

Informačné listy predmetov

OBSAH

1. N-mEEG-138/15	Aktuálne problémy geochemie.....	4
2. N-mGIH-145/15	Aktuálne problémy v inžinierskej geológii a hydrogeológii.....	6
3. N-mXCJ-060/10	Anglický jazyk 1.....	8
4. N-mXCJ-070/18	Anglický jazyk 1 - príprava na UNICert.....	10
5. N-mXCJ-061/10	Anglický jazyk 2.....	12
6. N-mXCJ-071/18	Anglický jazyk 2 - príprava na UNICert.....	14
7. N-mXCJ-062/10	Anglický jazyk UNICert 1.....	16
8. N-mXCJ-063/10	Anglický jazyk UNICert 2.....	18
9. N-mGIH-132/15	Aplikácia GIS v hydrogeológii.....	20
10. N-mGIH-109/15	Aplikácia GIS v inžinierskej geológii.....	21
11. N-mXCJ-074/20	CLIL 1 - integrované vyučovanie prírodovedného predmetu a jazyka.....	23
12. N-mXCJ-075/20	CLIL 2 - integrované vyučovanie prírodovedného predmetu a jazyka.....	24
13. N-mGIH-123/15	Cvičenie k diplomovej práci z hydrogeológie.....	25
14. N-mGIH-106/15	Cvičenie k diplomovej práci z inžinierskej geológie.....	27
15. N-mGIH-111/15	Diaľkový prieskum Zeme v inžinierskej geológii.....	29
16. N-mGIH-141/15	Diplomová práca z hydrogeológie (1).....	31
17. N-mGIH-142/15	Diplomová práca z hydrogeológie (2).....	33
18. D-N-mGIH-119/15	Diplomová práca z inžinierskej geológie (1).....	35
19. D-N-mGIH-121/15	Diplomová práca z inžinierskej geológie (2).....	37
20. N-mGIH-121/15	Diplomový seminár z hydrogeológie (1).....	39
21. N-mGIH-122/15	Diplomový seminár z hydrogeológie (2).....	41
22. N-mGIH-139/15	Diplomový seminár z hydrogeológie (3).....	43
23. N-mGIH-140/15	Diplomový seminár z hydrogeológie (4).....	45
24. N-mGIH-104/15	Diplomový seminár z inžinierskej geológie (1).....	47
25. N-mGIH-105/15	Diplomový seminár z inžinierskej geológie (2).....	49
26. D-N-mGIH-117/15	Diplomový seminár z inžinierskej geológie (3).....	51
27. D-N-mGIH-118/15	Diplomový seminár z inžinierskej geológie (4).....	53
28. N-mGIH-129/15	Environmentálne izotopy v hydrogeológii.....	55
29. D-N-mGIH-126/15	Geologické aspekty veľkých inžinierskych stavieb.....	57
30. N-mGZL-010/15	Geológia Západných Karpát (1).....	59
31. N-mGZL-016/15	Geológia Západných Karpát (2).....	61
32. N-mGIH-135/15	Hodnotenie kvality prírodných vôd.....	63
33. D-N-mGIH-124/15	Hodnotenie vplyvov na geologické a životné prostredie.....	65
34. N-mGIH-127/15	Hydraulika podzemných vôd (2).....	67
35. N-mGIH-114/15	Hydrogeochemia (2).....	69
36. N-mGIH-119/15	Hydrogeologické mapovanie.....	71
37. N-GLIH-955/15	Hydrogeológia (štátnicový predmet).....	73
38. N-mGAF-124/15	Inžinierska geofyzika a hydrogeofyzika.....	74
39. N-GLIH-954/15	Inžinierska geológia (štátnicový predmet).....	76
40. N-mGIH-102/15	Inžinierska geológia v stavebníctve.....	77
41. N-mGIH-103/15	Inžinierskogeologické mapovanie.....	79
42. N-mGAF-101/15	Karotážne metódy (1).....	81
43. N-mGAF-135/15	Karotážne metódy (2).....	83
44. N-mGIH-136/15	Krasová hydrogeológia.....	85
45. N-mGIH-116/15	Legislatíva o vodách.....	87
46. N-mUXX-204/10	Letné telovýchovné sústreďenie.....	89
47. N-mGIH-131/15	Ložisková hydrogeológia.....	90

48. N-mGIH-101/15	Mechanika hornín (2).....	92
49. N-mGIH-118/15	Menežment a ochrana vodných zdrojov povodia.....	94
50. N-mGAF-100/15	Metódy interpretácie odporovej tomografie.....	96
51. N-mGIH-100/15	Metódy inžinierskogeologického výskumu a prieskumu.....	98
52. N-mGIH-144/15	Metódy sanácie znečistenia.....	100
53. N-mGIH-133/15	Mikrobiológia vody pre hydrogeológov.....	102
54. N-mGIH-146/15	Minerálne vody.....	104
55. N-mGIH-130/15	Modelovanie v hydrogeochémii.....	106
56. N-mGIH-134/15	Modelovanie v hydrogeológii.....	108
57. N-mGXX-002/15	Moderné analytické metódy v hydrogeochémii.....	109
58. D-N-mGIH-122/15	Monitoring a racionálne využívanie geologického prostredia.....	111
59. N-mXCJ-064/10	Nemecký jazyk 1.....	113
60. N-mXCJ-072/18	Nemecký jazyk 1 - príprava na UNICert.....	115
61. N-mXCJ-065/10	Nemecký jazyk 2.....	117
62. N-mXCJ-073/18	Nemecký jazyk 2 - príprava na UNICert.....	119
63. N-mXCJ-068/10	Nemecký jazyk UNICert 1.....	121
64. N-mXCJ-069/10	Nemecký jazyk UNICert 2.....	123
65. D-N-mOBH-100/15	Obhajoba diplomovej práce (štátnicový predmet).....	125
66. N-mGIH-117/15	Ochrana podzemných vôd.....	126
67. N-mGIH-112/15	Podzemné stavby.....	128
68. N-mGIH-113/15	Podzemné vody a ich prieskum (2).....	130
69. D-N-mGIH-123/15	Poruchy stavieb.....	132
70. N-GLIH-956/15	Regionálna geológia Západných Karpát (štátnicový predmet).....	134
71. N-mGIH-138/15	Regionálna hydrogeochémia.....	135
72. N-mGIH-137/15	Regionálna hydrogeológia.....	137
73. N-GLIH-956/16	Regionálna hydrogeológia a hydrogeochémia (štátnicový predmet).....	139
74. D-N-mGIH-115/15	Regionálna inžinierska geológia.....	140
75. N-GLIH-955/16	Regionálna inžinierska geológia (štátnicový predmet).....	142
76. N-mGZL-013/15	Seminár z geológie Západných Karpát (1).....	143
77. N-mGZL-020/15	Seminár z geológie Západných Karpát (2).....	145
78. N-mGIH-128/15	Seminár z hydrogeológie.....	147
79. N-mGIH-108/15	Stavebné nerastné suroviny.....	149
80. N-mXTV-110/18	Telesná výchova 10.....	151
81. N-mXTV-107/18	Telesná výchova 7.....	152
82. N-mXTV-108/18	Telesná výchova 8.....	153
83. N-mXTV-109/18	Telesná výchova 9.....	154
84. N-mGIH-120/15	Terénne cvičenie (1).....	155
85. N-mEEG-136/15	Terénny kurz prieskumných a sanačných metód environmentálnych záťaží.....	157
86. N-mGIH-115/15	Terénny kurz technického prieskumu.....	159
87. N-mGIH-143/15	Vodárenstvo a výpočet množstiev podzemných vôd.....	161
88. N-mGIH-124/15	Vplyv skládok, odkalísk a environmentálnych záťaží na geologické prostredie.....	163
89. N-mGIH-110/15	Vyrovňavajúci seminár z inžinierskej geológie.....	165
90. N-mGIH-107/15	Výskum stability svahov.....	167
91. D-N-mGIH-116/15	Zakladanie stavieb.....	169
92. N-mXXX-003/19	Zelená univerzita 1.....	171
93. N-mXXX-004/19	Zelená univerzita 2.....	173
94. N-mUXX-203/10	Zimné telovýchovné sústreďenie.....	175

95. N-mGIH-147/15	Zraniteľnosť hydrogeologických celkov Slovenska.....	176
96. D-N-mGIH-127/15	Úložiská nebezpečných odpadov.....	178
97. N-mGXX-001/15	Špeciácia prvkov v prírodných materiáloch.....	180
98. N-mGIH-126/15	Štatistické metódy v hydrológii a hydrogeológii.....	182

