvičící :	prof. RNDr. Tomáš Pánek, Ph.D. (100%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Předmět Seminář k bakalářské práci OTK je koncipován jako kurz motivující studenta k napsání bakalářské práce tak, aby splňovala veškeré požadavky na ni kladené. Předmět je organizován formou samostatných konzultací s vedoucím diplomové práce a tří povinných seminářů, kdy studenti prezentují dosavadní výsledky své práce.</p> <p>Obsah:</p> <p>Samostatná práce na BP</p> <p>Konzultace s vedoucím BP</p> <p>Prezentace dosavadních výsledků BP na seminářích (celkem tři semináře za semestr)</p> <p>Vyučovací metody:</p> <p>- B1 - Diskuse</p> <p>Hodnotící metody:</p> <p>- IC10 - Prezentace ve výuce (individuální nebo skupinová)</p> <p>Výsledky učení:</p>		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

Student je schopen napsat bakalářskou práci, která splňuje veškerá formální a věcná kritéria podle zvyklostí v oboru ochrana a tvorba krajiny.

Studijní literatura a studijní pomůcky

Doporučená literatura:

- *Podle tématu bakalářské práce*

KFG / 7FGCS - 2018 : Fyzická geografie Evropy - seminář

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Fyzická geografie Evropy - seminář		
Typ předmětu	povinně volitelný PZ	dopor. ročník / semestr	3 / ZS
Rozsah studijního předmětu	0p + 1c + 0s	HOD/TYD	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Pro získání zápočtu je nutné splnit tyto podmínky:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. splnění seminární práce 2. prezentace vybraného fyzickogeografického problému Evropy 3. aktivní účast v diskuzích na daná témata <p>Podíl jednotlivých částí na celkovém počtu bodů bude specifikován vždy na začátku semestru. Obecně platí podmínky úspěšného zakončení kurzu dle SaZŘ OU.</p>		
Garant předmětu	prof. RNDr. Tomáš Pánek, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% cvičící		
Vyučující			
Cvičící :	prof. RNDr. Tomáš Pánek, Ph.D. (100%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Absolvováním kurzu si posluchači prohloubí znalosti o vybraných fyzickogeografických problémech Evropy a České republiky. V průběhu kurzu jsou postupně zadávána témata, ke kterým studenti samostatně získávají informace ze zahraničních publikací (zejména impaktovaných časopisů). Studenti o daných tématech diskutují, případně zpracovávají referáty či seminární práce.</p> <p>Obsah:</p> <p>Příklady vybraných témat</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)Kontinentální zalednění Východoevropské roviny a velkoprostorové změny v hydrologii území 2)Krymské pohoří: jak se vyvíjela morfotektonika "ostrůvku" alpského vrásnění na okraji staré platformy? 3)Skalní sesuvy v severní části Britských ostrovů: zhodnoťte jejich přítomnost v souvislosti s pozdně-kvartérním vývojem území 4)Přírodní ohrožení evropských velehor 5)Stav zalednění Evropských Alp 6)Vývoj klimatu České republiky v posledním miléniu 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

7) Eroze půdy na území České republiky

Vyučovací metody:

- A2 - Odborný referát
- B1 - Diskuse
- B6 - Brainstorming, brainwriting, snowballing

Hodnotící metody:

- IIB25 - Seminární práce / referát

Výsledky učení:

Student bude po úspěšném absolvování předmětu schopen:

- veřejně prezentovat daná témata z oboru fyzické geografie Evropy
- hledat v relevantních cizojazyčných literárních zdrojích témata o fyzické geografii Evropy
- lépe chápat vybraná klíčová témata fyzické geografie Evropy

Studijní literatura a studijní pomůcky

Doporučená literatura:

- *Odborné články dle zadaných témat*

KFG / 7FGSS - 2018 : Fyzická geografie světa - seminář

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Fyzická geografie světa - seminář		
Typ předmětu	povinně volitelný PZ	dopor. ročník / semestr	3 / LS
Rozsah studijního předmětu	0p + 1c + 0s	HOD/TYD	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Pro získání zápočtu je nutné splnit tyto podmínky:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. splnění seminární práce 2. prezentace vybraného fyzickogeografického problému některého světového regionu 3. aktivní účast v diskuzích na daná témata <p>Podíl jednotlivých částí na celkovém počtu bodů bude specifikován vždy na začátku semestru. Obecně platí podmínky úspěšného zakončení kurzu dle SaZŘ OU.</p>		
Garant předmětu	prof. RNDr. Tomáš Pánek, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% seminářící		
Vyučující			
Vede seminář :	prof. RNDr. Tomáš Pánek, Ph.D. (100%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Absolvováním kurzu si posluchači prohloubí znalosti o vybraných fyzickogeografických problémech některých světových regionů. Upřednostňována jsou témata, která jsou významná z globálního hlediska, ale je jim věnována relativně malá pozornost v obecných fyzickogeografických předmětech. V průběhu kurzu jsou postupně zadávána témata, ke kterým studenti samostatně získávají informace ze zahraničních publikací (zejména impaktovaných časopisů). Studenti o daných tématech diskutují, případně zpracovávají referáty či seminární práce.</p> <p>Obsah:</p> <p>Příklady vybraných témat</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mizející horské ledovce a jejich vliv na vodní bilanci střední Asie 2) Sibiřské megapovodně na konci posledního glaciálu 3) Přírodní hráze v Himalájích a jejich vliv na morfologii Tibetské plošiny 4) Vlhké kvartérní epizody centrální Austrálie a jejich vliv na vývoj fauny 5) Environmentální příčiny úpadku mayské civilizace 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

6)Sesuvy z aktivních vulkánů Britské Kolumbie: hodnocení přírodních ohrožení

7)Degradace brazilských savan: vývoj, současný stav a perspektivy

Vyučovací metody:

- A2 - Odborný referát
- B1 - Diskuse

Hodnotící metody:

- IC10 - Prezentace ve výuce (individuální nebo skupinová)
- IIB25 - Seminární práce / referát

Výsledky učení:

Student bude po úspěšném absolvování předmětu schopen:

- veřejně prezentovat daná témata z oboru fyzické geografie světa
- hledat v relevantních cizojazyčných literárních zdrojích témata o fyzické geografii světa
- lépe chápat vybraná klíčová témata fyzické geografie světa

Studijní literatura a studijní pomůcky

Doporučená literatura:

- *Odborné články dle zadaných témat*

KFG / 7GMOR - 2018 : Geomorfometrie

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Geomorfometrie		
Typ předmětu	povinně volitelný PZ	dopor. ročník / semestr	3 / ZS
Rozsah studijního předmětu	0p + 2c + 0s	HOD/TYD	kreditů
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	3		
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Pro získání zápočtu je nutné splnit tři podmínky:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zpracování projektu 2. Aktivní účast na cvičeních 3. Vykonání závěrečného testu <p>Podíl jednotlivých částí na celkovém počtu bodů bude specifikován vždy na začátku semestru.</p> <p>Obecně platí podmínky úspěšného zakončení kurzu dle SaZŘ OU.</p>		
Garant předmětu	Mgr. Michal Břežný		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% cvičící		
Vyučující			
Cvičící : Mgr. Michal Břežný (100%)			
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Předmět si klade za cíl seznámit studenty se základy geomorfometrie jakožto disciplíny zabývající se kvantitativní analýzou reliéfu. Kurz navazuje a rozšiřuje poznatky z předmětů Fyzická geografie 2 - cvičení a Nástroje GIS pro zpracování dat ve FG.</p> <p>Studenti si v rámci cvičení osvojí základní principy geomorfometrie, výpočty vybraných geomorfometrických parametrů v GIS (ArcMap, SAGA GIS) a jejich využití při studiu reliéfu, ale i v dalších geovědních oborech (hydrologie, pedologie, klimatologie).</p> <p>Obsah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Úvod do předmětu geomorfometrie 2. Digitální model terénu (DTM), zdroje dat 3. Nástroje GIS pro geomorfometrii 4. Základní geomorfometrické analýzy v GIS 5. Základní geomorfometrické analýzy v GIS 6. Základní geomorfometrické analýzy v GIS 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