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KGCh/N-mEEG-138/15	Názov predmetu: Aktuálne problémy geochemie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: absolvovanie seminárov, konzultácie A-(vynikajúce výsledky, 100 – 94 %); B-(nadpriemerné výsledky, 93 – 87 %); C-(priemerné výsledky, 86 – 80 %); D-(prijateľné výsledky, 79 – 73 %); E-(výsledky spĺňajú minimálne kritériá; 72-65%).	
Výsledky vzdelávania: Po ukončení štúdia tohto predmetu získajú študenti vedomosti o praktických aplikáciách geochemických metód v interdisciplinárnom prieskume a výskume životného prostredia. Získané vedomosti predstavujú podkladypre uplatnenie študentov v praxi a ich orientáciu v trendových aplikovaných projektoch.	
Stručná osnova predmetu: Prezentácia metodických postupov a výsledkov aktuálne prebiehajúcich geochemických výskumoch na Slovensku. Jednotlivé semináre sú zamerané na najvýznamnejšie témy štúdia kvality životného prostredia, ktoré sú realizované v rezortných inštitúciách a súkromných spoločnostiach s pôsobnosťou v geochemickom výskume a prieskume (prebiehajúce monitorings a ochrana podzemných vôd ako prevencia znečisťovania životného prostredia pri priemyselných činnostiach spracovania ropy a ropných produktov, využitie geochemického výskumu pri výbere a hodnotení potenciálnych lokalít pre hlbinné úložisko RAO, hodnotenie koróznej agresivity prírodného prostredia voči úložným líniovým zariadeniam, návrh Indexu korózneho rizika (ICR), netradičné nakladanie s odpadmi a spôsoby úpravy odpadov, ai.).	
Odporúčaná literatúra: tématické materiály, vedecké články, záverečné správy z výskumných projektov a odborných prác	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 34					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Edgar Hiller, PhD., RNDr. Ľubomír Jurkovič, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 23.01.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-145/15		Názov predmetu: Aktuálne problémy v inžinierskej geológii a hydrogeológii			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra študent vypracuje seminárnu prácu na jednu z ohlásených tém prednášok v semestri. Seminárnu prácu odprezentuje na vystúpení v rámci predmetu. Za seminárnu prácu môže získať 0 – 100 bodov. Na hodnotenie A je potrebné získať 92 až 100 % z celkového počtu bodov, na hodnotenie B 85 až 91 %, hodnotenie C na 77 až 84 %, hodnotenie D na 69 až 76 %, hodnotenie E na 60 až 68 %, hodnotenie Fx bude za menej ako 60 %. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý nevystúpi s prezentáciou seminárnej práce a za seminárnu prácu získa menej ako 60 bodov.					
Výsledky vzdelávania: Študent získa znalosti o najnovších poznatkoch a výsledkoch v inžinierskogeologickom a hydrogeologickom výskume a prieskume na Slovensku a v zahraničí.					
Stručná osnova predmetu: Úvod do predmetu, vybrané pozvané prednášky na aktuálne témy legislatívnych zmien, normotvorného procesu, bežiacich výskumných projektov, veľkých technických diel, výsledkov mapovacích, sanačných a stavebnotechnických prác v inžinierskej geológii a hydrogeológii na Slovensku a v zahraničí.					
Odporúčaná literatúra: Výskumné správy, vedecké a odborné časopisy, postupové práce v inžinierskej geológii, hydrogeológii a príbuzných vedných odboroch					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky: predmet sa poskytuje len v letnom semestri					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 7					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD., doc. RNDr. Renáta Fľaková, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 27.02.2018
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-060/10	Názov predmetu: Anglický jazyk 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Podmieňujúce predmety: PriF.KJ/N-bXCJ-070 Anglický jazyk 1; PriF.KJ/N-bXCJ-071 Anglický jazyk 2	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou na absolvovanie predmetu je účasť na cvičeniach, systematická príprava, písomná previerka z prebraného učiva vrátane dvoch testov na kontrolu počúvania s porozumením a odovzdanie vypracovaných tém podľa dohodnutého harmonogramu. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Vypracovaný materiál tvorí 50 % celkového hodnotenia. Hodnotiaca škála je nasledovná: 100 % – 90 % A, 89 % – 81 % B, 80 % – 73 % C, 72 % – 66 % D, 65 % – 60 % E. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky alebo z ústnej skúšky získa menej ako 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom cudzojazyčného vzdelávania je prehĺbiť jazykové vedomosti z jednotlivých prírodovedných odborov. Výučba angličtiny v rámci predmetu Anglický jazyk 1 je zameraná predovšetkým na porozumenie odborných textov v písomnej a zvukovej podobe, na prehĺbenie odbornej slovnej zásoby a gramatiky. Dôležitým cieľom je pripraviť študentov na schopnosť študovať anglický jazyk samostatne, resp. s minimálnou podporou učiteľa.	
Stručná osnova predmetu: Príprava na jazykové požiadavky príslušných študijných odborov a rozvoj všetkých jazykových zručností na základe učebných materiálov, ktoré vypracujú, resp. pripraví vyučujúci Katedry jazykov pre daný študijný odbor.	
Odporúčaná literatúra: Súborný zozbieraných materiálov pre jednotlivé odbory, ktoré pripraví/vypracujú vyučujúci KJA	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 331					
A	B	C	D	E	FX
72,21	15,71	7,55	1,21	0,0	3,32
Vyučujúci: PhDr. Jarmila Cihová, PhD., PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., RNDr. Tatiana Slováková, PhD., Mgr. Barbara Kordíková, PhDr. Oľga Pažitková, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 08.01.2020					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-070/18	Názov predmetu: Anglický jazyk 1 - príprava na UNİcert
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Podmieňujúce predmety: PriF. KJ/N– bXCJ-118/18 Anglický jazyk 3- príprava na UNİcert; PriF. KJ/N– bXCJ-119/18 Anglický jazyk 4- príprava na UNİcert	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra budú písomné previerky na kontrolu slovnej zásoby, čítania a počúvania s porozumením. Hodnotiaca škála je nasledovná: 100 % – 90 % A, 89 % – 81 % B, 80 % – 73 % C, 72 % – 66 % D, 65 % – 60 % E. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky, eseje alebo ústnej skúšky získa menej ako 60%. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Každá hodnotená časť má rovnakú váhu.	
Výsledky vzdelávania: UNİcert je medzinárodný vzdelávací a testovací program, ktorý poskytuje vysoký štandard profesionálne a akademicky orientovanej odbornej jazykovej prípravy; umožňuje získať certifikát o znalosti jazyka na pokročilej úrovni C1 (podľa Spoločného Európskeho referenčného rámca pre jazyky); podporuje mobilitu študentov (štúdium na zahraničnej univerzite) a osvedčuje znalosť cudzieho jazyka v študovanom odbore pre budúcich zamestnávateľov.	
Stručná osnova predmetu: Príprava na získanie medzinárodného jazykového certifikátu UNİcert, rozšírenie akademickej slovnej zásoby s dôrazom na adekvátnosť a presnosť vyjadrovania, rozvoj všetkých jazykových zručností (čítanie, počúvanie, písanie, hovorenie) na úrovni C1 podľa Spoločného Európskeho referenčného rámca pre jazyky.	
Odporúčaná literatúra: Cullen, P.: Vocabulary for IELTS Advanced; Redman, S.: English Vocabulary in Use Advanced	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Anglický jazyk na úrovni B2+	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 32					
A	B	C	D	E	FX
65,63	31,25	3,13	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Michael Jerry Sabo, Mgr. Barbara Kordíková, PhDr. Jarmila Cihová, PhD., PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., RNDr. Tatiana Slováková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 10.01.2020					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-061/10	Názov predmetu: Anglický jazyk 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Podmieňujúce predmety: PriF.KJ/N-bXCJ-070 Anglický jazyk 1; PriF.KJ/N-bXCJ-071 Anglický jazyk 2	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou na absolvovanie predmetu je účasť na cvičeniach, systematická príprava, písomná previerka z prebraného učiva vrátane dvoch testov na kontrolu počúvania s porozumením a odovzdanie vypracovaných tém podľa dohodnutého harmonogramu. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Vypracovaný materiál tvorí 50 % celkového hodnotenia. Hodnotiaca škála je nasledovná: 100 % – 90 % A, 89 % – 81 % B, 80 % – 73 % C, 72 % – 66 % D, 65 % – 60 % E. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky alebo z ústnej skúšky získa menej ako 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom cudzojazyčného vzdelávania je prehĺbiť jazykové vedomosti z jednotlivých prírodovedných odborov. Výučba angličtiny v rámci predmetu Anglický jazyk 2 je zameraná predovšetkým na porozumenie odborných textov v písomnej a zvukovej podobe, na prehĺbenie odbornej slovnej zásoby a gramatiky. Dôležitým cieľom je pripraviť študentov na schopnosť študovať anglický jazyk samostatne, resp. s minimálnou podporou učiteľa.	
Stručná osnova predmetu: Príprava na jazykové požiadavky príslušných študijných odborov a rozvoj všetkých jazykových zručností na základe učebných materiálov, ktoré vypracujú, resp. pripraví vyučujúci Katedry jazykov pre daný študijný odbor.	
Odporúčaná literatúra: Súbory zozbieraných materiálov pre jednotlivé odbory, ktoré pripraví/vypracujú vyučujúci KJA	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 281					
A	B	C	D	E	FX
75,8	18,86	3,2	1,07	0,0	1,07
Vyučujúci: PhDr. Jarmila Cihová, PhD., PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., RNDr. Tatiana Slováková, PhD., Mgr. Barbara Kordíková, PhDr. Oľga Pažitková, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 08.01.2020					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-071/18	Názov predmetu: Anglický jazyk 2 - príprava na UNICert
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Podmieňujúce predmety: PriF. KJ/N– mXCJ-070/18 Anglický jazyk 1 – príprava na UNICert	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra budú písomné previerky na kontrolu slovnej zásoby, čítania a počúvania s porozumením. Hodnotiaca škála je nasledovná: 100 % – 90 % A, 89 % – 81 % B, 80 % – 73 % C, 72 % – 66 % D, 65 % – 60 % E. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky, eseje alebo ústnej skúšky získa menej ako 60%. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Každá hodnotená časť má rovnakú váhu.	
Výsledky vzdelávania: UNICert je medzinárodný vzdelávací a testovací program, ktorý poskytuje vysoký štandard profesionálne a akademicky orientovanej odbornej jazykovej prípravy; umožňuje získať certifikát o znalosti jazyka na pokročilej úrovni C1 (podľa Spoločného Európskeho referenčného rámca pre jazyky); podporuje mobilitu študentov (štúdium na zahraničnej univerzite) a osvedčuje znalosť cudzieho jazyka v študovanom odbore pre budúcich zamestnávateľov.	
Stručná osnova predmetu: Stručná osnova predmetu: Príprava na získanie medzinárodného jazykového certifikátu UNICert, rozšírenie akademickej slovnej zásoby s dôrazom na adekvátnosť a presnosť vyjadrovania, rozvoj všetkých jazykových zručností (čítanie, počúvanie, písanie, hovorenie) na úrovni C1 podľa Spoločného Európskeho referenčného rámca pre jazyky.	
Odporúčaná literatúra: Cullen, P.: Vocabulary for IELTS Advanced Redman, S.: English Vocabulary in Use Advanced	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Anglický na úrovni B2+	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 36					
A	B	C	D	E	FX
88,89	8,33	2,78	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Michael Jerry Sabo, Mgr. Barbara Kordíková, PhDr. Jarmila Cihová, PhD., PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., RNDr. Tatiana Slováková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 10.01.2020					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-062/10	Názov predmetu: Anglický jazyk UNICert 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety: PriF.KJ/N-bXCJ-118/18 - Anglický jazyk 3 - príprava na UNICert a PriF.KJ/N-bXCJ-119/18 - Anglický jazyk 4 - príprava na UNICert	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Podmieňujúce predmety: PriF. KJ/N– bXCJ-118/18 Anglický jazyk 3- príprava na UNICert; PriF. KJ/N– bXCJ-119/18 Anglický jazyk 4- príprava na UNICert	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra budú písomné previerky na kontrolu slovnej zásoby, čítania a počúvania s porozumením. Študenti napíšu jednu akademickú esej,absolvujú ústnu skúšku z prebraného učiva a pripravia si prezentáciu. Hodnotiaca škála je nasledovná:100 % – 90 % A, 89 % – 81 % B, 80 % – 73 % C, 72 % – 66 % D, 65 % – 60 % E. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky , eseje alebo ústnej skúšky získa menej ako 60%. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Každá hodnotená časť má rovnakú váhu.	
Výsledky vzdelávania: UNICert je medzinárodný vzdelávací a testovací program, ktorý poskytuje vysoký štandard profesionálne a akademicky orientovanej odbornej jazykovej prípravy; umožňuje získať certifikát o znalosti jazyka na pokročilej úrovni C1(podľa Spoločného Európskeho referenčného rámca pre jazyky);podporuje mobilitu študentov (štúdium na zahraničnej univerzite) a osvedčuje znalosť cudzieho jazyka v študovanom odbore pre budúcich zamestnávateľov.	
Stručná osnova predmetu: Príprava na získanie medzinárodného jazykového certifikátu UNICert podľa príslušných študijných odborov a rozvoj všetkých jazykových zručností (čítanie, počúvanie, písanie, hovorenie) na úrovni C1 podľa Spoločného Európskeho referenčného rámca pre jazyky.	
Odporúčaná literatúra: Dimmock-Benko, C. et. al: Test Your Reading Skills: A Handbook for Science Doctoral Students; Dimmock-Benko, C. et. al: Test Your Listening Skills: A Handbook for Science Doctoral Students; McCarter, S.: Ready for IELTS; Zeller, W. et al: TESPiS Trainer	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Anglický jazyk na úrovni C1					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 258					
A	B	C	D	E	FX
66,67	26,36	6,2	0,78	0,0	0,0
Vyučujúci: PhDr. Jarmila Cihová, PhD., PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., RNDr. Tatiana Slováková, PhD., Mgr. Barbara Kordíková					
Dátum poslednej zmeny: 10.01.2020					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-063/10	Názov predmetu: Anglický jazyk UNICert 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety: PriF.KJ/N-mXCJ-062/10 - Anglický jazyk UNICert 1	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): PriF. KJ/N– mXCJ-062/10 Anglický jazyk UNICert 1	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra budú písomné previerky na kontrolu slovnej zásoby, čítania a počúvania s porozumením. Študenti napíšu zhrnutie akademického textu a pripraví si prezentáciu. Hodnotiaca škála je nasledovná: 100 % – 90 % A, 89 % – 81 % B, 80 % – 73 % C, 72 % – 66 % D, 65 % – 60 % E. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky, eseje alebo ústnej skúšky získa menej ako 60%. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Každá hodnotená časť má rovnakú váhu.	
Výsledky vzdelávania: UNICert je medzinárodný vzdelávací a testovací program, ktorý poskytuje vysoký štandard profesionálne a akademicky orientovanej odbornej jazykovej prípravy; umožňuje získať certifikát o znalosti jazyka na pokročilej úrovni C1 (podľa Spoločného Európskeho referenčného rámca pre jazyky); podporuje mobilitu študentov (štúdium na zahraničnej univerzite) a osvedčuje znalosť cudzieho jazyka v študovanom odbore pre budúcich zamestnávateľov.	
Stručná osnova predmetu: Príprava na získanie medzinárodného jazykového certifikátu UNICert podľa príslušných študijných odborov a rozvoj všetkých jazykových zručností (čítanie, počúvanie, písanie, hovorenie) na úrovni C1 podľa Spoločného Európskeho referenčného rámca pre jazyky.	
Odporúčaná literatúra: Dimmock-Benko, C. et. al: Test Your Reading Skills: A Handbook for Science Doctoral Students; Dimmock-Benko, C. et. al: Test Your Listening Skills: A Handbook for Science Doctoral Students; McCarter, S.: Ready for IELTS; Zeller, W. et al: TESPiS Trainer in Use Advanced	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Anglický jazyk na úrovni C1	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 243					
A	B	C	D	E	FX
81,48	13,17	4,12	0,82	0,41	0,0
Vyučujúci: PhDr. Jarmila Cihová, PhD., PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., RNDr. Tatiana Slováková, PhD., Mgr. Barbara Kordíková					
Dátum poslednej zmeny: 10.01.2020					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-132/15		Názov predmetu: Aplikácia GIS v hydrogeológii			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Záver predmetu tvorí skúška, kde študent prezentuje získané vedomosti na praktickej ukážke. Na hodnotenie A je potrebné zodpovedať správne všetky otázky na 96 až 100 %, hodnotenie B na 87 až 95 %, hodnotenie C na 80 až 86 %, hodnotenie D na 65 až 79 %, hodnotenie E na 60 až 64 %, hodnotenie Fx ak bude zodpovedaných menej ako 60 % otázok.					
Výsledky vzdelávania: Študent sa naučí základom GIS, naučí sa pracovať s programom QGIS, naučí sa pracovať s vektorom, rastrom a databázou so zameraním na použitie pri jeho diplomovej práci.					
Stručná osnova predmetu: Úvod do GIS, grafické dáta, atribúty, QGIS, základy práce s programom, práca s vektorom, práca s rastrom, digitalizácia mapovej predlohy, pridávanie dát, tvorba atribútovej tabuľky, možnosti zobrazovania dát, tematické mapovanie, databáza, možnosti použitia v GIS, základy grid analýz					
Odporúčaná literatúra: A Gentle Introduction to GIS, http://www.qgis.org/en/docs/gentle_gis_introduction/index.html					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 14					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Dávid Krčmář, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 27.02.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-109/15	Názov predmetu: Aplikácia GIS v inžinierskej geológii
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra priebežný test - 5 %. Za splnenie úloh v rámci cvičení študent získa 30 %. Predmet sa uzatvára písomnou skúškou za 65 %. Celkové hodnotenie: A – 100% – 91%, B – 90% – 81%, C – 80% – 73%, D – 72% – 66 %, E – 71% – 60 %. Študent nezíska kredity, ak dosiahne v súčte menej ako 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Poslucháč sa oboznámi s možnosťami využitia geografických informačných systémov v inžinierskej geológii. Získa zručnosť pri spracovaní priestorových a nepriestorových údajov využívaných v inžinierskej geológii. Osvojí si možnosti aplikácie priestorovej syntézy, dátovej analýzy a priestorových databáz v inžinierskogeologickom mapovaní a využitia digitálneho modelovania reliéfu v dynamickej inžinierskej geológii pri hodnotení geohazardov s použitím GIS GRASS (Geographic Resource Analysis Support System) a ArcGIS, vrátane dynamickej vizualizácie v 2D a 3D priestore.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do Geografických informačných systémov - definície, história, možnosti, využitie, software pre GIS, legislatíva v SR. Zber, selekcia a uchovávanie dát. Dátové modely - vektorové a rastrové, vzájomná konverzia. Databázové modely - história, koncepcie databáz, použitie. Vstupné parametre - skenovanie, vektorizácia, kvalita vstupov, chyby. Digitálny model reliéfu - tvorba, analýzy. Reklasifikácie vstupných parametrov pre potreby inžinierskej geológie. Štatistické analýzy. Mapová algebra.	
Odporúčaná literatúra: : Hofierka, J.: Geografické informačné systémy a diaľkový prieskum Zeme. Prešovská univerzita v Prešove, 2003; Hlásny, T.: Geografické informačné systémy, Priestorové analýzy. ZEPHYROS a NLC-LÚ Zvolen, 2007.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 14					
A	B	C	D	E	FX
71,43	7,14	21,43	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD., Mgr. Rudolf Tornyai, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 27.02.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-074/20		Názov predmetu: CLIL 1 - integrované vyučovanie prírodovedného predmetu a jazyka			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 2					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Barbara Kordíková					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-075/20		Názov predmetu: CLIL 2 - integrované vyučovanie prírodovedného predmetu a jazyka			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety: PriF.KJ/N-mXCJ-074/20 - CLIL 1 - integrované vyučovanie prírodovedného predmetu a jazyka					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 4					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Barbara Kordíková					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-123/15		Názov predmetu: Cvičenie k diplomovej práci z hydrogeológie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 1					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou je osobná účasť na cvičení a splnenie praktických úloh určených vedúcim diplomovej práce. Hodnotenie sa udeľuje na základe písomného návrhu vedúceho diplomovej práce po overení splnenia vytýčených úloh: A-vynikajúce výsledky (100 % – 94 %); B-nadpriemerné výsledky (93 % – 87 %); C-priemerné výsledky (86 % – 80 %); D-prijateľné výsledky (79 % – 73 %); E-výsledky spĺňajú minimálne kritériá (72 %-60 %). Menej ako 60 % = Fx.					
Výsledky vzdelávania: Študent si osvojí predovšetkým praktické zručnosti potrebné na riešenie úloh súvisiacich s konkrétnou diplomovou témou a získa prvé výsledky do svojej diplomovej práce, ktoré je povinný prezentovať na Diplomovom seminári z hydrogeológie (3).					
Stručná osnova predmetu: Praktické riešenie úloh vyplývajúcich zo zadania diplomovej témy, najmä terénny a laboratórny výskum, archívny výskum, ako aj spracovanie výsledkov podľa individuálneho harmonogramu pod vedením vedúceho diplomovej práce.					
Odporúčaná literatúra: podľa zadania diplomovej práce					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra aj v anglickom jazyku)					
Poznámky: predmet sa poskytuje len v letnom semestri					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 14					
A	B	C	D	E	FX
50,0	14,29	21,43	0,0	7,14	7,14
Vyučujúci: doc. RNDr. Renáta Fľaková, PhD., doc. RNDr. Dávid Krčmář, PhD., RNDr. Ivana Ondrejková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 27.02.2018					

Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-106/15		Názov predmetu: Cvičenie k diplomovej práci z inžinierskej geológie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 1					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou je osobná účasť na cvičení a splnenie praktických úloh určených vedúcim diplomovej práce. Hodnotenie sa udeľuje na základe písomného návrhu vedúceho diplomovej práce po overení splnenia vytýčených úloh: A-vynikajúce výsledky (100 % – 94 %); B-nadpriemerné výsledky (93 % – 87 %); C-priemerné výsledky (86 % – 80 %); D-prijateľné výsledky (79 % – 73 %); E-výsledky spĺňajú minimálne kritériá (72 %-60 %). Menej ako 60 % = Fx.					
Výsledky vzdelávania: Študent si osvojí predovšetkým praktické zručnosti potrebné na riešenie úloh súvisiacich s konkrétnou diplomovou témou a získa prvé výsledky do svojej diplomovej práce, ktoré je povinný prezentovať na Diplomovom seminári z inžinierskej geológie(3).					
Stručná osnova predmetu: Praktické riešenie úloh vyplývajúcich zo zadania diplomovej témy, najmä terénny a laboratórny výskum, archívny výskum, ako aj spracovanie výsledkov podľa individuálneho harmonogramu pod vedením vedúceho diplomovej práce.					
Odporúčaná literatúra: podľa zadania diplomovej práce					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra aj v anglickom jazyku)					
Poznámky: predmet sa poskytuje len v letnom semestri					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 12					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Renáta Adamcová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 27.02.2018					

Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-111/15	Názov predmetu: Dial'kový prieskum Zeme v inžinierskej geológii
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie ústnej skúšky je nasledovné: A-(vynikajúce výsledky, 100 – 94 %); B-(nadpriemerné výsledky, 93 – 87 %); C-(priemerné výsledky, 86 – 80 %); D-(prijateľné výsledky, 79 – 73 %); E-(výsledky spĺňajú minimálne kritériá; 72-60%).Menej ako 60% = Fx.	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu sú študenti schopní analyzovať digitálne záznamy a letecké fotografie pomocou rôznych interpretačných prístupov s dôrazom na využitie dial'kového prieskumu Zeme v geovedách, spolu s modernými metódami zahrňujúcimi satelitnú radarovú interferometriu s využitím syntetickej clony, a iné dial'kové metódy prieskumu a monitoringu deformácií Zemského povrchu.	
Stručná osnova predmetu: Základné delenie a definícia metód DPZ. Snímanie zemského povrchu z družicových nosičov, princípy a použitie. Letecká fotografia, jej princípy a využitie v aplikovaných geovedách. Pozemná fotogrametria a jej využitie v hodnotení stability geologického prostredia. Elektromagnetické spektrum a jeho charakteristické vlastnosti v DPZ, využitie spektrálnych charakteristík v jednotlivých odvetviach činnosti človeka (geológia, geografia, poľnohospodárstvo, dynamika prostredia a pod.). Druhy fotografických materiálov a metód v družicovom a leteckom snímkovaní (ČB, farebné a i. snímky). Druhy nefotografických materiálov a metód (obrazový image). Stereoskopický vnem a jeho princípy, princíp leteckého snímkovania. Prístrojová vyhodnocovacia technika. Základné princípy radarovej satelitnej interferometrie. Využitie PS InSAR pri monitoringu svahových deformácií. Pozemná digitálna fotogrametria. Hodnotenie jednotlivých zložiek prostredia: horniny+tektonika, reliéf, vody, geodynamika-hazardy a riziká. Repetitórium.	
Odporúčaná literatúra: Gupta, R. P. : Remote Sensing Geology, Springer, 1991, Kennie, T. J. M., Matthews M. C. : Remote Sensing in Civil Engineering, J. Willey, 1985Čapek, R.: Dálkový pruzkum Země,skriptum UK Praha, 1987Dornič, J.: Aerofotogeologie, ÚÚG Praha, 1975Murdych, Z.: Dálkový pruzkum Země, Academia Praha, 1975, Egels Y. a Kasser M.: Digital photogrammetry. Taylor&Francis, 2002	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0					
A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD., doc. Mgr. Vladimír Greif, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 27.02.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-141/15	Názov predmetu: Diplomová práca z hydrogeológie (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 10 Za obdobie štúdia: 140 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie sa udeľuje na základe písomného návrhu vedúceho diplomovej práce po overení splnenia vytýčených úloh: A-(vynikajúce výsledky, 100% – 94 %); B-(nadpriemerné výsledky, 93% – 87 %); C-(priemerné výsledky, 86% – 80 %); D-(priateľné výsledky, 79% – 73 %); E-(výsledky spĺňajú minimálne kritériá; 72%-60%). Menej ako 60% = Fx.	
Výsledky vzdelávania: študent získa praktické zručnosti a vedomosti potrebné na odbornú a vedeckú prácu a hlavným výsledkom bude hotová časť diplomovej práce potrebnej k jeho kvalifikácii.	
Stručná osnova predmetu: : Študent samostatne pracuje usmerňovaný vedúcim diplomovej práce na riešení diplomovej témy tak, aby mal ku koncu semestra uskutočnenú väčšinu praktických úloh tvoriacich jadro diplomovej práce (laboratórne práce, terénne práce, počítačové riešenia, výpočty a podobne podľa zamerania práce)a písomne spracovanú teoretickú časť diplomovej práce. Postup pravidelne konzultuje s vedúcim práce a konzultantom, a to osobne v škole alebo na diaľku.	
Odporúčaná literatúra: Hovorka D., Komárek K., Chrapan J., 2011: Ako písať a komunikovať. Vademecum začínajúcich vedeckých a pedagogických pracovníkov, Osveta, 247. Meško D., Katuščák D., Findra J. a kol., 2013: Akademická príručka. Chcete byť úspešní na vysokej škole? 3. vyd., Osveta, Martin, 495 s. Vnútny predpis č. 12/2013: Smernica rektora UK v Bratislave o základných náležitostiach záverečných prác, rigorózných prác a habilitačných prác, kontrole ich originality, uchovávaní a sprístupňovaní na Univerzite Komenského v Bratislave, s. 19.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 13					
A	B	C	D	E	FX
61,54	7,69	23,08	0,0	0,0	7,69
Vyučujúci: doc. RNDr. Renáta Fláková, PhD., doc. RNDr. Dávid Krčmář, PhD., RNDr. Ivana Ondřejková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 27.02.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-142/15	Názov predmetu: Diplomová práca z hydrogeológie (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 10 Za obdobie štúdia: 140 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie sa udeľuje na základe písomného návrhu vedúceho diplomovej práce po overení splnenia vytýčených úloh: A-(vynikajúce výsledky, 100% – 94 %); B-(nadpriemerné výsledky, 93% – 87 %); C-(priemerné výsledky, 86% – 80 %); D-(prijateľné výsledky, 79% – 73 %); E-(výsledky spĺňajú minimálne kritériá; 72%-60%). Menej ako 60% = Fx.	
Výsledky vzdelávania: študent získa praktické zručnosti a vedomosti potrebné na samostatnú odbornú prácu, naučí sa analyzovať a syntetizovať poznatky a vyvodzovať vedecké uzávery; hlavným výsledkom bude hotová diplomová práca potrebná k jeho kvalifikácii.	
Stručná osnova predmetu: Študent samostatne pracuje na dokončení diplomovej práce - vyhodnocovanie posledných laboratórnych alebo terénnych meraní, dokončovanie počítačových riešení a výpočtov, analýza dosiahnutých výsledkov, formulácia vedeckých záverov. Písanie práce: konečná úprava obsahu a zoznamu príloh, vypracovanie zoznamu literatúry, anotácie a anglického Resumé, zosúladienie textu jednotlivých kapitol, zosúladienie textu s obsahom príloh, definitívna úprava diplomovej práce po konzultácii s vedúcim. Postup pravidelne konzultuje s vedúcim práce a konzultantom, a to osobne v škole alebo na diaľku.	
Odporúčaná literatúra: Hovorka D., Komárek K., Chrapan J., 2011: Ako písať a komunikovať. Vademecum začínajúcich vedeckých a pedagogických pracovníkov, Osveta, 247. Meško D., Katuščák D., Findra J. a kol., 2013: Akademická príručka. Chcete byť úspešní na vysokej škole? 3. vyd., Osveta, Martin, 495 s. Vnútny predpis č. 12/2013: Smernica rektora UK v Bratislave o základných náležitostiach záverečných prác, rigorózných prác a habilitačných prác, kontrole ich originality, uchovávaní a sprístupňovaní na Univerzite Komenského v Bratislave, s. 19.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 14					
A	B	C	D	E	FX
78,57	7,14	14,29	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Renáta Fláková, PhD., doc. RNDr. Dávid Krčmář, PhD., RNDr. Ivana Ondřejková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 27.02.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/D-N-mGIH-119/15	Názov predmetu: Diplomová práca z inžinierskej geológie (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 10 Za obdobie štúdia: 140 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie sa udeľuje na základe písomného návrhu vedúceho diplomovej práce po overení splnenia vytýčených úloh: A-(vynikajúce výsledky, 100% – 94 %); B-(nadpriemerné výsledky, 93% – 87 %); C-(priemerné výsledky, 86% – 80 %); D-(priateľné výsledky, 79% – 73 %); E-(výsledky spĺňajú minimálne kritériá; 72%-60%). Menej ako 60% = Fx.	
Výsledky vzdelávania: študent získa praktické zručnosti a vedomosti potrebné na odbornú a vedeckú prácu a hlavným výsledkom bude hotová časť diplomovej práce potrebnej k jeho kvalifikácii.	
Stručná osnova predmetu: Študent samostatne pracuje usmerňovaný vedúcim diplomovej práce na riešení diplomovej témy tak, aby mal ku koncu semestra uskutočnenú väčšinu praktických úloh tvoriacich jadro diplomovej práce (laboratórne skúšky, terénne skúšky, počítačové riešenia, výpočty a podobne podľa zamerania práce) a písomne spracovanú teoretickú časť diplomovej práce. Postup pravidelne konzultuje s vedúcim práce a konzultantom, a to osobne v škole alebo na diaľku.	
Odporúčaná literatúra: Hovorka D., Komárek K., Chrapan J., 2011: Ako písať a komunikovať. Vademecum začínajúcich vedeckých a pedagogických pracovníkov, Osveta, 247. Meško D., Katuščák D., Findra J. a kol., 2013: Akademická príručka. Chcete byť úspešní na vysokej škole? 3. vyd., Osveta, Martin, 495 s. Vnútny predpis č. 12/2013: Smernica rektora UK v Bratislave o základných náležitostiach záverečných prác, rigorózných prác a habilitačných prác, kontrole ich originality, uchovávaní a sprístupňovaní na Univerzite Komenského v Bratislave, s. 19.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 11					
A	B	C	D	E	FX
54,55	0,0	18,18	9,09	18,18	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Renáta Adamcová, PhD., doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 27.02.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/D-N-mGIH-121/15	Názov predmetu: Diplomová práca z inžinierskej geológie (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 10 Za obdobie štúdia: 140 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie sa udeľuje na základe písomného návrhu vedúceho diplomovej práce po overení splnenia vytýčených úloh: A-(vynikajúce výsledky, 100% – 94 %); B-(nadpriemerné výsledky, 93% – 87 %); C-(priemerné výsledky, 86% – 80 %); D-(prijateľné výsledky, 79% – 73 %); E-(výsledky spĺňajú minimálne kritériá; 72%-60%). Menej ako 60% = Fx.	
Výsledky vzdelávania: študent získa praktické zručnosti a vedomosti potrebné na samostatnú odbornú prácu, naučí sa analyzovať a syntetizovať poznatky a vyvodzovať vedecké uzávery; hlavným výsledkom bude hotová diplomová práca potrebná k jeho kvalifikácii.	
Stručná osnova predmetu: Študent samostatne pracuje na dokončení diplomovej práce - vyhodnocovanie posledných laboratórnych alebo terénnych skúšok, dokončovanie počítačových riešení a výpočtov, analýza dosiahnutých výsledkov, formulácia vedeckých záverov. Písanie práce: konečná úprava obsahu a zoznamu príloh, vypracovanie zoznamu literatúry, anotácie a anglického Resumé, zosúladienie textu jednotlivých kapitol, zosúladienie textu s obsahom príloh, definitívna úprava diplomovej práce po konzultácii s vedúcim. Postup pravidelne konzultuje s vedúcim práce a konzultantom, a to osobne v škole alebo na diaľku.	
Odporúčaná literatúra: Hovorka D., Komárek K., Chrapan J., 2011: Ako písať a komunikovať. Vademecum začínajúcich vedeckých a pedagogických pracovníkov, Osveta, 247. Meško D., Katuščák D., Findra J. a kol., 2013: Akademická príručka. Chcete byť úspešní na vysokej škole? 3. vyd., Osveta, Martin, 495 s. Vnútny predpis č. 12/2013: Smernica rektora UK v Bratislave o základných náležitostiach záverečných prác, rigorózných prác a habilitačných prác, kontrole ich originality, uchovávaní a sprístupňovaní na Univerzite Komenského v Bratislave, s. 19.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 11					
A	B	C	D	E	FX
45,45	27,27	27,27	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Renáta Adamcová, PhD., doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 27.02.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-121/15	Názov predmetu: Diplomový seminár z hydrogeológie (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Výber témy diplomovej práce. Vypracovanie seminárnej práce na tému: Prírodné pomery hodnotenej lokality, resp. rozbor súčasného stavu preskúmanosti problematiky. Aktívna účasť na seminároch, zapájanie sa do diskusie pri prezentáciách ostatných študentov. Prezentácia čiastkových výsledkov diplomovej práce na seminári, odovzdanie tlačenej verzie prezentácie. Záverečné hodnotenie pozostáva z hodnotenia ústnej prezentácie a odovzdanej seminárnej práce. Každá časť je hodnotená maximálne 50%. Spolu môže študent získať 100 %, minimálne musí získať 30 % z každej časti. Celkové hodnotenie: A – 100 % – 91 %, B – 90 % – 81 %, C – 80 % – 73 %, D – 72 % – 66 %, E – 71 % – 60 %. Študent nezíska kredity, ak dosiahne v súčte menej ako 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Poslucháči získajú poznatky o spôsobe spracovania diplomovej práce, citovaní použitých literárnych zdrojov, ako aj o spracovaní a prezentácii dosiahnutých výsledkov. Oboznámi sa s aktuálnou vyhláškou týkajúcej sa základných náležitostí záverečných prác, kontroly originality, uchovávaní a sprístupňovaní na Univerzite Komenského v Bratislave. Poslucháči získajú zručnosť v práci s prezentačným programom PowerPoint a po konzultácii s vedúcim vypracujú osnovu diplomovej práce, stručnú charakteristiku úvodnej časti (podľa pokynov vedúceho seminára) a ústne ju odprezentujú.	
Stručná osnova predmetu: Diplomová práca – základná charakteristika. Schéma diplomovej práce (norma a smernice), literárne zdroje, citovanie použitých (bibliografických a internetových) zdrojov, bibliografické odkazy, použitie obrázkov a grafiky; Brainstorming (stanovenie cieľov, zoznam kľúčových pojmov ich interpretácia, prezentácia cieľov a zvolenej metodiky; Formálny postup pri odovzdávaní diplomovej práce. Kontrola originality. Licenčná zmluva. Obhajoba diplomovej práce a spôsob jej sprístupňovania; Prezentácia výsledkov, odovzdanie obsahu a stručnej charakteristiky úvodnej časti diplomovej práce písomnou formou. Konzultácia a hodnotenie.	
Odporúčaná literatúra: Meško D., Katuščák D., Findra J. a kol., 2013: Akademická príručka. Chcete byť úspešní na vysokej škole? 3. vyd. Osveta, Martin, 495 s. Vnútorňý predpis č. 12/2013 Smernica rektora Univerzity Komenského v Bratislave o	

základných náležitostiach záverečných prác, rigorózných prác a habilitačných prác, kontrole ich originality, uchovávaní a sprístupňovaní na Univerzite Komenského v Bratislave, 19 s.
Výskumné a prieskumné správy v archívoch. Vedecké práce v zborníkoch konferencií a vedeckých časopisoch.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 13

A	B	C	D	E	FX
76,92	7,69	7,69	7,69	0,0	0,0

Vyučujúci: doc. RNDr. Renáta Fľaková, PhD., doc. RNDr. Dávid Krčmář, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 27.02.2018

Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-122/15	Názov predmetu: Diplomový seminár z hydrogeológie (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na seminároch, zapájanie sa do diskusie pri prezentáciách ostatných študentov. Prezentácia metodiky práce a čiastkových výsledkov diplomovej práce na seminári, odovzdanie tlačenej verzie prezentácie. Vypracovanie a odovzdanie seminárnej práce na tému: Metodika riešenia témy diplomovej práce. Záverečné hodnotenie pozostáva z hodnotenia ústnej prezentácie a odovzdanej seminárnej práce. Každá časť je hodnotená maximálne 50%. Spolu môže študent získať 100 %, minimálne musí získať 30 % z každej časti. Výsledné hodnotenie predmetu: Celkové hodnotenie: A – 100 % – 91 %, B – 90 % – 81 %, C – 80 % – 73 %, D – 72 % – 66 %, E – 71 % – 60 %. Študent nezíska kredity, ak dosiahne v súčte menej ako 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa prehľad o metódach riešenia hydrogeologických úloh, základnej legislatíve v hydrogeológii. Pripraví sa na terénne práce nevyhnutné k dosiahnutiu cieľa diplomovej práce. Má zostavený predbežný návrh metodologickej časti diplomovej práce, doplnený Zoznam použitej literatúry.	
Stručná osnova predmetu: Získavanie poznatkov o metódach riešenia hydrogeologických úloh. Prehľad základných slovenských technických noriem, odborových noriem, európskych noriem a smerníc. Prehľad metodík zostavovanie hydrogeologických máp a iných dokumentov, výpočtové metódy vyhodnotenia vybraných laboratórnych skúšok a ich štatistické spracovanie. Príprava na terénne práce pri získavaní údajov pre riešenie diplomovej témy. Prezentácia metodiky práce na diplomovej téme pred ostatnými kolegami, vedúcim seminára a vedúcim diplomovej práce.	
Odporúčaná literatúra: Hovorka D., Komárek K., Chrapan J., 2011: Ako písať a komunikovať. Vademecum začínajúcich vedeckých a pedagogických pracovníkov, Osveta, 247. Meško D., Katuščák D., Findra J. a kol., 2013: Akademická príručka. Chcete byť úspešní na vysokej škole? 3. vyd., Osveta, Martin, 495 s. Vnútny predpis č. 12/2013: Smernica rektora UK v Bratislave o základných náležitostiach záverečných prác, rigorózných prác a habilitačných prác, kontrole ich originality, uchovávaní a sprístupňovaní na Univerzite Komenského v Bratislave, s. 19.	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky: Predmet sa vyučuje len v letnom semestri.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 14					
A	B	C	D	E	FX
64,29	14,29	14,29	0,0	0,0	7,14
Vyučujúci: doc. RNDr. Renáta Fľaková, PhD., doc. RNDr. Dávid Krčmář, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 27.02.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-139/15	Názov predmetu: Diplomový seminár z hydrogeológie (3)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na seminároch, zapájanie sa do diskusie pri prezentáciách ostatných študentov. Prezentácia výsledkov diplomovej práce na seminári, odovzdanie tlačenej verzie prezentácie, ako aj úvodných kapitol diplomovej práce. Záverečné hodnotenie pozostáva tak z hodnotenia ústnej prezentácie, ako aj písomnej časti. Za obe časti môže poslucháč získať maximálne 50 %. Výsledné hodnotenie predmetu: A – 100 % – 91 %, B – 90 % – 81 %, C – 80 % – 73 %, D – 72 % – 66 %, E – 71 % – 60 %. Študent nezíska kredity, ak dosiahne menej ako 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa prehľad o písomnom spracovaní úvodných častí diplomovej práce, o spôsobe narábania s domácou a zahraničnou literatúrou, ako aj spôsobom uvádzania bibliografických odkazov v texte. Súčasne zdokonalí svoje vedomosti pri prezentácii svojich výsledkov v ppt formáte po odbornej/vedeckej i formálnej stránke.	
Stručná osnova predmetu: : Získavanie poznatkov o excerpcii poznatkov týkajúcich sa diplomovej práce z publikovaných a nepublikovaných literárnych zdrojov, ako aj bibliografických odkazov v e-forme, uvádzaných na verejne dostupných portáloch a časopisoch dostupných cez webstránku UK. Zoznámi sa s prostredím (územím), ktoré je predmetom jeho výskumu, či už z literárnych zdrojov alebo návštevou v teréne. Poslucháči, ktorí nemajú terénne zamerané diplomové práce sa dokonale oboznámia s metodickými aspektami , prístrojovou technikou, ktorú budú využívať pri svojej práci. Získané poznatky ústne odprezentujú pred ostatnými kolegami, vedúcim seminára a vedúcim diplomovej práce.	
Odporúčaná literatúra: Hovorka D., Komárek K., Chrapan J., 2011: Ako písať a komunikovať. Vademecum začínajúcich vedeckých a pedagogických pracovníkov, Osveta, 247. Meško D., Katuščák D., Findra J. a kol., 2013: Akademická príručka. Chcete byť úspešní na vysokej škole? 3. vyd., Osveta, Martin, 495 s. Vnútny predpis č. 12/2013: Smernica rektora UK v Bratislave o základných náležitostiach záverečných prác, rigorózných prác a habilitačných prác, kontrole ich originality, uchovávaní a sprístupňovaní na Univerzite Komenského v Bratislave, s. 19.	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky: Predmet sa vyučuje len v zimnom semestri.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 13					
A	B	C	D	E	FX
76,92	15,38	7,69	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Renáta Fľáková, PhD., doc. RNDr. Dávid Krčmář, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 27.02.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-140/15	Názov predmetu: Diplomový seminár z hydrogeológie (4)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na seminároch, zapájanie sa do diskusie pri prezentáciách ostatných študentov. Prezentácia výsledkov diplomovej práce na seminári, odovzdanie tlačenej verzie prezentácie. Preukázanie pokroku v spracovaní diplomovej práce vo finálnej fáze. Záverečné hodnotenie pozostáva z hodnotenia ústnej prezentácie. Za prezentáciu výsledkov a preukázanie vysokého stavu rozpracovanosti práce môže študent získať 100 %. Výsledné hodnotenie predmetu: A – 100 % – 91 %, B – 90 % – 81 %, C – 80 % – 73 %, D – 72 % – 66 %, E – 71 % – 60 %. Študent nezíska kredity, ak dosiahne v súčte menej ako 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa prehľad o spôsobe záverečného zostavovania a redigovania diplomovej práce. Dopracuje definitívnu verziu práce, kompletný zoznam použitej literatúry, pripraví sa na prezentovanie výsledkov práce pri jej obhajobe.	
Stručná osnova predmetu: Záverečné spracovanie kapitol diplomovej práce, prípadné posledné terénne, hlavne fotodokumentačné práce. Zostavenie prílohovej časti práce, úpravy tabuliek. Spracovanie kapitol Diskusia výsledkov a Záver. Prezentácia výsledkov práce na diplomovej téme pred ostatnými kolegami, vedúcim seminára a vedúcim diplomovej práce.	
Odporúčaná literatúra: Hovorka D., Komárek K., Chrapan J., 2011: Ako písať a komunikovať. Vademecum začínajúcich vedeckých a pedagogických pracovníkov, Osveta, 247. Meško D., Katuščák D., Findra J. a kol., 2013: Akademická príručka. Chcete byť úspešní na vysokej škole? 3. vyd., Osveta, Martin, 495 s. Vnútny predpis č. 12/2013: Smernica rektora UK v Bratislave o základných náležitostiach záverečných prác, rigorózných prác a habilitačných prác, kontrole ich originality, uchovávaní a sprístupňovaní na Univerzite Komenského v Bratislave, s. 19.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
Poznámky: Predmet sa vyučuje len v letnom semestri.	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 14					
A	B	C	D	E	FX
92,86	7,14	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Renáta Fláková, PhD., doc. RNDr. Dávid Krčmář, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 27.02.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-104/15	Názov predmetu: Diplomový seminár z inžinierskej geológie (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Výber témy diplomovej práce. Vypracovanie seminárnej práce na tému: Prírodné pomery hodnotenej lokality, resp. rozbor súčasného stavu preskúmanosti problematiky. Aktívna účasť na seminároch, zapájanie sa do diskusie pri prezentáciách ostatných študentov. Prezentácia čiastkových výsledkov diplomovej práce na seminári, odovzdanie tlačenej verzie prezentácie. Záverečné hodnotenie pozostáva z hodnotenia ústnej prezentácie a odovzdanej seminárnej práce. Každá časť je hodnotená maximálne 50%. Spolu môže študent získať 100 %, minimálne musí získať 30 % z každej časti. Celkové hodnotenie: A – 100 % – 91 %, B – 90 % – 81 %, C – 80 % – 73 %, D – 72 % – 66 %, E – 71 % – 60 %. Študent nezíska kredity, ak dosiahne v súčte menej ako 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Poslucháči získajú poznatky o spôsobe spracovania diplomovej práce, citovaní použitých literárnych zdrojov, ako aj o spracovaní a prezentácii dosiahnutých výsledkov. Oboznámi sa s aktuálnou vyhláškou týkajúcej sa základných náležitostí záverečných prác, kontroly originality, uchovávaní a sprístupňovaní na Univerzite Komenského v Bratislave. Poslucháči získajú zručnosť v práci s prezentačným programom PowerPoint a po konzultácii s vedúcim vypracujú osnovu diplomovej práce, stručnú charakteristiku úvodnej časti (podľa pokynov vedúceho seminára) a ústne ju odprezentujú.	
Stručná osnova predmetu: Diplomová práca – základná charakteristika. Schéma diplomovej práce (norma a smernice), literárne zdroje, citovanie použitých (bibliografických a internetových) zdrojov, bibliografické odkazy, použitie obrázkov a grafiky; Brainstorming (stanovenie cieľov, zoznam kľúčových pojmov ich interpretácia, prezentácia cieľov a zvolenej metodiky; Formálny postup pri odovzdávaní diplomovej práce. Kontrola originality. Licenčná zmluva. Obhajoba diplomovej práce a spôsob jej sprístupňovania; Prezentácia výsledkov, odovzdanie obsahu a stručnej charakteristiky úvodnej časti diplomovej práce písomnou formou. Konzultácia a hodnotenie.	
Odporúčaná literatúra: Meško D., Katuščák D., Findra J. a kol., 2013: Akademická príručka. Chcete byť úspešní na vysokej škole? 3. vyd. Osveta, Martin, 495 s. Vnútorňý predpis č. 12/2013 Smernica rektora Univerzity Komenského v Bratislave o základných náležitostiach záverečných prác, rigorózných prác a habilitačných prác, kontrole ich	

originality, uchovávaní a sprístupňovaní na Univerzite Komenského v Bratislave, 19 s.
Výskumné a prieskumné správy v archívoch. Vedecké práce v zborníkoch konferencií a vedeckých časopisoch.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

Poznámky:

Predmet sa vyučuje len v zimnom semestri.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 13

A	B	C	D	E	FX
76,92	15,38	7,69	0,0	0,0	0,0

Vyučujúci: doc. Mgr. Vladimír Greif, PhD., RNDr. Tatiana Durmeková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 28.02.2018

Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-105/15	Názov predmetu: Diplomový seminár z inžinierskej geológie (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na seminároch, zapájanie sa do diskusie pri prezentáciách ostatných študentov. Prezentácia metodiky práce a čiastkových výsledkov diplomovej práce na seminári, odovzdanie tlačenej verzie prezentácie. Vypracovanie a odovzdanie seminárnej práce na tému: Metodika riešenia témy diplomovej práce. Záverečné hodnotenie pozostáva z hodnotenia ústnej prezentácie a odovzdanej seminárnej práce. Každá časť je hodnotená maximálne 50%. Spolu môže študent získať 100 %, minimálne musí získať 30 % z každej časti. Výsledné hodnotenie predmetu: Celkové hodnotenie: A – 100% – 91%, B – 90% – 81%, C – 80% – 73%, D – 72% – 66 %, E – 71% – 60 %. Študent nezíska kredity, ak dosiahne v súčte menej ako 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa prehľad o metódach riešenia inžinierskogeologických úloh, základnej legislatíve v inžinierskej geológii. Pripraví sa na terénne práce nevyhnutné k dosiahnutiu cieľa diplomovej práce. Má zostavený predbežný návrh metodologickej časti diplomovej práce, doplnený Zoznam použitej literatúry.	
Stručná osnova predmetu: Získavanie poznatkov o metódach riešenia inžinierskogeologických úloh. Prehľad základných slovenských technických noriem, odborových noriem, európskych noriem a smerníc. Prehľad metodík zostavovanie inžinierskogeologických máp a iných dokumentov, výpočtové metódy vyhodnotenia vybraných laboratórnych skúšok a ich štatistické spracovanie. Príprava na terénne práce pri získavaní údajov pre riešenie diplomovej témy. Prezentácia metodiky práce na diplomovej téme pred ostatnými kolegami, vedúcim seminára a vedúcim diplomovej práce.	
Odporúčaná literatúra: Hovorka D., Komárek K., Chrapan J., 2011: Ako písať a komunikovať. Vademecum začínajúcich vedeckých a pedagogických pracovníkov, Osveta, 247. Meško D., Katuščák D., Findra J. a kol., 2013: Akademická príručka. Chcete byť úspešní na vysokej škole? 3. vyd., Osveta, Martin, 495 s. Vnútny predpis č. 12/2013: Smernica rektora UK v Bratislave o základných náležitostiach záverečných prác, rigorózných prác a habilitačných prác, kontrole ich originality, uchovávaní a sprístupňovaní na Univerzite Komenského v Bratislave, s. 19.	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky: Predmet sa vyučuje len v letnom semestri.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 12					
A	B	C	D	E	FX
75,0	0,0	0,0	25,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. Mgr. Vladimír Greif, PhD., RNDr. Tatiana Durmeková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 28.02.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/D-N-mGIH-117/15	Názov predmetu: Diplomový seminár z inžinierskej geológie (3)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na seminároch, zapájanie sa do diskusie pri prezentáciách ostatných študentov. Prezentácia výsledkov diplomovej práce na seminári, odovzdanie tlačenej verzie prezentácie, ako aj úvodných kapitol diplomovej práce. Záverečné hodnotenie pozostáva tak z hodnotenia ústnej prezentácie, ako aj písomnej časti. Za obe časti môže poslucháč získať maximálne 50 %. Výsledné hodnotenie predmetu: A – 100% – 91%, B – 90% – 81%, C – 80% – 73%, D – 72% – 66 %, E – 71% – 60 %. Študent nezíska kredity, ak dosiahne menej ako 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa prehľad o písomnom spracovaní úvodných častí diplomovej práce, o spôsobe narábania s domácou a zahraničnou literatúrou, ako aj spôsobom uvádzania bibliografických odkazov v texte. Súčasne zdokonalí svoje vedomosti pri prezentácii svojich výsledkov v ppt formáte po odbornej/vedeckej i formálnej stránke.	
Stručná osnova predmetu: Získavanie poznatkov o excerpácii poznatkov týkajúcich sa diplomovej práce z publikovaných a nepublikovaných literárnych zdrojov, ako aj bibliografických odkazov v e-forme, uvádzaných na verejne dostupných portáloch a časopisoch dostupných cez webstránku UK. Zoznámi sa s prostredím (územím), ktoré je predmetom jeho výskumu, či už z literárnych zdrojov alebo návštevou v teréne. Poslucháči, ktorí nemajú terénne zamerané diplomové práce sa dokonale oboznámia s metodickými aspektami , prístrojovou technikou, ktorú budú využívať pri svojej práci. Získané poznatky ústne odprezentujú pred ostatnými kolegami, vedúcim seminára a vedúcim diplomovej práce.	
Odporúčaná literatúra: Hovorka D., Komárek K., Chrapan J., 2011: Ako písať a komunikovať. Vademecum začínajúcich vedeckých a pedagogických pracovníkov, Osveta, 247. Meško D., Katuščák D., Findra J. a kol., 2013: Akademická príručka. Chcete byť úspešní na vysokej škole? 3. vyd., Osveta, Martin, 495 s. Vnútny predpis č. 12/2013: Smernica rektora UK v Bratislave o základných náležitostiach záverečných prác, rigorózných prác a habilitačných prác, kontrole ich originality, uchovávaní a sprístupňovaní na Univerzite Komenského v Bratislave, s. 19.	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky: Predmet sa vyučuje len v zimnom semestri.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 11					
A	B	C	D	E	FX
63,64	27,27	0,0	9,09	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Renáta Adamcová, PhD., doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 28.02.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/D-N-mGIH-118/15	Názov predmetu: Diplomový seminár z inžinierskej geológie (4)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na seminároch, zapájanie sa do diskusie pri prezentáciách ostatných študentov. Prezentácia výsledkov diplomovej práce na seminári, odovzdanie tlačenej verzie prezentácie. Preukázanie pokroku v spracovaní diplomovej práce vo finálnej fáze. Záverečné hodnotenie pozostáva z hodnotenia ústnej prezentácie. Za prezentáciu výsledkov a preukázanie vysokého stavu rozpracovanosti práce môže študent získať 100 %. Výsledné hodnotenie predmetu: A – 100 % – 91 %, B – 90 % – 81 %, C – 80 % – 73 %, D – 72 % – 66 %, E – 71 % – 60 %. Študent nezíska kredity, ak dosiahne v súčte menej ako 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa prehľad o spôsobe záverečného zostavovania a redigovania diplomovej práce. Dopracuje definitívnu verziu práce, kompletný zoznam použitej literatúry, pripraví sa na prezentovanie výsledkov práce pri jej obhajobe.	
Stručná osnova predmetu: Záverečné spracovanie kapitol diplomovej práce, prípadné posledné terénne, hlavne fotodokumentačné práce. Zostavenie prílohovej časti práce, úpravy tabuliek. Spracovanie kapitol Diskusia výsledkov a Záver. Prezentácia výsledkov práce na diplomovej téme pred ostatnými kolegami, vedúcim seminára a vedúcim diplomovej práce.	
Odporúčaná literatúra: Hovorka D., Komárek K., Chrapan J., 2011: Ako písať a komunikovať. Vademecum začínajúcich vedeckých a pedagogických pracovníkov, Osveta, 247. Meško D., Katuščák D., Findra J. a kol., 2013: Akademická príručka. Chcete byť úspešní na vysokej škole? 3. vyd., Osveta, Martin, 495 s. Vnútny predpis č. 12/2013: Smernica rektora UK v Bratislave o základných náležitostiach záverečných prác, rigorózných prác a habilitačných prác, kontrole ich originality, uchovávaní a sprístupňovaní na Univerzite Komenského v Bratislave, s. 19.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 11					
A	B	C	D	E	FX
90,91	0,0	9,09	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Renáta Adamcová, PhD., doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 28.02.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-129/15	Názov predmetu: Environmentálne izotopy v hydrogeológii
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Záverečný test. Na celkové hodnotenie A je potrebné získať najmenej 92 % zo 100 bodov, na získanie hodnotenia B 91 % až 84 %, na získanie hodnotenia C 83 % až 76 %, na získanie hodnotenia D 82 % až 68 %, na získanie hodnotenia E 67 % až 60 %. Menej ako 60 % zo 100 bodov znamená hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa informácie o zákonitostiach rozdelenia tzv. environmentálnych izotopov (najmä izotopov prvkov H, O, C, N, S, He, Li, B, Cl, Br, Sr) v prostredí hydrosféry, o metódach stanovenia koncentrácie izotopov a o význame a využití týchto poznatkov v hydrogeologickej praxi, čo mu umožňuje sledovať samotnú vodu počas celého priebehu hydrologického cyklu, charakterizovať pôvod vo vode prítomných zložiek a tak i interakciu voda – hornina, určovať genézu vôd a dobu ich zdržania, charakterizovať infiltračné oblasti a obehové cesty podzemných vôd, sledovať a vyhodnocovať antropogénne vplyvy a definovať hraničné podmienky pre modely.	
Stručná osnova predmetu: Environmentálne izotopy. Prvky, nuklidy, izotopy, delenie izotopov, „environmentálne izotopy“, delty (δ) a promile (‰), meranie a štandardy, frakcionácia (fyzikálno-chemická, difúzna, kinetická, rovnováhy, vplyv teploty,), frakcionácia α , obohatenie ϵ , separácia Δ , vývoj metód vo svete a u nás. Vodík a kyslík v hydrologickom cykle: oceán – formovanie pár – deuterový „excess“ – kondenzácia (Rayleighov zákon), priamka meteorických vôd, lokálne priamky meteorických vôd, soľanky, jazerá. Vodík a kyslík v hydrologickom cykle: korelácia teploty a $\delta^{18}\text{O}$ v zrážkach, globálny rozmer (efekt zemepisnej šírky, kontinentálny efekt), lokálny vplyv teploty na $\delta^{18}\text{O}$ (efekt nadmorskej výšky, efekt ročných období, efekt sekundárnej evaporácie), paleoteploty, ľad. Podzemná voda. Typy podzemných vôd, δD , $\delta^{18}\text{O}$, infiltrácia v miernom klimatickom pásme, infiltrácia v arídnych podmienkach, infiltrácia z riek, separácia hydrogramu, miešanie podzemných vôd. Cyklus uhlíka: geochemia karbonátov, uhlík ^{13}C v geochemii karbonátov, organický uhlík, metán, izotopové zloženie karbonátov a paleoteploty.	

Podzemné vody, znečistenie: cyklus síry, cyklus dusíka, Cl salinita, zdroje znečistenia a ich identifikácia. Moderné podzemné vody, ich identifikácia a datovanie: „vek“ podzemnej vody, identifikácia, spôsoby datovania, rádioizotopy (trícium, datovanie podzemných vôd pomocou trícia, 3H-3He metóda, CFC metóda datovania, 36Cl, 85Kr, submoderné vody, 39Ar, 32Si). Datovanie starých podzemných vôd: rádioizotopy, 14C, vznik, genéza, rozpad, variácie, korekcia v dôsledku rozpúšťania karbonátov, modely, 14C datovanie organického uhlíka, 36Cl datovanie, datovanie pomocou členov rozpadových sérií uránu: $234\text{U}/238\text{U}$, 226Ra, 222Rn, 4He. Interakcia voda – hornina: izotopová výmena, vysokoteplotné systémy (magmatické vody, geotermálne vody a kyslíkový posun, geotermometria), nízkotepločné systémy (hydratácia, soľanky, výmenné reakcie, ultrafiltrácia), izotopy stroncia, výmenné reakcie v systéme voda-plyn. Metodika: definovanie problému, spôsoby riešenia, kedy použiť izotopy a ktoré, odber vzoriek, laboratória a ceny, prezentácia výsledkov.																	
Odporúčaná literatúra: Clark, I., Fritz, P., 1997: Environmental isotopes in hydrogeology. Lewis Publishers Boca Raton-New York Michalko, J., 1998: Izotopická charakteristika podzemných vôd Slovenska. Dizertačná práca. Prírodovedecká fakulta UK, Bratislava Pearson, F.J. jr., Balderer W., Loosli, H.H., Lehmann, B.E., Matter, A., Peters T., Schmassmann, H., Gautschi, A., 1991: Applied Isotope hydrogeology. A Case Study in Northern Switzerland, Elsevier, Netherland																	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)																	
Poznámky:																	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 9 <table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>FX</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>33,33</td><td>44,44</td><td>11,11</td><td>0,0</td><td>0,0</td><td>11,11</td></tr> </tbody> </table>						A	B	C	D	E	FX	33,33	44,44	11,11	0,0	0,0	11,11
A	B	C	D	E	FX												
33,33	44,44	11,11	0,0	0,0	11,11												
Vyučujúci: RNDr. Juraj Michalko, CSc., doc. RNDr. Renáta Fláková, PhD.																	
Dátum poslednej zmeny: 28.02.2018																	
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.																	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KIHG/D-N-mGIH-126/15		Názov predmetu: Geologické aspekty veľkých inžinierskych stavieb			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Za splnenie úloh v rámci seminárov študent získa maximálne 30 %. Predmet sa uzatvára písomnou skúškou maximálne za 70 %. Podmienkou na absolvovanie záverečného písomného testu je odovzdanie úloh zo seminárov. Celkové hodnotenie: A – 100 % – 91 %, B – 90 % – 81 %, C – 80 % – 73 %, D – 72 % – 66 %, E – 71 % – 60 %. Menej ako 60 % = Fx.					
Výsledky vzdelávania: Poslucháč sa oboznámi s inžinierskogeologickými podmienkami výstavby a spôsobom zakladania veľkých/významných stavebných objektov. Na ilustráciu sa uvádzajú príklady z celého sveta, pričom ich výber podlieha aktuálnosti výstavby.					
Stručná osnova predmetu: Príklady výstavby najvýznamnejších mostných konštrukcií (Japonsko, Dánsko, ai.), tunelových (La Manche, ai.), občianskych (Dubai, Malajzia, USA, ai.), priehrad (Čína, Brazília, a i.) v zložitých inžinierskogeologických pomeroch, vplyv podzemnej vody na spôsob zakladania, inžinierskogeologické opatrenia na zabezpečenie stability stavieb.					
Odporúčaná literatúra: Učebné texty rozdávané na hodine, venované príkladom, ktoré budú prezentované prednášajúcim.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra sčasti v anglickom jazyku)					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0					
A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Renáta Adamcová, PhD., doc. Mgr. Vladimír Greif, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 28.02.2018					

Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KGP/N-mGZL-010/15	Názov predmetu: Geológia Západných Karpát (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Záverečné hodnotenie pozostáva z písomného testu a ústnej skúšky. Podmienkou pre uznanie testu a pokračovanie v ústnej skúške je dosiahnutie aspoň 60% správnych odpovedí v teste. Ústna skúška – podmienka pre uznanie ústnej skúšky je dosiahnutie aspoň 60% hodnotenia za ústnu odpoveď. Hodnotí sa: 1. Prehľad v geologickej mape a legende, 2. Znalosť synoptickej litostratigrafickej tabuľky, 3. Litológia a vek komplexov zobrazených na mape, 4. Tektonická stavba, hlavné štruktúry. Sumárne hodnotenie: A vynikajúce výsledky (100-95%); B nadpriemerný štandard (94-87%); C spoľahlivá práca (86-76%); D prijateľné výsledky (75-67%); E minimálne kritériá (66-60%); FX nedostatočné vedomosti (pod 60%).	
Výsledky vzdelávania: Predmet podáva prehľad o regionálnej geologickej stavbe avývoji predterciérnych jednotiek centrálnych a interných Západných Karpát na území Slovenska a severného Maďarska. Vo všeobecnej časti sa definujú hranice Západných Karpát a ich vzťahy ku susedným geologickým celkom, opisuje sa základné regionálne geologické členenie a ich paleogeografický a paleotektonický vývoj a definujú sa základné paleoalpínske tektonické jednotky a systémy Západných Karpát. V systematickej regionálne-geologickej časti sa opisuje geologická stavba vyčlenených regionálnych celkov, kde sa definujú tektonické jednotky, ich litostratigrafická a horninová náplň, paleotektonický vývoj a hlavné regionálne štruktúry. Preberajú sa postupne interné Západné Karpaty (transdunajské, bükkské a slanské pásmo) a centrálné Západné Karpaty (gemerské, veporské a tatransko-fatranské pásmo jadrových pohorí). Študent získa vedomosti o geologickej stavbe a vývoji týchto území, naučí sa rozumieť jej zobrazovaniu na geologických a tektonických mapách rôznych mierok, čo je nevyhnutným predpokladom všetkých geologických výskumných aj prieskumných aktivít.	
Stručná osnova predmetu: Úvod, cieľ prenášok, literatúra, hranice Západných Karpát, postavenie a vzťahy ku susedným jednotkám; Základné regionálne-geologické a tektonické členenie, definícia tektonických jednotiek, predalpínsky a paleoalpínsky vývoj Západných Karpát; Interné Západné Karpaty, transdunajské a bükkské pásmo; Slanské pásmo (Slovenský kras), Zemplínske vrchy; Centrálné Západné Karpaty, tektonické superjednotky, stavba predalpínskeho fundamentu; Gemerské pásmo; Veporské pásmo - južná časť; Veporské pásmo - severná časť, Branisko a Čierna hora; Tatransko-	

fatranské pásmo jadrových pohorí, Ďumbierske Nízke Tatry; Tatry; Tribeč, Veľká Fatra; Strážovské vrchy, Žiar; Malá Fatra, zhrnutie.					
Odporúčaná literatúra: Aubrecht R., Halouzka R., Kováč M., Krejčí O., Kronome B., Nagymarosy A., Plašienka, D., Přichystal A. a Wagneich M., 2003: Geologická stavba styku alpsko-karpatsko-panónskej oblasti a prilahlých svahov Českého masívu. Univerzita Komenského, Bratislava, 85 s.; Kováč M., Michalík J., Plašienka D. a Maťo L., 1993: Alpínsky vývoj Západných Karpát. Masarykova univerzita Brno, 96 s.; Maheľ M., 1986: Geológia československých Karpát. 1 - Paleoalpínske jednotky. VEDA Bratislava, 503 s.; interné dokumenty – prednášky a učebné texty vo forme pdf					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky: Predmet sa prednáša iba v zimnom semestri.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 91					
A	B	C	D	E	FX
54,95	26,37	15,38	3,3	0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Dušan Plašienka, DrSc., doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 14.02.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KGP/N-mGZL-016/15	Názov predmetu: Geológia Západných Karpát (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Záverečné hodnotenie pozostáva z písomného testu a ústnej skúšky. Podmienkou pre uznanie testu a pokračovanie v ústnej skúške je dosiahnutie aspoň 60% správnych odpovedí v teste. Ústna skúška – podmienka pre uznanie ústnej skúšky je dosiahnutie aspoň 60% hodnotenia za ústnu odpoveď. Hodnotí sa: 1. Prehľad v geologickej mape a legende, 2. Znalosť synoptickej litostratigrafickej tabuľky, 3. Litológia a vek komplexov zobrazených na mape, 4. Tektonická stavba, hlavné štruktúry. Sumárne hodnotenie: A vynikajúce výsledky (100-95%); B nadpriemerný štandard (94-87%); C spoľahlivá práca (86-76%); D prijateľné výsledky (75-67%); E minimálne kritériá (66-60%); FX nedostatočné vedomosti (pod 60%).	
Výsledky vzdelávania: Predmet podáva prehľad o regionálnej geologickej stavbe a vývoji mezo-kenozoických jednotiek centrálnych a externých Západných Karpát na území Slovenska, sv. Rakúska, východnej Moravy, južného Poľska, ukrajinského Zakarpattia a severného Maďarska. Vo všeobecnej časti sa opisuje paleogeografický a paleotektonický vývoj oblasti Západných Karpát počas vrchnej kriedy a kenozoika. Regionálne-geologický opis zahrnuje jz. časť centrálnych Západných Karpát (Považský Inovec a Malé Karpaty), považsko-pieninské pásmo (vrátane pieninského bradlového pásma), externé Západné Karpaty (magurské, sliezsko-krosnianske pásmo a pásmo predhlbiny), predpolie Západných Karpát (okraje severoeurópskej platformy), centrálnokarpatskú a severomaďarskú (budínsku) paleogénnu panvu, neogénny panvový systém (viedenská, dunajská, juhoslovenská, východoslovenská panva a medzihorské panvy), neovulkanické pohoria a kvartérny pokryv. Študent získa vedomosti o geologickej stavbe a vývoji týchto území, naučí sa rozumieť jej zobrazovaniu na geologických a tektonických mapách rôznych mierok, čo je nevyhnutným predpokladom všetkých geologických výskumných aj prieskumných aktivít.	
Stručná osnova predmetu: Považský Inovec; Pezinské Malé Karpaty, podložie dunajskej panvy; Brezovské a Čachtické Karpaty, podložie viedenskej panvy; Mezoalpínsky vývoj Západných Karpát, považsko-pieninské a podvihorlatské pásmo; Pieninské bradlové pásmo, podbrančsko-trenčiansky, považský a varínsky úsek; Pieninské bradlové pásmo, oravský, pieninský, šarišský a podkarpatský úsek; Externé Západné Karpaty, magurské pásmo a duklianska jednotka; Externé Západné Karpaty, sliezsko-krosnianske pásmo, predhlbina; Centrálnokarpatská paleogénna panva, budínska a	