7. Pokročilé geomorfometrické analýzy v GIS
8. Pokročilé geomorfometrické analýzy v GIS
9. Pokročilé geomorfometrické analýzy v GIS
10. Praktické využití geomorfometrie
11. Praktické využití geomorfometrie
12. Diskuze nad vybranými články
13. Závěrečný test

Vyučovací metody:

- A1 - Přednáška
- B1 - Diskuse
- C4 - Instruktáž
- D3 - Nácvik a vytváření dovedností technických a pracovních

Hodnotící metody:

- IC7 - Písemná zkouška
- IC11 - Aktivita ve výuce (při diskusi, skupinové práci apod.)
- IIB25 - Seminární práce / referát

Výsledky učení:

Student bude po úspěšném absolvování předmětu schopen:

- Orientovat se v základech geomorfometrie, chápat podstatu morfometrických parametrů
- Využít nástroje GIS pro výpočet geomorfometrických parametrů
- Znat základy využití analýz DTM v dalších geovědních disciplínách (pedologie, klimatologie, hydrologie)

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

- **HENGL, T., REUTER, H.I. (EDS).** *Geomorphometry: Concepts, Software, Applications. Developments in Soil Science, vol. 33, Elsevier, 772 pp. 2008.*
- **KŘÍŽEK, M., A KOL.** *Praktikum morfometrických analýz reliéfu. Karolinum, Praha, 180 s. 2016.*

KBE / 7MYKO - 2018 : Mykologie

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Mykologie		
Typ předmětu	povinně volitelný	dopor. ročník / semestr	3 / ZS
Rozsah studijního předmětu	1p + 1c + 0s	HOD/TYD	kreditů 4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Přednáška, Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Zápočet bude považován za úspěšně vykonaný, budou-li splněny všechny následující podmínky:</p> <ul style="list-style-type: none"> - úspěšné splnění ústní nebo písemné formy zápočtu (odborná znalost obsahu předmětu dle uvedených dílčích témat v rozsahu přednášek, cvičení a studijní literatury) - zpracování determinačního klíče a jeho prezentace a schválení vyučujícím 		
Garant předmětu	prof. RNDr. Jan Gáper, CSc.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% přednášející, 100% cvičící		
Vyučující	<p>Přednášející : prof. RNDr. Jan Gáper, CSc. (100%) Cvičící : prof. RNDr. Jan Gáper, CSc. (100%)</p>		
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika: Studenti se seznámí s obecnou charakteristikou hub s makroskopickými plodnicemi = makromycetů s důrazem na praktické poznávání jedlých, nejedlých a jedovatých hub. Ve cvičení budou studenti pracovat se vzorky plodnic a bude prováděna jejich determinace. Součástí výuky je i terénní exkurze.</p> <p>Obsah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Úvod. Mykologie jako věda, význam a členění mykologie. Makromycety. 2. Terénní exkurze: odběry vzorků, anatomie, morfologie a ekologie hub. 3. Praktické poznávání jedlých, nejedlých a jedovatých hub. 4. Tvorba klíče pro určování vybraných druhů hub. <p>Vyučovací metody:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A1 - Přednáška - C4 - Instruktáž - C5 - Statická a dynamická projekce/prezentace <p>Hodnotící metody:</p> <ul style="list-style-type: none"> - IC8 - Didaktický test - IC9 - Praktická zkouška (prezentace profesních dovedností pěveckých, instrumentálních, sbormistrovských, pracovních-technických, výtvarných apod.) 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

Výsledky učení:

Student po úspěšném absolvování kurzu:

- umí determinovat základní druhy hub (makromycetů)

Student po úspěšném absolvování kurzu:

- dovede bezpečně rozlišit běžné druhy jedlých, nejedlých a jedovatých hub ve vztahu k možné intoxikaci

Studijní literatura a studijní pomůcky

Základní literatura:

• **GÁPER, J. ET PIŠÚT, I.** *Mykológia. Systém, vývoj a ekológia húb*. Banská Bystrica, 320p. UMB, 2003.

Rozšiřující literatura:

• **HOLEC, J. ET BERAN, M.** *Červený seznam hub (makromycetů) České republiky*. Příroda Praha, 282p., 2006.

FPR / 7OBAN - 2018 : Obecná angličtina

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Obecná angličtina		
Typ předmětu	povinný	dopor. ročník / semestr	/
Rozsah studijního předmětu	0p + 2c + 0s	HOD/TYD	kreditů 4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta			
Předmět je ukončen zápočtem. Zápočet získá student za aktivní účast v seminářích (včetně 80% prezence na seminářích) a za splnění kritérií zápočtového testu.			
Garant předmětu	Mgr. Vladimír Bradáč, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100% cvičící		
Vyučující			
Cvičící : Mgr. Vladimír Bradáč, Ph.D. (100%)			
Stručná anotace předmětu			
Charakteristika: Hlavním cílem je sjednocení jazykových kompetencí studentů tak, aby byli schopni absolvovat odbornou jazykovou přípravu na katedře v oboru, který studují.			
Toto je dosaženo rozvinutím jazykových kompetencí získaných předchozím studiem anglického jazyka a odpovídajícím výchozím znalostem na úrovni A2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky (SERR). Studenti si dále rozšíří slovní zásobu a osvojí si gramatické struktury anglického jazyka potřebné pro komunikaci v každodenních situacích. Absolvent dosáhne stupně znalostí B1 podle SERR.			
Obsah: 1. Úvod do semináře, organizační pokyny. 2. Přítomný prostý vs. přítomný průběhový, představování, popis osoby 3. Opakování minulých časů, sportovní disciplíny, interview 4. Opakování minulých časů, schopnosti a dovednosti 5. Opakování budoucích časů, each other, rodinné vztahy, osobnostní rysy 6. Opakování budoucích časů, v kanceláři, 7. Předpřítomný vs. minulý prostý čas, měna, frázová slovesa 8. Předpřítomný vs. minulý prostý čas, vypravování 9. Předpřítomný průběhový čas, expresivní adjektiva 10. Předpřítomný průběhový čas, pronajímáme byt 11. Komparativy a superlativy, transport a cestování, bezpečnost na cestách			

B-III - Charakteristika studijního předmětu

12. Komparativy a superlativy, neformální dopis

13. Opakování, konverzace, zápočtový test.

Vyučovací metody:

- Monologická (výklad, přednáška, instruktáž)
- Dialogická (diskuze, rozhovor, brainstorming)
- Metody práce s textem (učebnicí, knihou)
- Aktivizující (simulace, hry, dramatizace)
- Nácvik jazykových/komunikačních dovedností

Hodnotící metody:

- Průběžná analýza výkonů studenta
- Rozbor jazykového projevu studenta
- Didaktický test

Výsledky učení:

Absolvent dosáhne stupně znalostí B1 podle SERR. V oblasti gramatiky má student znalosti těchto gramatických jevů: přítomný prostý vs. přítomný průběhový čas, minulý čas, vyjádřit schopnost a dovednost, budoucí čas, předpřítomný vs. minulý prostý čas, adjektiva, komparativy a superlativy

Student po absolvování kurzu disponuje čtyřmi základními jazykovými dovednostmi v anglickém jazyce na středně pokročilé úrovni: 1. mluvení: dokáže se dorozumět v jednoduchých, běžných situacích, při kterých dochází k výměně informací týkajících se známých věcí, umí vyprávět o svém životě a plánech do budoucna, dokáže popsat své zdravotní problémy, dokáže telefonovat s přáteli, dovede se zeptat na cestu a popovídat si s přáteli v restauraci o svých zážitcích; 2. čtení: porozumí jednoduššímu životopisu a dopisu, dokáže v textu vyhledat určitou informaci, za pomoci slovníku je schopen porozumět kratším novinovým článkům, dokáže porozumět běžným nápisům a upozorněním na veřejných místech, např. v nemocnici, na ulici, na nádraží; 3. psaní: dokáže napsat svůj životopis na základní úrovni a dopis přátelům, je schopen napsat základní údaje o svém vzdělání, koníčcích, zdravotním stavu a plánech do budoucna, dovede si psát zápisky do svého deníku, umí sepsat na základní úrovni žádost o zaměstnání; 4. poslech: dokáže porozumět rozhovoru jiných osob a vybrat z rozhovoru potřebné informace, umí porozumět pokynům lékaře, najde cestu podle popisu kolemjdoucích, porozumí sdělení při telefonickém hovoru.

Studijní literatura a studijní pomůcky

Doporučená literatura:

- **HEWINGS, M.** *Advanced English Grammar in Use*, Cambridge, CUP. 2012
- **OXENDEN, C., LATHAM-KOENIG, C.** *New English File Intermediate Workbook with Key*, Oxford, OUP. 2005
- **OXENDEN, C., LATHAM-KOENIG, C.** *New English File Intermediate*. Oxford: Oxford University Press, 2000. ISBN -19-434078-3.
- **SWAN, M., WALTER, C.** *How English works*. OUP, 2007. ISBN 0-19-431456-1.

FPR / 7JAZ1 - 2018 : Absolvování předmětu v cizím jazyce 1

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Absolvování předmětu v cizím jazyce 1		
Typ předmětu	povinně volitelný	dopor. ročník / semestr	/
Rozsah studijního předmětu	0p + 0c + 0s	HOD/TYD	kreditů 3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta			
Garant předmětu	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu			
Vyučující			
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Předmět slouží ke kreditovému vyrovnání vyšší časové zátěže při úspěšném studiu povinného či povinně volitelného předmětu v anglickém či jiném oborově relevantním jazyce a to jak na OU, tak oborově relevantního předmětu na zahraniční univerzitě. Pokyn k udělení zápočtu dává garant příslušného studijního programu.</p>		
Studijní literatura a studijní pomůcky			

FPR / 7JAZ2 - 2018 : Absolvování předmětu v cizím jazyce 2

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Absolvování předmětu v cizím jazyce 2		
Typ předmětu	povinně volitelný	dopor. ročník / semestr	/
Rozsah studijního předmětu	0p + 0c + 0s	HOD/TYD	kreditů 3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta			
Garant předmětu	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu			
Vyučující			
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Předmět slouží ke kreditovému vyrovnání vyšší časové zátěže při úspěšném studiu povinného či povinně volitelného předmětu v anglickém či jiném oborově relevantním jazyce a to jak na OU, tak oborově relevantního předmětu na zahraniční univerzitě. Pokyn k udělení zápočtu dává garant příslušného studijního programu.</p>		
Studijní literatura a studijní pomůcky			

KAA / 7AN3X - 2018 : Angličtina 3 (A2/B1)

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Angličtina 3 (A2/B1)		
Typ předmětu	povinně volitelný	dopor. ročník / semestr	/ ZS
Rozsah studijního předmětu	0p + 2c + 0s	HOD/TYD	kreditů 4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta			
Předmět je ukončen zápočtem. Zápočet získá student za aktivní účast v seminářích a za splnění kritérií zápočtového testu. Závěrečné testy jednotlivých studijních bloků jsou založeny na komplexním testování komunikativního užití jazyka v kontextu, nikoliv na testování dílčích gramatických či lexikálních znalostí.			
Garant předmětu	Mgr. Markéta Bilanová, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu			
Vyučující			
Cvičení : Doktorand Doktorand (100%)			
Stručná anotace předmětu			
Charakteristika: Cílem semináře je prohloubit u studentů základy anglického jazyka tak, aby byli schopni se dorozumět v komunikačních situacích spojených s jejich studijním oborem. Důraz je kladen na interkulturní kompetence a žánry relevantní pro daný stupeň studia. Studenti dokáží vhodně použít běžné komunikační a zdvořilostní fráze v interkulturním prostředí, osvojí si patřičnou odbornou slovní zásobu a procvičí se v používání mírně pokročilé gramatické struktury anglického jazyka. Slovní zásoba a gramatika bude vybírána tak, aby umožnila naplnit charakterizované komunikační potřeby studentů na akademické půdě i mimo ni. Absolvent prokáže znalosti na úrovni A2+ podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Seminář není určen pro studenty oborových kateder. Náplň kurzů je spoluutvářena a průběžně upravována dle profilu absolventa a potřeb studentů a katedry. Základní literaturou pro výuku je některá z učebnic v sekci literatura. K dosažení stanovených cílů se používají i doplňkové materiály a další zdroje.			
Obsah: 1. Písemný projev (formální a neformální písemný projev, email, strukturovaný životopis) 2. Čtení (techniky skimming a scanning, shrnutí a interpretace obsahu textu, porozumění definicím, zasazení do kontextu) 3. Mluvení v různých sociálních situacích na akademické půdě (oslovování na akademické půdě, aktivní účast na semináři, tvorba otázek, vlastní prezentace, neformální setkání) 4. Poslech (úvod přednášky, zachycení hlavních myšlenek, záznam poznámek) 5. Slovní zásoba (pochopení významu neznámých slov, použití výkladového slovníku, terminologie, akademické výrazy, ustálené obraty, interkulturní rozdíly) 6. Gramatika (přítomný a minulý čas prostý a průběhový, vztažné věty, tvorba otázek, trpný rod, slovesné vazby, vyjadřování budoucnosti)			
Vyučovací metody:			

B-III - Charakteristika studijního předmětu

- A1 - Přednáška
- A4 - Rozhovor (ve smyslu kladení otázek při fixaci a opakování učiva)
- B2 - Produktivní práce s textem/obrazem/výukovým zdrojem
- B6 - Brainstorming, brainwriting, snowballing
- D1 - Nácvik a vytváření dovedností komunikačních/jazykových
- E3 - Metody inscenační a simulační
- E4 - Didaktické hry

Hodnotící metody:

- IC8 - Didaktický test
- IC11 - Aktivita ve výuce (při diskusi, skupinové práci apod.)

Výsledky učení:

Používá přítomný a minulý čas prostý a průběhový, vztažné věty, otázky, trpný rod, správné slovesné vazby, umí vhodně vyjádřit budoucnost.