juhoslovenská panva; Neoalpínsky vývoj, panónsky panvový systém; Viedenská a dunajská panva; Neogénny vulkanizmus, stredoslovenské neovulkanity; Východoslovenská panva a neovulkanity; Medzihorské panvy a kvartérny pokryv.					
Odporúčaná literatúra: Aubrecht R., Halouzka R., Kováč M., Krejčí O., Kronome B., Nagymarosy A., Plašienka, D., Přichystal A. a Wagneich M., 2003: Geologická stavba styku alpsko-karpatsko-panónskej oblasti a prilahlých svahov Českého masívu. Univerzita Komenského, Bratislava, 85 s.; Kováč M., Michalík J., Plašienka D. a Maťo L., 1993: Alpínsky vývoj Západných Karpát. Masarykova univerzita Brno, 96 s.; Kováč M., 2000: Geodynamický, paleogeografický a štruktúrny vývoj karpatsko-panónskeho regiónu v miocéne: Nový pohľad na neogénne panvy Slovenska. Veda, Bratislava, 202 s.; interné dokumenty – prednášky a učebné texty vo forme pdf					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky: Predmet sa prednáša iba v zimnom semestri.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 90					
A	B	C	D	E	FX
55,56	33,33	8,89	1,11	1,11	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Dušan Plašienka, DrSc., doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 14.02.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-135/15	Názov predmetu: Hodnotenie kvality prírodných vôd
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra študent vypracuje seminárnu prácu (max. 30 bodov). Na hodnotenie A je potrebné získať 93 až 100 % z celkového počtu bodov, na hodnotenie B 85 až 92 %, hodnotenie C na 77 až 84 %, hodnotenie D na 69 až 76 %, hodnotenie E na 60 až 68 %, hodnotenie Fx bude za menej ako 60 %. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý zo seminárnej práce menej ako 18 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa komplexné znalosti o dostupných metódach spracovania údajov o kvalite podzemných a povrchových vôd. Získa zručnosti potrebné pre zber, triedenie dát a tvorbu hydrogeochemických databáz. Výsledky vzdelávania v tomto predmete sú prínosom pre uplatnenie študentov v hydrogeologickej praxi.	
Stručná osnova predmetu: Zber a základné triedenie údajov o kvalite podzemných a povrchových vôd. Analýza dostupných údajov o kvalitatívnych vlastnostiach rôznych typov vôd. Návrh databázy chemických analýz vôd. Numerické metódy hodnotenia kvality vôd. Grafické metódy hodnotenia kvality vôd. Štatistické metódy hodnotenia údajov o kvalite vôd. Kartografické znázornenie chemického zloženia vôd a vybraných ukazovateľov kvality vôd. Metódy geochemického modelovania. Výber vhodných metodických postupov pri riešení konkrétnych úloh. Spôsoby prezentácie vyhodnotených údajov. Štúdium aktuálnych legislatívnych predpisov v závislosti od riešenej úlohy.	
Odporúčaná literatúra: Fláková R., Ženišová Z., Seman M., 2010: Chemická analýza vody v hydrogeológii. SAH Bratislava; Hounslow, A. W., 1995: Water quality data. Lewis publishers. Aktuálne legislatívne predpisy.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
Poznámky: predmet sa poskytuje len v letnom semestri	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 10					
A	B	C	D	E	FX
90,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Renáta Fláková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 28.02.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/D-N-mGIH-124/15	Názov predmetu: Hodnotenie vplyvov na geologické a životné prostredie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra študent vypracuje seminárnu prácu, v ktorej vyhodnotí určený typ činnosti z pohľadu nutnosti posudzovať ho v zmysle procesnosti EIA, spracuje možné pozitívne a negatívne vplyvy spracovávanej činnosti na geologické a životné prostredie. Seminárnu prácu odprezentuje na vystúpení v rámci predmetu. Za seminárnu prácu môže získať 0 – 100 bodov. Na hodnotenie A je potrebné získať 92 až 100 % z celkového počtu bodov, na hodnotenie B 85 až 91 %, hodnotenie C na 77 až 84 %, hodnotenie D na 69 až 76 %, hodnotenie E na 60 až 68 %, hodnotenie Fx bude za menej ako 60 %. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý nevystúpi s prezentáciou seminárnej práce a za seminárnu prácu získa menej ako 60 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa znalosti o procese posudzovania vplyvov na životné prostredie a o jeho základnom legislatívnom rámci.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do predmetu, literatúra, základné pojmy, Zákon o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a vyhlášky k nemu. Vplyvy činností na geologické a životné prostredie. Vplyvy líniových stavieb. Vplyvy vodných stavieb. Vplyvy skládok a odkalísk. Prezentácia a diskusia výsledkov seminárnych prác pred kolegami a vyučujúcim	
Odporúčaná literatúra: Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 275/2007 Z.z., zákona č. 454/2007 Z.z., zákona č. 287/2008 Z.z., zákona č. 117/2010 Z.z., zákona č. 145/2010 Z.z., zákona č. 258/2011 Z. z., zákona č. 408/2011 Z.z., zákona č. 345/2012 Z.z., zákona č. 448/2012 Z.z. a zákona č. 39/2013 Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie Príkladové štúdie z archívu Ministerstva životného prostredia.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
Poznámky: predmet sa poskytuje len v letnom semestri	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 0					
A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Renáta Adamcová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 28.02.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-127/15		Názov predmetu: Hydraulika podzemných vôd (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Na ukončenie predmetu bude potrebné vypracovať všetky cvičenia, ktoré budú zadávané počas semestra. Na skúšku bude teoretický test s 20 otázkami bude treba vypočítať 3 príklady. Na hodnotenie A je potrebné mať test a príklady správne na 96 až 100 %, hodnotenie B na 87 až 95 %, hodnotenie C na 80 až 86 %, hodnotenie D na 65 až 79 %, hodnotenie E na 60 až 64 %, hodnotenie Fx ak bude menej ako 60 %.					
Výsledky vzdelávania: Študent sa naučí vyhodnocovať čerpacie skúšky v rôznych typoch zvodneného prostredia a pri rôznych typoch prúdenia podzemnej vody.					
Stručná osnova predmetu: Čerpacie skúšky, prehľad. Ustálené prúdenie, zvodnená vrstva s napätou hladinou. Ustálené prúdenie, zvodnená vrstva s voľnou hladinou. Prechod medzi napätou a voľnou hladinou. Neustálené prúdenie, napätá hladina. Stúpacia skúška. Napätá hladina s medzivrstevným pretekaním. Neustálené prúdenie, voľná hladina. Premenné čerpacie množstvo. Vplyv okrajových podmienok. Expresné metódy, Slug test.					
Odporúčaná literatúra: Mucha, I., Šestakov, V. M., 1987: Hydraulika podzemných vôd. ALFA Bratislava, SNTL Praha Paulíková, E., 1983: Hydraulika podzemných vôd. Cvičenia. Vysokoškolské skriptá. PRIF UK Bratislava Kresic N., 2007: Hydrogeology and groundwater modeling.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 11					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Vyučujúci: doc. RNDr. Dávid Krčmář, PhD., Mgr. Martin Zatlakovič, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 28.02.2018
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-114/15	Názov predmetu: Hydrogeochemia (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Vypracované zadania k cvičeniam (20 bodov), písomný test (30 bodov), ústna skúška (50 bodov). Na hodnotenie A je potrebné získať 93 % až 100 % z celkového počtu bodov, na hodnotenie B 85 % až 92 %, hodnotenie C na 77 % až 84 %, hodnotenie D na 69 % až 76 %, na hodnotenie E na 60 % až 68 %, hodnotenie Fx bude za menej ako 60 %. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z cvičení získa menej ako 12 bodov, z písomného testu menej ako 18 bodov a zo skúšky menej ako 30 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa detailné informácie o vplyve zrážkových a povrchových vôd na chemické zloženie podzemných vôd o procesoch interakcie vody s rôznymi typmi hornín, o hydrogeochemických procesoch, o environmentálnych izotopoch a ich využití, o metódach úpravy vôd, o softvéri pre modelovanie hydrogeochemických procesov a o špeciálnom a inverznom modelovaní.	
Stručná osnova predmetu: Chémia zrážok. Zdroje jednotlivých zložiek v zrážkach. Tuhé zrážky a ich špecifiká. Frakcionačný faktor. Vplyv suchého spad, vegetačného pokryvu, pôdy a výparu na zmenu kvality infiltrujúcich zrážok. Acidifikácia zrážok a podzemných vôd. Vplyv povrchových vôd na chemické zloženie a kvalitu podzemných vôd. Kvantitatívna a kvalitatívna bilancia povrchových vôd SR. Vplyv zrážkových vôd na chemické zloženie a kvalitu podzemných vôd. Monitoring kvality podzemných vôd SR a chemický stav útvarov podzemných vôd. Kvantitatívna a kvalitatívna bilancia podzemných vôd SR. Procesy tvorby chemického zloženia podzemných vôd. Rozpúšťanie minerálov a ich rozpustnosť. Kinetika reakcií. Riešenie rovnôh. Zvetrávanie silikátov. Stabilita primárnych a sekundárnych silikátov. Diagramy stability. Kinetika reakcií. Rýchlosť zvetrávania v prírodných podmienkach. Karbonátové systémy a ich zvláštnosti. Otvorené a uzavreté systémy. Kinetika reakcií. Vzájomný vzťah kvalitatívnych a kvantitatívnych vlastností vôd puklinovo-krasových obehov v karbonátoch. Oxidačno-redukčné procesy. Spotreba kyslíka v zvodni. Oxidácia a redukcia foriem dusíka. Železo a mangán v prírodných vodách. Upravitelnosť podzemných a povrchových vôd. Environmentálne izotopy v prírodných vodách a ich využitie v hydrogeochemickom výskume. Softvér pre modelovanie hydrogeochemických procesov. Špeciálne a inverzné modelovanie chemického zloženia podzemných vôd.	
Odporúčaná literatúra:	

Fľaková, R., Ženišová, Z., Seman, M., 2010: Chemická analýza vody v hydrogeológii. Vyd. Slovenská asociácia hydrogeológov, Bratislava. 166 s. (ISBN 987-80-969342-8-7)

Ženišová, Z., Fľaková, R., 2012: Učebné texty z hydrogeochemie. Vyd. Slovenská asociácia hydrogeológov, Bratislava. 161 s. (ISBN 978-80-971126-1-5)

Ženišová, Z., Hyánková, K., 1997: Hydrogeochemia - cvičenia. Vysokoškolské skriptá. PRIF UK, Bratislava

Pitter, P., 2009: Hydrochemie. VŠCHT Praha. 592 s. (ISBN 978-80-7080-701-9)

Appelo, C. A. J., Postma, D., 2005: Geochemistry, groundwater and pollution. A.A. Balkema Publishers. 536 p. (ISBN 0415364280)

Drever, J. I., 1997: The Geochemistry of Natural Waters.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 28

A	B	C	D	E	FX
21,43	25,0	32,14	10,71	0,0	10,71

Vyučujúci: doc. RNDr. Renáta Fľaková, PhD., RNDr. Ivana Ondrejková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 18.12.2019

Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-119/15		Názov predmetu: Hydrogeologické mapovanie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 1					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Na ukončenie predmetu bude potrebné vypracovať seminárnu prácu (max. 20 bodov). Na hodnotenie A je potrebné mať všetky body seminárnej práce vypracované na 93 až 100 %, hodnotenie B na 85 až 92 %, hodnotenie C na 77 až 84 %, hodnotenie D na 69 až 76 %, hodnotenie E na 60 až 68 %, hodnotenie Fx ak bude menej ako 60 %. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý zo seminárnej práce získa menej ako 12 bodov.					
Výsledky vzdelávania: Študent získa praktické návyky pre prácu v teréne pri odbere vzoriek vody a meraní základných fyzikálno - chemických parametrov vôd. Naučí sa merať výdatnosti prameňov rôznymi metódami a určovať prietok vody v povrchovom toku. Bude vedieť zorganizovať hydrodynamickú skúšku, urobiť jej dokumentáciu a vyhodnotenie.					
Stručná osnova predmetu: Základy odberu vzoriek vody. Meranie základných fyzikálno- chemických parametrov vody v teréne. Dokumentácia prameňov. Rôzne techniky merania výdatností a prietoku. Príprava a realizácia hydrodynamickej skúšky, postupnosť jednotlivých meraní, ich dokumentácia a vyhodnotenie. Hydrogeologické mapovanie – základné princípy rozlišovania litológie, typu priepustnosti a kvantitatívnej charakteristiky horninového prostredia.					
Odporúčaná literatúra: Melioris L., Mucha I., Pospíšil P., 1986: Podzemná voda metódy výskumu a prieskumu. Fláková R., Ženišová Z., Seman M., 2010: Chemická analýza vody v hydrogeológii.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky: predmet sa poskytuje len v letnom semestri					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 26					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Vyučujúci: doc. RNDr. Renáta Fláková, PhD., doc. RNDr. Dávid Krčmář, PhD., RNDr. Ivana Ondřejková, PhD., Mgr. Martin Zatlakovič, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 28.02.2018
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-GLIH-955/15	Názov predmetu: Hydrogeológia
Počet kreditov: 2	
Stupeň štúdia: II.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGAF-124/15	Názov predmetu: Inžinierska geofyzika a hydrogeofyzika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou na absolvovanie predmetu je vypracovanie záverečného písomného testu. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 92 %, na hodnotenie B od 91 do 84 %, na hodnotenie C od 83 do 76 %, na hodnotenie D od 75 do 68% a na hodnotenie E od 67 do 60 % celkového počtu bodov. V prípade zisku menej ako 60 % budú poslucháči neúspešní a dostanú ohodnotenie Fx.	
Výsledky vzdelávania: Oboznámenie sa s možnosťami aplikácie geofyzikálnych metód v jednotlivých etapách inžinierskogeologického a hydrogeologického prieskumu s poukázaním na konkrétne príklady použitia a ich účinnosť resp. ekonomický dopad.	
Stručná osnova predmetu: Základy využitia geofyzikálnych metód a informácií pre riešenie inžinierskogeologických a hydrogeologických úloh. Fyzikálne vlastnosti hornín a ich vzťah k inžinierskogeologickým vlastnostiam a hydrogeologickým parametrom. Možnosti a metodika realizácie gravimetrických, magnetických, seizmických, geoelektrických, termických a karotážnych meraní, spracovania nameraných údajov a ich interpretácie pri riešení uvedených problémov. Prieskum a monitoring oblastí zakladania rôznych budov a líniových stavieb. Prieskum hydrogeologických štruktúr z hľadiska vyhľadávania, kolektorských vlastností a kontaminácie. Prieskum a monitorovanie hydrogeologických stavieb. Príklady terénnych riešení typických IG a HG úloh.	
Odporúčaná literatúra: Mareš S. et al.: Úvod do užitie geofyziky. SNTL, Praha, 1990 Mareš S. et al.: Geofyzikální metody v hydrogeologii a inženýrské geologii. SNTL-ALFA, Praha, 1983 Burger H.R., Sheehan A.F., Jones C.H.: Introduction to applied geophysics. W.W. Norton&Comp., N.Y., 1992	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku).	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 8					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Andrej Mojzeš, PhD., prof. RNDr. Roman Pašteka, PhD., RNDr. René Putiška, PhD., RNDr. Kamil Rozimant, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 28.02.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-GLIH-954/15	Názov predmetu: Inžinierska geológia
Počet kreditov: 2	
Stupeň štúdia: II.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-102/15		Názov predmetu: Inžinierska geológia v stavebníctve			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Na cvičeniach budú vypracovávané zadania. Podmienkou na účasti na skúške je odovzdanie skontrolovaných zadaní. Za zadania môže poslucháč dostať 30%, za ústnu skúšku 70%. Podmienkou na absolvovanie ústnej skúšky je odovzdanie cvičení. Spolu môže študent získať 100 %. Celkové hodnotenie: A – 100% – 91%, B – 90% – 81%, C – 80% – 73%, D – 72% – 66 %, E – 71% – 60 %. Študent nezíska kredity, ak dosiahne menej ako 60%.					
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu sú študenti schopní spracovať inžinierskogeologické posudky a podklady pre vstupy do verejných súťaží spoločne s rozpočtom projektovaných inžinierskogeologických prác. Taktiež napísať projekt a záverečnú správu z inžinierskogeologického prieskumu.					
Stručná osnova predmetu: Úlohy inžinierskej geológie pri výbere a hodnotení stavenísk, ako aj počas výstavby a prevádzky objektov. Špecifické problémy inžinierskogeologického prieskumu pre pozemné, dopravné, podzemné a hydrotechnické stavby s dôrazom na dodržiavanie zásad ochrany životného prostredia. Spracovanie inžinierskogeologických posudkov a podkladov pre vstupy do verejných súťaží spoločne s rozpočtom projektovaných inžinierskogeologických prác.					
Odporúčaná literatúra: Malgot, J., Klepsatel, F., Trávníček, I. : Mechanika hornín a inžinierska geológia. Vyd. Alfa, Bratislava, 1992 Záruba, Q., Mencl, V. : Inženýrská geologie. Academia, Praha, 1976					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku).					
Poznámky: Predmet sa prednáša a cvičí iba v letnom semestri.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 27					
A	B	C	D	E	FX
22,22	29,63	18,52	18,52	0,0	11,11

Vyučujúci: doc. Mgr. Vladimír Greif, PhD., doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 15.02.2018
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-103/15		Názov predmetu: Inžinierskogeologické mapovanie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 1					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Na cvičeniach budú vypracovávané inžinierskogeologické mapy a záverečná správa. Hodnotenie predmetu je nasledovné: A-(vynikajúce výsledky, 100 % – 94 %); B-(nadpriemerné výsledky, 93 % – 87 %); C-(priemerné výsledky, 86 % – 80 %); D-(prijateľné výsledky, 79 % – 73 %); E-(výsledky spĺňajú minimálne kritériá; 72 %-60 %). Menej ako 60 % = Fx.					
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu poslucháč získa praktické skúsenosti z inžinierskogeologického mapovania, tvorby máp inžinierskogeologických pomerov a rajónov vo veľkých mierkach. Taktiež získa zručnosti pri hodnotení základných zložiek horninového prostredia- geologická stavba, geodynamické javy, hydrogeologické pomery a reliéf.					
Stručná osnova predmetu: Mapovanie v skupinách pod vedením inštruktorov, samostatné mapovanie a terénne práce v skupinách, geofyzikálne práce, ukážka vrtnej techniky a vyhodnotenie vrtného jadra, spracovávanie podkladov a skresľovanie máp, vypracovanie záverečnej správy a príslušných príloh.					
Odporúčaná literatúra: Ondrášik, R., Wagner, P. : Praktikum inžinierskej geológie. Vysokoškolské skriptá PRIF UK, Bratislava, 1985 Ondrášik, R. a kol. : Praktikum inžinierskogeologického mapovania. Vysokoškolské skriptá PRIF UK, Bratislava, 1989					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 28					
A	B	C	D	E	FX
85,71	0,0	7,14	0,0	0,0	7,14

Vyučujúci: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD., doc. Mgr. Vladimír Greif, PhD., Mgr. Rudolf Tornyai, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 28.02.2018
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGAF-101/15	Názov predmetu: Karotážne metódy (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra, po prednáškach potrebného učiva, je študent povinný vypracovať 6 písomných úloh (zadaní), ktorých správne vypracovanie tvorí najviac 30 % celkového bodového hodnotenia predmetu. Zvyšných, najviac 70 % hodnotenia študent získava za odpoveď na ústnej skúške počas skúškového obdobia. Na získanie hodnotenia A musí študent získať najmenej 92 % celkovej bodovej hodnoty predmetu (písomné úlohy + ústna odpoveď), na získanie B najmenej 85 %, na C najmenej 76 %, na D najmenej 68 %, na E najmenej 60 %. Hodnotenie FX je pod 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú vedomosti o fyzikálnych vlastnostiach hornín a kolektorov, o vplyve vrtu na merané parametre a ich karotážnej odozve. Oboznámia sa s popisom jednotlivých karotážnych metód a s postupmi spracovania a interpretácie nameraných výsledkov.	
Stručná osnova predmetu: Fyzikálne základy, merané fyzikálne vlastnosti hornín, základné petrofyzikálne charakteristiky kolektorov; zmeny fyzikálnych vlastností v okolí vrtu, vplyv vrtu a výplachu na merané parametre hornín a štruktúr – fenomén invázie a zonálnosť fyzikálnych vlastností; rozdelenie karotážnych metód, geoelektrické metódy s prirodzeným poľom; odporové metódy - monoelektroda, normálové, laterálne a vápencové sondy; odporové metódy s fokusáciou poľa a mikrokarotáž - laterológy, mikrológ, mikrolaterológ, proximity log, sféricky fokusovaný laterológ, duálny laterológ; elektromagnetické metódy (indukčná a dielektrická karotáž); metódy jadrovej karotáže – pasívna gama karotáž a spektrálna gama karotáž; metódy aktívnej jadrovej karotáže - GGK, NNK, NGK, NAA, XRF; ostatné metódy: akustická karotáž; vrtná gravimetria; magnetická karotáž – magnetometer a meranie magnetickej susceptibility; jadrovo-magnetická karotáž; skupiny metód – „density logs“, "porosity logs", merače podielu voda-ropa-plyn; metódy zisťovania technického stavu vrtu; metódy zisťovania vlastností a pohybu média vo vrte; kvalitatívna a kvantitatívna interpretácia jednotlivých metód, komplexná karotážna interpretácia.	
Odporúčaná literatúra: Ellis, D.V., Singer, J.M. (2008): Well Logging for Earth Scientists. Springer Mareš, S. et al.(1990): Introduction to Applied Geophysics, D.Reidel Publishing Company, Dordrecht/Boston/Lancaster	

SCHLUMBERGER (1972, 1974): Log Interpretation, vol.I. Principles, vol.II.Applications
 Chapellier, D. (1987): Diagraphies appliquées a l'hydrologie, 11 Rue Lavoisier, Paris
 Gibson, Ch.R., Asquith G.(1993): Basic Well Log Analysis for Geologists, American association
 of Petroleum Geologists

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým.

Poznámky:

Predmet sa prednáša a cvičí iba v letnom semestri.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 16

A	B	C	D	E	FX
75,0	18,75	0,0	0,0	0,0	6,25

Vyučujúci: doc. RNDr. Andrej Mojzeš, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 15.02.2018

Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGAF-135/15	Názov predmetu: Karotážne metódy (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra si študent zvolí alebo mu bude zadaná téma zo študovanej problematiky, na ktorú vypracuje krátku písomnú seminárnu prácu (10 – 20 strán) v zmysle smernice UK na vypracovanie záverečných prác. Seminárna práca bude odovzdaná v elektronickej forme a v následnej diskusii (počas skúškového obdobia) bude vyhodnotená. Na získanie hodnotenia A musí študent získať najmenej 92 % celkovej bodovej hodnoty predmetu, na získanie B najmenej 85 %, na C najmenej 76 %, na D najmenej 68 %, na E najmenej 60 %. Hodnotenie FX je pod 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Študenti sa podrobnejšie oboznámia s tematicky zameranými skupinami karotážnych metód, s metódami pokročilej interpretácie karotážnych metód a ich integráciou so seizmickou. Bude im načrtnutá problematika podzemných zásobníkov plynu a špecifiká meraní v IG a HG vrtoch. Voliteľne budú zaradené prednášky podľa zamerania témy diplomovej práce z problematiky geofyzikálnych meraní vo vrtoch.	
Stručná osnova predmetu: Karotážne metódy na určovanie hustoty; karotážne metódy na určovanie obsahu ílu; karotážne metódy na určovanie litológie a pórovitosti; karotážne metódy na určovanie nasýtenia vodou a priepustnosti; jadrovo – magnetická karotáž; určovanie podielu voda – ropa – plyn; syntetické seizmogramy; problematika uhl'ovodíkových vrtoch; problematika podzemných zásobníkov plynu; problematika IG a hydrogeologických vrtoch; seizmicko – karotážne softvérové produkty; pravidlá bezpečnosti pri práci u jadrovej karotáže; výberová problematika podľa zamerania témy diplomovej práce z oblasti geofyzikálnych meraní vo vrtoch.	
Odporúčaná literatúra: Ellis, D.V., Singer, J.M. (2008): Well Logging for Earth Scientists. Springer Mareš, S. et al.(1990): Introduction to Applied Geophysics, D.Reidel Publishing Company, Dordrecht/Boston/Lancaster SCHLUMBERGER (1972, 1974): Log Interpretation, vol.I. Principles, vol.II.Applications Chapellier, D. (1987): Diagraphies appliquées a l'hydrologie, 11 Rue Lavoisier, Paris Gibson, Ch.R., Asquith G.(1993): Basic Well Log Analysis for Geologists, American association of Petroleum Geologists	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým. Ellis, D.V., Singer, J.M. (2008): Well Logging for Earth Scientists. Springer

Mareš, S. et al.(1990): Introduction to Applied Geophysics, D.Reidel Publishing Company, Dordrecht/Boston/Lancaster

SCHLUMBERGER (1972, 1974): Log Interpretation, vol.I. Principles, vol.II.Applications

Chapellier, D. (1987): Diagraphies appliquées a l'hydrologie, 11 Rue Lavoisier, Paris

Gibson, Ch.R., Asquith G.(1993): Basic Well Log Analysis for Geologists, American association of Petroleum Geologists

Poznámky:

Predmet sa poskytuje iba v zimnom semestri.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 2

A	B	C	D	E	FX
50,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Vyučujúci: doc. RNDr. Andrej Mojzeš, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 15.02.2018

Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-136/15	Názov predmetu: Krasová hydrogeológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra študent vypracuje seminárnu prácu (max. 30 bodov). Na hodnotenie A je potrebné získať 93 až 100 % z celkového počtu bodov, na hodnotenie B 85 až 92 %, hodnotenie C na 77 až 84 %, hodnotenie D na 69 až 76 %, hodnotenie E na 60 až 68 %, hodnotenie Fx bude za menej ako 60 %. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý zo seminárnej práce získa menej ako 18 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa pokročilé znalosti o krasovej hydrogeológii, o metódach hodnotenia hydrogeologických a hydrogeochemických údajov pre podmienky krasovo-puklinových obehov. Bude schopný špecializovať sa v rámci hydrogeológie na riešenie environmentálnych problémov pre podmienky slovenských jaskýň a využívaných krasových vôd. Získané vedomosti sú dôležité, keďže krasovo-puklinové vody karbonátových komplexov Západných Karpát poskytujú významné zásoby pitnej vody na Slovensku.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do štúdia krasovej hydrogeológie. Krasovej hydrogeológia vo svete a doma. Krasová geomorfológia a hydrogeologické podmienky vzniku krasu. Hydrogeologická charakteristika krasových kolektorov. Krasová a krasovo-puklinová priepustnosť. Krasovo-puklinové hydrogeologické štruktúry. Formy prirodzeného odvodňovania zvodnencov s krasovo-puklinovým typom priepustnosti. Výtokové čiary krasových prameňov. Špecifiká využívania krasových podzemných vôd. Tvorba chemického zloženia krasových vôd. Priestorové rozloženie krasu a jaskýň na Slovensku. Formovanie speleotém v jaskynných systémoch. Kvantitatívna a kvalitatívna ochrana krasových vôd. Hodnotenie zraniteľnosti krasovo-puklinových kolektorov.	
Odporúčaná literatúra: Klimchouk A.B., Ford D.C., Dreybrodt W., 2000: Speleogenesis. Evolution of Karst Aquifers. Alabama; Kullman E. 1990: Krasovo-puklinové vody. Karst-fissure waters. GÚDŠ Bratislava; Appelo C.A.J., Postma D., 2005: Geochemistry, groundwater and pollution. A.A. Balkema Publishers. Ženišová Z., Fláková R., 2011: Učebné texty z hydrogeochemie. (CD-ROM) SAH Bratislava.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	

Poznámky: predmet sa poskytuje len v letnom semestri					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0					
A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Renáta Fľáková, PhD., RNDr. Peter Malík, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 28.02.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-116/15	Názov predmetu: Legislatíva o vodách
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Záverečný test. Na celkové hodnotenie A je potrebné získať najmenej 92 % zo 100 bodov, na získanie hodnotenia B 84 % až 91 %, na získanie hodnotenia C 76 % až 83 %, na získanie hodnotenia D 68 % až 82 %, na získanie hodnotenia E 60 % až 67 %. Menej ako 60 % zo 100 bodov znamená hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa informácie o základnej slovenskej legislatíve o vode, ktorá nadväzuje na európsku legislatívu o vode, hlavne Rámcovú smernicu o vode. Základom informácií je zákon o vodách, jeho novely, nariadenia vlády a vyhlášky k tomuto zákonu, zákon o minerálnych vodách a vyhlášky k tomuto zákonu, zákon o environmentálnych záťažoch, nariadenia vlády a vyhlášky týkajúce sa hodnotenia kvality rôznych druhov vôd.	
Stručná osnova predmetu: Voda ako strategická surovina EÚ a SR. Aktuálna slovenská legislatíva o vode v nadväznosti na Rámcovú smernicu o vode (2000/60/ES). Zákon č. 364/2004 Z. z. z 13. mája 2004 o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon). Zákon č. 384/2009 Z. z. z 8. septembra 2009 o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov a ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení zákona č. 515/2008 Z. z. Vyhláška č. 418/2010 Z. z. MPŽPRR SR zo 14. októbra 2010 o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona. Nariadenie vlády SR č. 617/2004 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti. Vyhláška č. 29 MŽP z 25. januára 2005, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o určovaní ochranných pásiem vodárenských zdrojov, o opatreniach na ochranu vôd a o technických úpravách v ochranných pásmach vodárenských zdrojov. Nariadenie vlády SR č. 269/2010 Z. z. z 25. mája 2010, ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd. Nariadenie vlády SR č. 270/2010 Z. z. z 25. mája 2010 o environmentálnych normách kvality v oblasti vodnej politiky.	

Nariadenie vlády SR č. 282/2010 Z. z. z 9. júna 2010, ktorým sa ustanovujú prahové hodnoty o zoznam útvarov podzemných vôd.

Nariadenie vlády SR č. 496/2010 Z. z. z 8. decembra 2010, ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády SR č. 354/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu (účinnosť od 1. januára 2010).

Vyhláška č. 73 MŽP SR zo 4. marca 2011, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o stanovení významných a trvalo vzostupných trendov koncentrácií znečisťujúcich látok v podzemných vodách a o postupoch na ich zvrátenie.

Nariadenie vlády SR č. 279/2011 Z. z. zo 17. augusta 2011, ktorým sa vyhlasuje záväzná časť Vodného plánu Slovenska obsahujúca program opatrení na dosiahnutie environmentálnych cieľov.

Smernica Rady 98/83/ES o kvalite vody určenej na ľudskú spotrebu.

Smernica Rady 91/676/EHS z 12. decembra 1991 o ochrane vôd pred znečistením dusičnanmi z poľnohospodárskych zdrojov (dusičnanová smernica).

Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2006/118/ES z 12. decembra 2006 o ochrane podzemných vôd pred znečistením a zhoršením kvality.

Smernica 2008/105/ES o environmentálnych normách kvality v oblasti vodnej politiky zo 16. decembra 2008.

Smernica európskeho parlamentu a rady 2009/128/ES, ktorou sa ustanovuje rámec pre činnosť Spoločenstva na dosiahnutie trvalo udržateľného používania pesticídov.

Zákon č. 538/2005 o prírodných liečivých vodách, prírodných liečivých kúpeľoch, kúpeľných miestach a prírodných minerálnych vodách (a doplnení niektorých zákonov) a vyhlášky k tomuto zákonu (Vyhláška MZ SR č. 100/2006, č. 101/2006, č. 27/2006, č. 480/2006).

Výnos MPŽPRR SR z 15. októbra 2010 č. 18794/2010-OL, ktorým sa mení a dopĺňa výnos MP SR a MZ SR č. 608/9/2004-100, ktorým sa vydáva hlava Potravinového kódexu, upravujúca prírodnú minerálnu vodu, pramenitú vodu a balenú pitnú vodu.

Zákon č. 409/2011 Z. z. o niektorých opatreniach na úseku environmentálnej záťaže a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Odporúčaná literatúra:

Rámcová smernica o vode (2000/60/ES).
 Smernice ES (98/83/ES, 91/676/EHS, 2006/118/ES, 2008/105/ES, 2009/128/ES).
 Zbierka zákonov SR (Zákony, Nariadenia vlády a Vyhlášky týkajúce sa vody).