Student po absolvování kurzu disponuje základní úrovní jazykových dovedností v anglickém jazyce, které bude moci využít v rámci svého studia jak na akademické půdě, tak mimo ni: 1. vytvoří dle zadání krátký a jednoduchý text odpovídající úrovni formálnosti, sestaví vlastní strukturovaný životopis, napíše si poznámky z přednášky; 2. vyhledá informaci v textu, shrne a interpretuje obsah textu, porozumí definicím, zasadí obsah do širšího kontextu; 3. oslovuje správně na akademické půdě, aktivně se účastní semináře, klade přednášejícímu dotazy, prezentuje vlastní obsah, komunikuje při neformálním setkání v interkulturním prostředí; 4. porozumí úvodu přednášky, zachytí hlavní myšlenky, zapisuje si poznámky; 5. vyvodí význam neznámých slov v textu, osvojí si žádoucí odbornou terminologii a vhodné ustálené obraty, reaguje s ohledem na interkulturní rozdíly.

Studijní literatura a studijní pomůcky

Doporučená literatura:

- **DE CHAZEL, E., MCCARTER, S.,** *Oxford EAP Intermediate, OUP, Oxford, 2012.*
- **ESPINOSA T., HENSTOCK C., WALSH C.,** *Language for Study. Level 2, CUP, Cambridge 2012.*
- **FLETCHER C., MATTHEWS B.,** *Skills for Study. Level 2, CUP, Cambridge 2012.*
- **HARRISON R.,** *Headway Academic Skills. Reading, Writing, and Study Skills. Level 2. Student's Book, OUP, Oxford 2011.*
- **PATHARE E. & PATHARE G.,** *Headway Academic Skills. Listening, Speaking and Study Skills. Level 2. Student's Book, OUP, Oxford 2011.*
- **SWAN, M. WALTER, C.** *How English Works, Oxford, OUP. 1997*

KAA / 7AN4X - 2018 : Angličtina 4 (B1)

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Angličtina 4 (B1)		
Typ předmětu	povinně volitelný	dopor. ročník / semestr	/ LS
Rozsah studijního předmětu	0p + 2c + 0s	HOD/TYD	kreditů 6
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška	Forma výuky	Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Předmět je ukončen písemnou zkouškou zahrnující didaktický test (min 70% ze 100 bodů). Pro připuštění ke zkoušce se předpokládá zároveň aktivní účast v seminářích a splnění průběžných korespondenčních úkolů (max 20% absence). Závěrečné testy jednotlivých studijních bloků jsou založeny na komplexním testování komunikativního užití jazyka v kontextu, nikoliv na testování dílčích gramatických či lexikálních znalostí.</p>		
Garant předmětu	Mgr. Markéta Bilanová, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu			
Vyučující			
Cvičení : Doktorand Doktorand (100%)			
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Cílem semináře je prohloubit u studentů komunikační a prezentační dovednosti v angličtině natolik, aby se dokázali účastnit rozhovoru na akademické půdě plynule, spontánně a mohli vést běžný rozhovor na dané, předem připravené odborné téma, aby uměli vysvětlit své kritické názorové stanovisko týkající se aktuálního problému s uvedením výhod a nevýhod různých možností, uměli jazyk užívat pružně a efektivně pro společenské, akademické a profesní účely a byli schopní vytvořit srozumitelné, dobře uspořádané ústní prezentace na složitá témata. Důraz je kladen na interkulturní kompetence a žánry relevantní pro daný stupeň studia. Studenti dokáží vhodně použít běžné komunikační a zdvořilostní fráze v interkulturním prostředí, osvojí si patřičnou odbornou slovní zásobu a procvičí se v používání pokročilé gramatické struktury anglického jazyka. Slovní zásoba a gramatika bude vybírána tak, aby umožnila naplnit charakterizované komunikační potřeby studentů na akademické půdě i mimo ni. Absolvent prokáže znalosti na úrovni B1 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Seminář není určen pro studenty oborových kateder. Náplň kurzů je spoluutvářena a průběžně upravována dle profilu absolventa a potřeb studentů a katedry.</p> <p>Základní literaturou pro výuku je některá z učebnic v sekci literatura. K dosažení stanovených cílů se používají i doplňkové materiály a další zdroje.</p> <p>Obsah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Písemný projev (styl a jazyk akademického textu, odborného textu, prevence plagiátorství, odkazování na zdroje, složitější akademické žánry: struktura eseje, abstrakt, organizace myšlenek, formulace důkazů, stanovení hypotézy, koheze a koherence) 2. Čtení (technika klasifikace pro tvorbu poznámek při čtení, interpretace účelu textu, identifikace prostředků textové návaznosti, komparace a kontrastování) 3. Mluvení v různých sociálních situacích na akademické půdě (aktivní účast na semináři, popis plakátu a jiných vizuálních prezentací, reakce na zpětnou vazbu, vlastní prezentace, funkční užití intonace) 4. Poslech (kratší přednášky, identifikace hlavních myšlenek tvrzení, tvorba detailních poznámek) 5. Slovní zásoba (užití předpon a přípon pro tvorbu slov, akademické výrazy, ustálené obraty, stylistická rozdílnost synonym) 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

6. Gramatika (přítomné a minulé časy, věty podmínkové, příčinné, účelové, nepřímá řeč a nepřímá otázka, trpný rod)

Vyučovací metody:

- A1 - Přednáška
- A4 - Rozhovor (ve smyslu kladení otázek při fixaci a opakování učiva)
- B2 - Produktivní práce s textem/obrazem/výukovým zdrojem
- B6 - Brainstorming, brainwriting, snowballing
- D1 - Návuk a vytváření dovedností komunikačních/jazykových
- E3 - Metody inscenační a simulační
- E4 - Didaktické hry
- G5 - Kritické myšlení

Hodnotící metody:

- IC8 - Didaktický test
- IC11 - Aktivita ve výuce (při diskusi, skupinové práci apod.)

Výsledky učení:

Students know how to use present and past tenses, create conditional clauses, clauses of reason and purpose, use passive voice, know how to cite sources and paraphrase a question.

Student po absolvování kurzu disponuje pokročilejší úrovní jazykových a komunikativních dovedností v anglickém jazyce, které bude moci využít v rámci svého studia jak na akademické půdě, tak mimo ni: 1. v písemném projevu používá styl akademického či odborného textu, odkazuje na zdroje, sepíše esej, popis tabulky a obrázku, formuluje důkazy, stanoví hypotézu; 2. interpretuje účel textu, identifikuje prostředky textové návaznosti, porovná výsledky výzkumu; 3. aktivně se účastní semináře, popíše plakát a jinou vizuální prezentaci, reaguje na zpětnou vazbu, přednese vlastní prezentaci, využívá funkčně intonaci; 4. sleduje kratší přednášku, identifikuje hlavní myšlenky tvrzení, je schopný napsat detailní poznámky; 5. vyvodí význam neznámých slov v textu, osvojí si žádoucí odbornou terminologii a vhodné ustálené obraty, reaguje s ohledem na interkulturní rozdíly.

Studijní literatura a studijní pomůcky

Doporučená literatura:

- **DE CHAZEL, E., MCCARTER, S.,** *Oxford EAP Intermediate, OUP, Oxford, 2012.*
- **ESPINOSA T., HENSTOCK C., WALSH C.,** *Language for Study. Level 2, CUP, Cambridge 2012.*
- **FLETCHER C., MATTHEWS B.,** *Skills for Study. Level 2, CUP, Cambridge 2012.*
- **HARRISON R.,** *Headway Academic Skills. Reading, Writing, and Study Skills. Level 2. Student's Book, OUP, Oxford 2011.*
- **PATHARE E. & PATHARE G.,** *Headway Academic Skills. Listening, Speaking and Study Skills. Level 2. Student's Book, OUP, Oxford 2011.*

KAA / 7AN5X - 2018 : Angličtina 5 (B1/B2)

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Angličtina 5 (B1/B2)		
Typ předmětu	povinně volitelný	dopor. ročník / semestr	/ ZS
Rozsah studijního předmětu	0p + 2c + 0s	HOD/TYD	kreditů 4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Předmět je ukončen zápočtem. Zápočet získá student za aktivní účast v seminářích a za splnění kritérií zápočtového testu. Závěrečné testy jednotlivých studijních bloků jsou založeny na komplexním testování komunikativního užití jazyka v kontextu, nikoliv na testování dílčích gramatických či lexikálních znalostí.</p>		
Garant předmětu	Mgr. Markéta Bilanová, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu			
Vyučující			
Cvičení : Doktorand Doktorand (100%)			
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Cílem semináře je prohloubit u studentů komunikační a prezentační dovednosti v angličtině natolik, aby se dokázali účastnit rozhovoru na akademické půdě plynule, spontánně a mohli vést běžný rozhovor na dané, předem připravené odborné téma, aby uměli vysvětlit své kritické názorové stanovisko týkající se aktuálního problému s uvedením výhod a nevýhod různých možností, uměli jazyk užívat pružně a efektivně pro společenské, akademické a profesní účely a byli schopni vytvořit srozumitelné, dobře uspořádané ústní prezentace na složitá témata. Důraz je kladen na interkulturní kompetence a žánry relevantní pro daný stupeň studia. Studenti dokáží vhodně použít běžné komunikační a zdvořilostní fráze v interkulturním prostředí, osvojí si patřičnou odbornou slovní zásobu a procvičí se v používání pokročilé gramatické struktury anglického jazyka. Slovní zásoba a gramatika bude vybírána tak, aby umožnila naplnit charakterizované komunikační potřeby studentů na akademické půdě i mimo ni. Absolvent prokáže znalosti na úrovni B1+ podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Seminář není určen pro studenty oborových kateder. Náplň kurzů je spoluutvářena a průběžně upravována dle profilu absolventa a potřeb studentů a katedry.</p> <p>Obsah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Písemný projev (styl a jazyk akademického textu, odborného textu, prevence plagiátorství, odkazování na zdroje, složitější akademické žánry: struktura eseje, abstrakt, organizace myšlenek, formulace důkazů, stanovení hypotézy, koheze a koherence) 2. Čtení (technika klasifikace pro tvorbu poznámek při čtení, interpretace účelu textu, identifikace prostředků textové návaznosti, komparace a kontrastování) 3. Mluvení v různých sociálních situacích na akademické půdě (aktivní účast na semináři, popis plakátu a jiných vizuálních prezentací, reakce na zpětnou vazbu, vlastní prezentace, funkční užití intonace) 4. Poslech (kratší přednášky, identifikace hlavních myšlenek tvrzení, tvorba detailních poznámek) 5. Slovní zásoba (užití předpon a přípon pro tvorbu slov, akademické výrazy, ustálené obraty, stylistická rozdílnost synonym) 6. Gramatika (přítomné a minulé časy, věty podmínkové, příčinné, účelové, nepřímá řeč a nepřímá otázka, trpný rod) 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

Vyučovací metody:

- A1 - Přednáška
- A4 - Rozhovor (ve smyslu kladení otázek při fixaci a opakování učiva)
- B2 - Produktivní práce s textem/obrazem/výukovým zdrojem
- B6 - Brainstorming, brainwriting, snowballing
- D1 - Nácvik a vytváření dovedností komunikačních/jazykových
- E3 - Metody inscenační a simulační
- E4 - Didaktické hry
- G5 - Kritické myšlení

Hodnotící metody:

- IC8 - Didaktický test
- IC11 - Aktivita ve výuce (při diskusi, skupinové práci apod.)

Výsledky učení:

Student používá přítomné a minulé časy, tvoří podmínkové, příčinné a účelové věty, vhodně používá trpný rod, vyjádří cizí myšlenku a parafrázuje otázku.

Student po absolvování kurzu disponuje pokročilejší úrovní jazykových a komunikativních dovedností v anglickém jazyce, které bude moci využít v rámci svého studia jak na akademické půdě, tak mimo ni:

1. v písemném projevu používá styl akademického či odborného textu, odkazuje na zdroje, sepíše esej, popis tabulky a obrázku, formuluje důkazy, stanoví hypotézu;
2. interpretuje účel textu, identifikuje prostředky textové návaznosti, porovná výsledky výzkumu;
3. aktivně se účastní semináře, popíše plakát a jinou vizuální prezentaci, reaguje na zpětnou vazbu, přednese vlastní prezentaci, využívá funkčně intonaci;
4. sleduje kratší přednášku, identifikuje hlavní myšlenky tvrzení, je schopný napsat detailní poznámky;
5. vyvodí význam neznámých slov v textu, osvojí si žádoucí odbornou terminologii a vhodné ustálené obraty, reaguje s ohledem na interkulturní rozdíly.

Studijní literatura a studijní pomůcky

Doporučená literatura:

- **DE CHAZEL, E., MCCARTER, S.,** *Oxford EAP Intermediate*, OUP, Oxford, 2012.
- **ESPINOSA T., HENSTOCK C., WALSH C.,** *Language for Study. Level 2*, CUP, Cambridge 2012.
- **FLETCHER C., MATTHEWS B.,** *Skills for Study. Level 2*, CUP, Cambridge 2012.
- **HARRISON R.,** *Headway Academic Skills. Reading, Writing, and Study Skills. Level 2. Student's Book*, OUP, Oxford 2011.
- **PATHARE E. & PATHARE G.,** *Headway Academic Skills. Listening, Speaking and Study Skills. Level 2. Student's Book*, OUP, Oxford 2011.

KAA / 7AN6X - 2018 : Angličtina 6 (B2)

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Angličtina 6 (B2)		
Typ předmětu	povinně volitelný	dopor. ročník / semestr	/ LS
Rozsah studijního předmětu	0p + 2c + 0s	HOD/TYD	kreditů 6
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška	Forma výuky	Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Předmět je ukončen písemnou zkouškou zahrnující didaktický test (min 70% ze 100 bodů). Pro připuštění ke zkoušce se předpokládá zároveň aktivní účast v seminářích a splnění průběžných korespondenčních úkolů (max 20% absence). Závěrečné testy jednotlivých studijních bloků jsou založeny na komplexním testování komunikativního užití jazyka v kontextu, nikoliv na testování dílčích gramatických či lexikálních znalostí.</p>		
Garant předmětu	Mgr. Markéta Bilanová, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu			
Vyučující			
Cvičení : Doktorand Doktorand (100%)			
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Cílem semináře je prohloubit u studentů komunikační a prezentační dovednosti v angličtině natolik, aby se dokázali účastnit rozhovoru na akademické půdě plynule, spontánně a mohli vést běžný rozhovor na dané, předem připravené odborné téma, aby uměli vysvětlit své kritické názorové stanovisko týkající se aktuálního problému s uvedením výhod a nevýhod různých možností, uměli jazyk užívat pružně a efektivně pro společenské, akademické a profesní účely a byli schopní vytvořit srozumitelné, dobře uspořádané ústní prezentace na složitá témata. Důraz je kladen na interkulturní kompetence a žánry relevantní pro daný stupeň studia. Studenti dokáží vhodně použít běžné komunikační a zdvořilostní fráze v interkulturním prostředí, osvojí si patřičnou odbornou slovní zásobu a procvičí se v používání pokročilé gramatické struktury anglického jazyka. Slovní zásoba a gramatika bude vybírána tak, aby umožnila naplnit charakterizované komunikační potřeby studentů na akademické půdě i mimo ni. Absolvent prokáže znalosti na úrovni B2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Seminář není určen pro studenty oborových kateder. Náplň kurzů je spoluutvářena a průběžně upravována dle profilu absolventa a potřeb studentů a katedry.</p> <p>Základní literaturou pro výuku je některá z učebnic v sekci literatura. K dosažení stanovených cílů se používají i materiály z doplňující literatury a dalších zdrojů.</p> <p>Obsah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Písemný projev (styl a jazyk akademického textu, odborného textu, prevence plagiátorství, odkazování na zdroje, složitější akademické žánry: druhy esejů, abstrakt, odborný článek, poster, organizace myšlenek, prostředky textové návaznosti, koheze a koherence) 2. Čtení (technika anotace textu poznámkami na okraj, identifikace hodnotících jazykových prostředků v textu, pochopení příčiny a následku, identifikace persvaze v textu) 3. Mluvení v různých sociálních situacích na akademické půdě (aktivní účast na semináři, shrnutí prezentovaných informací, spekulace a reflexe, reakce na zpětnou vazbu, vlastní prezentace, vysvětlení souvislostí fenoménů, funkční užití intonace) 4. Poslech (přednáška, pohovor, identifikace hlavních myšlenek tvrzení, tvorba detailních poznámek, kladení důrazu) 		

B-III - Charakteristika studijního předmětu

5. Slovní zásoba (užití předpon a přípon pro tvorbu slov, akademické výrazy, ustálené obraty, úroveň formality synonym)

6. Gramatika (funkční užití různých časů a vedlejších vět, nepřímá řeč a nepřímá otázka, frázová slovesa)

Vyučovací metody:

- A1 - Přednáška
- A4 - Rozhovor (ve smyslu kladení otázek při fixaci a opakování učiva)
- B2 - Produktivní práce s textem/obrazem/výukovým zdrojem
- B6 - Brainstorming, brainwriting, snowballing
- D1 - Návčik a vytváření dovedností komunikačních/jazykových
- E3 - Metody inscenační a simulační
- E4 - Didaktické hry
- G5 - Kritické myšlení

Hodnotící metody:

- IC8 - Didaktický test
- IC11 - Aktivita ve výuce (při diskusi, skupinové práci apod.)

Výsledky učení:

Absolvent zná a používá v angličtině všechny časy a tvoří vedlejší věty, vyjádří cizí myšlenku a parafrázuje otázku, používá frázová slovesa.

Student po absolvování kurzu disponuje pokročilou úrovní jazykových a komunikativních dovedností v anglickém jazyce, které bude moci využít v rámci svého studia jak na akademické půdě, tak mimo ni: 1. v písemném projevu používá styl akademického či odborného textu, odkazuje na zdroje, sepíše esej, abstrakt, vytvoří poster, strukturuje myšlenky, využívá prostředky textové návaznosti, tvoří koherentní texty; 2. napíše poznámky k textu na okraj, identifikuje hodnotící jazykové prostředky v textu, pochopí příčinu a následek, identifikuje funkce textu; 3. aktivně se účastní semináře, shrne prezentované informace, je schopen spekulace a reflexe, reaguje na zpětnou vazbu, prezentuje výsledky výzkumu, vysvětlí souvislost fenoménů, užívá intonaci ke změně významu promluvy; 4. sleduje přednášku, identifikuje hlavní myšlenky tvrzení, sepíše detailní poznámky, zaznamená zdůrazněné informace; 5. vyvodí význam neznámých slov v textu na základě slovoslovesy, osvojí si žádoucí odbornou terminologii a vhodné ustálené obraty, vhodně užívá synonyma.

Studijní literatura a studijní pomůcky

Doporučená literatura:

- **DE CHAZEL, E., MCCARTER, S.,** *Oxford EAP Upper-Intermediate, OUP, Oxford, 2012.*
- **ESPINOSA T., HENSTOCK C., WALSH C.,** *Language for Study. Level 3, CUP, Cambridge 2012.*
- **FLETCHER C., MATTHEWS B.,** *Skills for Study. Level 3, CUP, Cambridge 2012.*
- **HARRISON R.,** *Headway Academic Skills. Reading, Writing, and Study Skills. Level 3. Student's Book, OUP, Oxford 2011.*
- **PATHARE E. & PATHARE G.,** *Headway Academic Skills. Listening, Speaking and Study Skills. Level 3. Student's Book, OUP, Oxford 2011.*

FPR / 7MOB1 - 2018 : Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu 1 kredit

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu 1 kredit		
Typ předmětu	povinně volitelný	dopor. ročník / semestr	/
Rozsah studijního předmětu	0p + 0c + 0s	HOD/TYD	kreditů 1
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta			
Garant předmětu	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu			
Vyučující			
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Předmět "Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu" umožňuje snadnější přenos kreditů ze zahraničního studia do studia na domácí univerzitě. Tento předmět je uznán tehdy, pokud získané kredity v zahraničí byly získány za předměty, které obsahově odpovídají profilovému základu studijního programu a nebyly uznány za povinné předměty. Základním předpokladem pro uznání tohoto předmětu je tedy zjištění míry oborové blízkosti studovaných předmětů v zahraničí mezinárodním katedrovým koordinátorem a garantem příslušného programu a to na základě výpisu výsledků studia na zahraniční univerzitě (obvykle "transcript of records"), případně na základě vyžádaného sylabu předmětů.</p> <p>Tento předmět bude moci být uznán s dalšími předměty "Předmět nahrazovaný za mobilitu" a to tak, že součet takto uznaných kreditů nepřesáhne počet kreditů z předmětů získaných na zahraniční univerzitě, které splňují výše uvedené podmínky.</p> <p>V případě, že zahraniční studium je uskutečňováno na univerzitě s ECTS, je výše kreditů uznávána bez jakékoliv modifikace. Pokud na zahraniční univerzitě ECTS není používáno, dojde k převodu počtu kreditů na základě metodiky přepočtu dle ECTS.</p>		
Studijní literatura a studijní pomůcky			

FPR / 7MO10 - 2018 : Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu 10 kreditů

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu 10 kreditů		
Typ předmětu	povinně volitelný	dopor. ročník / semestr	/
Rozsah studijního předmětu	0p + 0c + 0s	HOD/TYD	kreditů 10
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta			
Garant předmětu	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu			
Vyučující			
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Předmět "Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu" umožňuje snadnější přenos kreditů ze zahraničního studia do studia na domácí univerzitě. Tento předmět je uznán tehdy, pokud získané kredity v zahraničí byly získány za předměty, které obsahově odpovídají profilovému základu studijního programu a nebyly uznány za povinné předměty. Základním předpokladem pro uznání tohoto předmětu je tedy zjištění míry oborové blízkosti studovaných předmětů v zahraničí mezinárodním katedrovým koordinátorem a garantem příslušného programu a to na základě výpisu výsledků studia na zahraniční univerzitě (obvykle "transcript of records"), případně na základě vyžádaného sylabu předmětů.</p> <p>Tento předmět bude moci být uznán s dalšími předměty "Předmět nahrazovaný za mobilitu" a to tak, že součet takto uznaných kreditů nepřesáhne počet kreditů z předmětů získaných na zahraniční univerzitě, které splňují výše uvedené podmínky.</p> <p>V případě, že zahraniční studium je uskutečňováno na univerzitě s ECTS, je výše kreditů uznávána bez jakékoliv modifikace. Pokud na zahraniční univerzitě ECTS není používáno, dojde k převodu počtu kreditů na základě metodiky přepočtu dle ECTS.</p>		
Studijní literatura a studijní pomůcky			

FPR / 7MOB2 - 2018 : Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu 2 kredity

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu 2 kredity		
Typ předmětu	povinně volitelný	dopor. ročník / semestr	/
Rozsah studijního předmětu	0p + 0c + 0s	HOD/TYD	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta			
Garant předmětu	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu			
Vyučující			
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Předmět "Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu" umožňuje snadnější přenos kreditů ze zahraničního studia do studia na domácí univerzitě. Tento předmět je uznán tehdy, pokud získané kredity v zahraničí byly získány za předměty, které obsahově odpovídají profilovému základu studijního programu a nebyly uznány za povinné předměty. Základním předpokladem pro uznání tohoto předmětu je tedy zjištění míry oborové blízkosti studovaných předmětů v zahraničí mezinárodním katedrovým koordinátorem a garantem příslušného programu a to na základě výpisu výsledků studia na zahraniční univerzitě (obvykle "transcript of records"), případně na základě vyžádaného sylabu předmětů.</p> <p>Tento předmět bude moci být uznán s dalšími předměty "Předmět nahrazovaný za mobilitu" a to tak, že součet takto uznaných kreditů nepřesáhne počet kreditů z předmětů získaných na zahraniční univerzitě, které splňují výše uvedené podmínky.</p> <p>V případě, že zahraniční studium je uskutečňováno na univerzitě s ECTS, je výše kreditů uznávána bez jakékoliv modifikace. Pokud na zahraniční univerzitě ECTS není používáno, dojde k převodu počtu kreditů na základě metodiky přepočtu dle ECTS.</p>		
Studijní literatura a studijní pomůcky			

FPR / 7MOB3 - 2018 : Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu 3 kredity

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu 3 kredity		
Typ předmětu	povinně volitelný	dopor. ročník / semestr	/
Rozsah studijního předmětu	0p + 0c + 0s	HOD/TYD	kreditů 3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta			
Garant předmětu	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu			
Vyučující			
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Předmět "Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu" umožňuje snadnější přenos kreditů ze zahraničního studia do studia na domácí univerzitě. Tento předmět je uznán tehdy, pokud získané kredity v zahraničí byly získány za předměty, které obsahově odpovídají profilovému základu studijního programu a nebyly uznány za povinné předměty. Základním předpokladem pro uznání tohoto předmětu je tedy zjištění míry oborové blízkosti studovaných předmětů v zahraničí mezinárodním katedrovým koordinátorem a garantem příslušného programu a to na základě výpisu výsledků studia na zahraniční univerzitě (obvykle "transcript of records"), případně na základě vyžádaného sylabu předmětů.</p> <p>Tento předmět bude moci být uznán s dalšími předměty "Předmět nahrazovaný za mobilitu" a to tak, že součet takto uznaných kreditů nepřesáhne počet kreditů z předmětů získaných na zahraniční univerzitě, které splňují výše uvedené podmínky.</p> <p>V případě, že zahraniční studium je uskutečňováno na univerzitě s ECTS, je výše kreditů uznávána bez jakékoliv modifikace. Pokud na zahraniční univerzitě ECTS není používáno, dojde k převodu počtu kreditů na základě metodiky přepočtu dle ECTS.</p>		
Studijní literatura a studijní pomůcky			

FPR / 7MOB4 - 2018 : Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu 4 kredity

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu 4 kredity		
Typ předmětu	povinně volitelný	dopor. ročník / semestr	/
Rozsah studijního předmětu	0p + 0c + 0s	HOD/TYD	kreditů 4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta			
Garant předmětu	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu			
Vyučující			
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Předmět "Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu" umožňuje snadnější přenos kreditů ze zahraničního studia do studia na domácí univerzitě. Tento předmět je uznán tehdy, pokud získané kredity v zahraničí byly získány za předměty, které obsahově odpovídají profilovému základu studijního programu a nebyly uznány za povinné předměty. Základním předpokladem pro uznání tohoto předmětu je tedy zjištění míry oborové blízkosti studovaných předmětů v zahraničí mezinárodním katedrovým koordinátorem a garantem příslušného programu a to na základě výpisu výsledků studia na zahraniční univerzitě (obvykle "transcript of records"), případně na základě vyžádaného sylabu předmětů.</p> <p>Tento předmět bude moci být uznán s dalšími předměty "Předmět nahrazovaný za mobilitu" a to tak, že součet takto uznaných kreditů nepřesáhne počet kreditů z předmětů získaných na zahraniční univerzitě, které splňují výše uvedené podmínky.</p> <p>V případě, že zahraniční studium je uskutečňováno na univerzitě s ECTS, je výše kreditů uznávána bez jakékoliv modifikace. Pokud na zahraniční univerzitě ECTS není používáno, dojde k převodu počtu kreditů na základě metodiky přepočtu dle ECTS.</p>		
Studijní literatura a studijní pomůcky			

FPR / 7MOB5 - 2018 : Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu 5 kreditů

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu 5 kreditů		
Typ předmětu	povinně volitelný	dopor. ročník / semestr	/
Rozsah studijního předmětu	0p + 0c + 0s	HOD/TYD	kreditů 5
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta			
Garant předmětu	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu			
Vyučující			
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Předmět "Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu" umožňuje snadnější přenos kreditů ze zahraničního studia do studia na domácí univerzitě. Tento předmět je uznán tehdy, pokud získané kredity v zahraničí byly získány za předměty, které obsahově odpovídají profilovému základu studijního programu a nebyly uznány za povinné předměty. Základním předpokladem pro uznání tohoto předmětu je tedy zjištění míry oborové blízkosti studovaných předmětů v zahraničí mezinárodním katedrovým koordinátorem a garantem příslušného programu a to na základě výpisu výsledků studia na zahraniční univerzitě (obvykle "transcript of records"), případně na základě vyžádaného sylabu předmětů.</p> <p>Tento předmět bude moci být uznán s dalšími předměty "Předmět nahrazovaný za mobilitu" a to tak, že součet takto uznaných kreditů nepřesáhne počet kreditů z předmětů získaných na zahraniční univerzitě, které splňují výše uvedené podmínky.</p> <p>V případě, že zahraniční studium je uskutečňováno na univerzitě s ECTS, je výše kreditů uznávána bez jakékoliv modifikace. Pokud na zahraniční univerzitě ECTS není používáno, dojde k převodu počtu kreditů na základě metodiky přepočtu dle ECTS.</p>		
Studijní literatura a studijní pomůcky			

FPR / 7MOB6 - 2018 : Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu 6 kreditů

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu 6 kreditů		
Typ předmětu	povinně volitelný	dopor. ročník / semestr	/
Rozsah studijního předmětu	0p + 0c + 0s	HOD/TYD	kreditů 6
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta			
Garant předmětu	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu			
Vyučující			
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Předmět "Nahrazovaný předmět za studijní mobilitu" umožňuje snadnější přenos kreditů ze zahraničního studia do studia na domácí univerzitě. Tento předmět je uznán tehdy, pokud získané kredity v zahraničí byly získány za předměty, které obsahově odpovídají profilovému základu studijního programu a nebyly uznány za povinné předměty. Základním předpokladem pro uznání tohoto předmětu je tedy zjištění míry oborové blízkosti studovaných předmětů v zahraničí mezinárodním katedrovým koordinátorem a garantem příslušného programu a to na základě výpisu výsledků studia na zahraniční univerzitě (obvykle "transcript of records"), případně na základě vyžádaného sylabu předmětů.</p> <p>Tento předmět bude moci být uznán s dalšími předměty "Předmět nahrazovaný za mobilitu" a to tak, že součet takto uznaných kreditů nepřesáhne počet kreditů z předmětů získaných na zahraniční univerzitě, které splňují výše uvedené podmínky.</p> <p>V případě, že zahraniční studium je uskutečňováno na univerzitě s ECTS, je výše kreditů uznávána bez jakékoliv modifikace. Pokud na zahraniční univerzitě ECTS není používáno, dojde k převodu počtu kreditů na základě metodiky přepočtu dle ECTS.</p>		
Studijní literatura a studijní pomůcky			

FPR / 7PRAS - 2018 : Pracovní stáž

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Pracovní stáž		
Typ předmětu	povinně volitelný	dopor. ročník / semestr	/
Rozsah studijního předmětu	0p + 0c + 0s	HOD/TYD	kreditů 4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta			
Garant předmětu	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu			
Vyučující			
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Předmět "Pracovní stáž" má za cíl kompenzovat zvýšené časové nároky na realizaci pracovní stáže u zahraničního subjektu (zahraniční univerzitě, firmě, vládní, či nevládní organizaci atp.), které vznikají zejména nutností vykonávání práce v angličtině, přípravou zahraničního pobytu, seznámení se s cizím pracovním prostředím a také nutností aplikovat ve zvýšení míře interkulturní komunikaci v mezinárodním prostředí.</p> <p>Podmínkou uznání tohoto předmětu je uskutečnění mobility na základě uzavřené smlouvy o realizaci pracovní stáže v zahraničí a její pozitivní hodnocení ze strany zahraniční smluvní strany po její realizaci.</p>		
Studijní literatura a studijní pomůcky			

FPR / 7STUM - 2018 : Studijní mobilita

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Studijní mobilita		
Typ předmětu	povinně volitelný	dopor. ročník / semestr	/
Rozsah studijního předmětu	0p + 0c + 0s	HOD/TYD	kreditů 4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta			
Garant předmětu	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu			
Vyučující			
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Předmět "Studijní mobilita" má za cíl kompenzovat zvýšené časové nároky na studium na zahraniční univerzitě, které vznikají zejména nutností studia v angličtině, přípravou zahraničního pobytu, seznámení se s cizím studijním prostředím a také nutností aplikovat ve zvýšené míře interkulturní komunikaci v mezinárodním prostředí.</p> <p>Podmínkou uznání tohoto předmětu je uskutečnění mobility na základě uzavření smlouvy o studiu a úspěšné získání minimálního požadovaného počtu kreditů ze zahraničí, t. j. 10 kreditů/semestr nebo 20 kreditů/rok (dle ECTS, započítány pouze oborově příbuzné předměty). Pokud zahraniční univerzita nepoužívá ECTS, bude přistoupeno k přepočtu kreditů na ECTS.</p>		
Studijní literatura a studijní pomůcky			

FPR / 7ZPSS - 2018 : Zahraniční pracovní stáž semestrální

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Zahraniční pracovní stáž semestrální		
Typ předmětu	povinně volitelný	dopor. ročník / semestr	/
Rozsah studijního předmětu	0p + 0c + 0s	HOD/TYD	kreditů 20
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta			
Garant předmětu	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu			
Vyučující			
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Předmět "Zahraniční pracovní stáž" umožňuje snadnější přenos kreditů ze zahraniční pracovní stáže do studia na domácí univerzitě. Tento předmět je uznán tehdy, pokud realizovaná mobilita svojí náplní a výkonem činností obsahově odpovídala profilovému základu studijního programu a nebyla uznána za nahrazující povinný předmět. Základním předpokladem pro uznání tohoto předmětu je tedy zjištění míry oborové blízkosti vykonané stáže v zahraničí mezinárodním katedrovým koordinátorem a garantem příslušného programu a vyhodnocení úspěšnosti stáže a to na základě závěrečného hodnocení zahraniční pracovní stáže (obvykle "závěrečná zpráva"). Výše kreditů závisí na příslušné délce trvání stáže v zahraničí dle závěrečné zprávy či smlouvě o vykonání stáže. V tomto případě se jedná o stáže, která trvala minimální délku tří měsíců (90 dní) a nepřesáhla délku 5 měsíců.</p>		
Studijní literatura a studijní pomůcky			

FPR / 7ZPS1 - 2018 : Zahraniční pracovní stáž v délce 1 měsíce

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Zahraniční pracovní stáž v délce 1 měsíce		
Typ předmětu	povinně volitelný	dopor. ročník / semestr	/
Rozsah studijního předmětu	0p + 0c + 0s	HOD/TYD	kreditů 5
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta			
Garant předmětu	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu			
Vyučující			
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Předmět "Zahraniční pracovní stáž" umožňuje snadnější přenos kreditů ze zahraniční pracovní stáže do studia na domácí univerzitě. Tento předmět je uznán tehdy, pokud realizovaná mobilita svojí náplní a výkonem činností obsahově odpovídala profilovému základu studijního programu a nebyla uznána za nahrazující povinný předmět. Základním předpokladem pro uznání tohoto předmětu je tedy zjištění míry oborové blízkosti vykonané stáže v zahraničí mezinárodním katedrovým koordinátorem a garantem příslušného programu a vyhodnocení úspěšnosti stáže a to na základě závěrečného hodnocení zahraniční pracovní stáže (obvykle "závěrečná zpráva"). Výše kreditů závisí na příslušné délce trvání stáže v zahraničí dle závěrečné zprávy či smlouvy o vykonání stáže. V tomto případě se jedná o stáž, která trvala minimální délku jednoho měsíce (30 dní) a byla kratší než dva měsíce.</p>		
Studijní literatura a studijní pomůcky			

FPR / 7ZPS2 - 2018 : Zahraniční pracovní stáž v délce 2 měsíců

B-III - Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Zahraniční pracovní stáž v délce 2 měsíců		
Typ předmětu	povinně volitelný	dopor. ročník / semestr	/
Rozsah studijního předmětu	0p + 0c + 0s	HOD/TYD	kreditů 10
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta			
Garant předmětu	Mgr. Lukáš Laš, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu			
Vyučující			
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika:</p> <p>Předmět "Zahraniční pracovní stáž" umožňuje snadnější přenos kreditů ze zahraniční pracovní stáže do studia na domácí univerzitě. Tento předmět je uznán tehdy, pokud realizovaná mobilita svojí náplní a výkonem činností obsahově odpovídala profilovému základu studijního programu a nebyla uznána za nahrazující povinný předmět. Základním předpokladem pro uznání tohoto předmětu je tedy zjištění míry oborové blízkosti vykonané stáže v zahraničí mezinárodním katedrovým koordinátorem a garantem příslušného programu a vyhodnocení úspěšnosti stáže a to na základě závěrečného hodnocení zahraniční pracovní stáže (obvykle "závěrečná zpráva"). Výše kreditů závisí na příslušné délce trvání stáže v zahraničí dle závěrečné zprávy či smlouvy o vykonání stáže. V tomto případě se jedná o stáž, která trvala minimální délku dvou měsíců (60 dní) a byla kratší než 3 měsíce.</p>		
Studijní literatura a studijní pomůcky			