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 26

A	B	C	D	E	FX
19,23	26,92	30,77	11,54	11,54	0,0

Vyučujúci: doc. RNDr. Renáta Fláková, PhD., RNDr. Anna Patschová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 28.02.2018

Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KTV/N-mUXX-204/10		Názov predmetu: Letné telovýchovné sústreďenie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: iná Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 7d Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 1					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 50					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Kristína Vanýsková					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-131/15	Názov predmetu: Ložisková hydrogeológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra študent vypracuje seminárnu prácu (max. 30 bodov). Na hodnotenie A je potrebné získať 93 až 100 % z celkového počtu bodov, na hodnotenie B 85 až 92 %, hodnotenie C na 77 až 84 %, hodnotenie D na 69 až 76 %, hodnotenie E na 60 až 68 %, hodnotenie Fx bude za menej ako 60 %. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý zo seminárnej práce získa menej ako 18 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa pokročilé znalosti o ložiskovej hydrogeológii, o metódach hodnotenia hydrogeologických a hydrogeochemických údajov pre podmienky prieskumu ložísk. Bude schopný špecializovať sa ako banský hydrogeológ a riešiť dôležité úlohy odvodňovania ložísk, eliminácie negatívnych vplyvov banskej činnosti na životné prostredie, vykonávať hydrogeologický prieskum ložísk nerastných surovín, riešiť problémy spojené so zatváraním banských diel.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do štúdia ložiskovej geológie. Faktory zvodnenia ložísk nerastných surovín, zdroje prítokov do banských diel. Hydrogeologická klasifikácia ložísk nerastných surovín. Banské vody, ich chemické zloženie, spôsoby ich likvidácie. Sanácie ložísk nerastných surovín. Odvodňovanie banských diel. Metodika hydrogeologického prieskumu ložísk, riešenie hydrogeologických problémov pri zatváraní ložísk a environmentálnom hodnotení opustených baní. Hodnotenie vplyvu banskej činnosti na životné prostredie. Regionálny prehľad ložísk. Banský zákon. Exkurzia na opustené ložiská v oblasti Malých Karpát.	
Odporúčaná literatúra: Homola V., Klír S., 1975: Hydrogeologie ČSSR III. Akademie Praha; Kamenskij G.N., Klimentov P.P., Ovčinnikov A.M. 1957: Hydrogeologie ložisek úžitkových nerastů. SNTL. Praha; Wolkersdorfer Ch., 2008: Water Management at Abandoned Flooded Underground Mines. Springer, Mining and Environment; Appelo C.A.J., Postma D., 2005: Geochemistry, groundwater and pollution. A.A. Balkema Publishers. Ženišová Z., Fláková R., 2011: Učebné texty z hydrogeochemie. (CD-ROM) SAH Bratislava.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
Poznámky:	

predmet sa poskytuje len v zimnom semestri					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 0					
A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Renáta Fľáková, PhD., Mgr. Marek Hudaček, PhD., Ing. Peter Bajtoš, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 28.02.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-101/15	Názov predmetu: Mechanika hornín (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Na cvičeniach budú vypracovávané zadania a na konci písomný test z cvičení. Podmienkou na účasti na skúške je odovzdanie skontrolovaných zadaní a minimálne výsledok E z písomného testu. Hodnotenie písomného testu a ústnej skúšky je nasledovné: A-(vynikajúce výsledky, 100 % – 94 %); B-(nadpriemerné výsledky, 93 % – 87 %); C-(priemerné výsledky, 86 % – 80 %); D-(prijateľné výsledky, 79 % – 73 %); E-(výsledky spĺňajú minimálne kritériá; 72 %-60 %). Menej ako 60 % = Fx.	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu sú študenti schopní zhodnotiť a vypočítať stabilitu svahov rôznymi výpočtovými metódami, ďalej stanoviť hodnoty zemných tlakov na oporné konštrukcie a vypočítať tlak na ostenie výrubu v rôznych horninách. Tieto vedomosti sú podkladom pre návrh konštrukcií, zakladanie stavieb a správnu sanáciu, a tiež východiskom pre prax v oblasti inžinierskej geológie .	
Stručná osnova predmetu: Stabilita svahov prúžkovými metódami za sucha a s vplyvom vody. Rotačné a planárne šmykové plochy. Sanačné metódy zosuvov svahov - odvodnenie, úprava tvaru svahu, technické opatrenia, galérie a iné. Závislosť horninových tlakov od deformácií, metódy výpočtové a grafické. Tlaky na podzemné konštrukcie – metóda Protodjakonova, Suquetova, teória votknutej dosky, Terzaghiho a iné. Spracovanie hornín do násypov a ich kontrola. Zlepšovanie vlastností hornín.	
Odporúčaná literatúra: Matys, M. : Mechanika hornín II. UK Bratislava, 1993 Matys, M. : Cvičenia z mechaniky hornín a zakladania stavieb. UK Bratislava, 2. vydanie, 1990 McCarthy, D. F. : Soil Mechanics and Foundations. Prentice Hall, New Jersey, 1998	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 33					
A	B	C	D	E	FX
3,03	6,06	21,21	21,21	24,24	24,24
Vyučujúci: doc. Mgr. Vladimír Greif, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 28.02.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-118/15	Názov predmetu: Menežment a ochrana vodných zdrojov povodia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra študent vypracuje seminárnu prácu, v ktorej oboznámi kolegov s plánom menežmentu vodných zdrojov vybraného povodia na Slovensku. Seminárnu prácu odprezentuje na vystúpení v rámci predmetu. Za seminárnu prácu môže získať 0 – 100 bodov. Na hodnotenie A je potrebné získať 92 až 100 % z celkového počtu bodov, na hodnotenie B 85 až 91 %, hodnotenie C na 77 až 84 %, hodnotenie D na 69 až 76 %, hodnotenie E na 60 až 68 %, hodnotenie Fx bude za menej ako 60 %. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý nevystúpi s prezentáciou seminárnej práce a za seminárnu prácu získa menej ako 60 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa poznatky o základnej európskej legislatíve upravujúcej menežment a ochranu vodných zdrojov všeobecne a konkrétne v útvaroch povrchových a podzemných vôd. Získa informácie o stave legislatívy pre hodnotenie a zmierňovanie následkov extrémnych hydrologických javov v povodí. Zoznámi sa s postupom integrovaného menežmentu povodia, metódami získavania podkladových údajov, ich spracovaním a metódami hodnotenia. Teoretické poznatky budú ilustrované na príkladových štúdiách zo sveta a z územia Slovenska.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do predmetu, Súčasné výzvy v oblasti vodných zdrojov. Problematika integrovaného menežmentu povodia. Plány povodia. Útvary povrchových a podzemných vôd. Princípy ich vyčleňovania a charakterizovania. Inventarizácia povodia. Problém definovania súčasných požiadaviek na vodné zdroje. Zahnutie verejnosti do procesu identifikácie budúcich potrieb. Jednoduché a komplexné metódy posudzovania potrieb. Požiadavky na financie a spôsoby ich získavania. Právne, inštitucionálne a administratívne aspekty procesu. Implementačné plány. Príkladové štúdie zo Slovenska a zahraničia.	
Odporúčaná literatúra: Heathcote I.W.: Integrated watershed management –Principles and Practice. John Wiley&Sons. New York, 1998. Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2000/60/ES, Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2006/118/ES, smernica o povodniach. 2012 Water Scarcity and Droughts - Policy Review, Blue print dokument EU. Strategické vládne dokumenty o vode. Vodný plán Slovenska.	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 26					
A	B	C	D	E	FX
80,77	11,54	3,85	3,85	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Dávid Krčmář, PhD., doc. RNDr. Renáta Fľaková, PhD., RNDr. Anna Patschová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 28.02.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGAF-100/15		Názov predmetu: Metódy interpretácie odporovej tomografie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Na záver bude ústna skúška a prezentácia dosiahnutých výsledkov. Hodnotenie A - vynikajúce výsledky (100 - 96 %), B - nadpriemerný štandard (95 - 87 %), C - bežná spoľahlivá práca (86 - 80 %), D - prijateľné výsledky (79 - 65 %), E - výsledky spĺňajú minimálne kritériá (64 - 60 %), Fx - vyžaduje sa ďalšia práca navyše (menej ako 60 %). Kredity sa neudelia študentovi, ktorý do konca semestra neodovzdal všetky zadania.					
Výsledky vzdelávania: Získanie podrobných vedomostí o možnostiach interpretácie elektrickej odporovej tomografie					
Stručná osnova predmetu: Úvod do problematiky a základná charakteristika metódy elektrickej odporovej tomografie; Prehľad softvéru pre 2D a 3D modelovanie a interpretáciu elektrickej odporovej tomografie, Práca s vybraným program na spracovanie údajov v 2D a 3D odporovej tomografie , modelovanie, interpretácia a príprava záverečnej prezentácie					
Odporúčaná literatúra: Loke, M.H., 2010, Tutorial : 2-D and 3-D electrical imaging surveys. Geotomo Software, Malaysia. Loke M.H., 2010, Rapid 2D resistivity forward modeling using the finite-difference and finite-element methods, Geotomo Software, Malaysia. Reynolds, J. 2012. An introduction to applied and environmental geophysics, John Wiley & Sons.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku).					
Poznámky: Predmet je realizovaný iba v letnom semestri.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0					
A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Miroslav Bielik, DrSc., Mgr. Ivan Dostál, PhD., RNDr. René Putiška, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 15.02.2018
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-100/15	Názov predmetu: Metódy inžinierskogeologického výskumu a prieskumu
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Na cvičeniach sa zhotovuje mapa s prílohami a správou, ako aj protokoly z vyhodnotenia terénnych skúšok. Podmienkou pripustenia k záverečnému písomnému testu sú odovzdané opravené výstupy z cvičení. Za cvičenia je možné získať najviac 50 bodov, za test najviac 30 bodov, pričom na pripustenie k ústnej skúške je potrebných najmenej 18 bodov z testu. Za ústnu skúšku je možné získať najviac 20 bodov. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 92 % zo 100 bodov, na získanie hodnotenia B 91 % až 84 %, na hodnotenie C 83 % až 76 %, na hodnotenie D 75 % až 68 % a na hodnotenie E 67 % až 60 %. Menej ako 60 % znamená Fx. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
Výsledky vzdelávania: študent získa vedomosti o rozdieloch medzi regionálnym výskumom a prieskumom staveniska, o zásadách výberu metód pri regionálnom terénnom výskume a pri prieskume staveniska, o klasifikácii inžinierskogeologických máp, naučí sa pravidlá zostavovania máp inžinierskogeologických pomerov a inžinierskogeologickej rajonizácie s prílohami a predmet ho teoreticky pripraví na praktický predmet Inžinierskogeologické mapovanie, kde tieto vedomosti uplatní v teréne. Oboznámi sa tiež s technikou, pracovným postupom a vyhodnocovaním základných terénnych skúšok fyzikálnych a mechanických vlastností horninových masívov.	
Stručná osnova predmetu: I. okruh: Regionálny inžinierskogeologický výskum a prieskum. Inžinierskogeologické mapy - definícia a rozdelenie. Mapa inžinierskogeologických pomerov (Smernica). Mapa inžinierskogeologickej rajonizácie. Vysvetlivky k mape, inžinierskogeologické rezy, záverečná správa z mapovania. Regionálne inžinierskogeologické mapovanie: metodický postup, prípravné práce, projekt inžinierskogeologických prác, zásady povrchového terénneho mapovania. Pomenovanie a terénny opis hornín a masívov podľa STN. Technické prieskumné práce pri inžinierskogeologickom mapovaní: repetitórium kopných a vrtných prác a špecifiká ich použitia pri mapovaní. Využitie metód diaľkového prieskumu v regionálnej inžinierskej geológii, aplikácia geofyzikálnych metód v regionálnom inžinierskogeologickom výskume a prieskume stavenísk. Penetračné skúšky, ich využitie. II. okruh: Inžinierskogeologický prieskum staveniska. Zisťovanie fyzikálnych vlastností hornín a horninových masívov in situ terénymi skúškami: uľahnutosť a granulometria nesúdržných zemín, priepustnosť horninového masívu – skalné horniny, jemnozrnné	

zeminy. Zisťovanie deformačných vlastností horninových masívov. Zisťovanie pevnostných charakteristík horninových masívov. Zisťovanie napätostného stavu horninových masívov."					
Odporúčaná literatúra: Matula, M. a kol., 1983: Metódy inžinierskogeologického výskumu. Vysokoškolské skriptá, PRIF UK Bratislava; Ondrášik, R., Wagner, P., 1985: Praktikum inžinierskej geológie. Vysokoškolské skriptá, PRIF UK Bratislava; učebné texty rozdávané na prednáške					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra aj v anglickom jazyku)					
Poznámky: predmet sa poskytuje len v zimnom semestri					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 33					
A	B	C	D	E	FX
6,06	21,21	18,18	18,18	12,12	24,24
Vyučujúci: doc. RNDr. Renáta Adamcová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.01.2020					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-144/15	Názov predmetu: Metódy sanácie znečistenia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra študent vypracuje seminárnu prácu (max. 30 bodov), skúška pozostáva z testu (max. 30 bodov). Na hodnotenie A je potrebné získať 93 až 100 % z celkového počtu bodov, na hodnotenie B 85 až 92 %, hodnotenie C na 77 až 84 %, hodnotenie D na 69 až 76 %, hodnotenie E na 60 až 68 %, hodnotenie Fx bude za menej ako 60 %. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý zo seminárnej práce alebo z testu získa menej ako 18 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa ucelené poznatky o metódach sanácie znečistenia, a to vôd, zemín a pôd. Výsledky vzdelávania v tomto predmete sú prínosom pre uplatnenie študentov v hydrogeologickej praxi pri aplikácii sanačných technológií, i ako aj pre uplatnenie v štátnej a verejnej správe v oblasti menežmentu životného prostredia.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do sanačných metód. Metódy sanácie nenasýtenej zóny a pevných materiálov. Metódy sanácie podzemných vôd. Metódy čistenia pôdneho vzduchu a ovzdušia. Nanotechnológie pre sanáciu environmentálnych záťaží. Inovatívne technológie. Sanačné metódy in-situ a ex-situ. Reaktívne bariéry. Prírodná a riadená atenuácia. Vzorkovacie práce v sanačnej geológii. Riziková analýza. Prípadové štúdie doma a v zahraničí. Legislatívne predpisy.	
Odporúčaná literatúra: LaGrega M.D., Buckingham P.L., Evans J.C., 1994: Hazardous Waste Management. McGraw Hill; Frankovská J., Kordík J., Slaninka I., Jurkovič L., Greif V., Šottník P., Dananaj I., Mikita S., Dercová K., Jánová, V., 2010: Atlas sanačných metód environmentálnych záťaží. ŠGÚDŠ Bratislava; Matějů V. et al., 2006: Kompendium sanačných technológií. Vodní zdroje Ekomonitor, s r.o. Chrudim; Zborníky zo Vzdelávacích seminárov – sanácie v teórii a praxi, Slovenská asociácia hydrogeológov Bratislava; http://enviroportal.sk/	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
Poznámky: predmet sa poskytuje len v zimnom semestri	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 13					
A	B	C	D	E	FX
92,31	7,69	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Renáta Fláková, PhD., RNDr. Ivana Ondřejková, PhD., RNDr. Slavomír Mikita, PhD., Mgr. Martin Zatlakovič, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-133/15	Názov predmetu: Mikrobiológia vody pre hydrogeológov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Absolvovanie všetkých cvičení predmetu a úspešné absolvovanie záverečnej písomnej skúšky (max. 30 bodov). Na hodnotenie A je potrebné získať 93 až 100 % z celkového počtu bodov, na hodnotenie B 85 až 92 %, hodnotenie C na 77 až 84 %, hodnotenie D na 69 až 76 %, hodnotenie E na 60 až 68 %, hodnotenie Fx bude za menej ako 60 %. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa menej ako 18 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Predmet poskytne študentom základné informácie o biológii prokaryotických a eukaryotických mikroorganizmov, oboznámi ich s biodiverzitou a výskytom mikrobiontov v rôznych typoch akvatických biotopov. V praktickej časti oboznámi poslucháčov so základnými spôsobmi izolácie a identifikácie najvýznamnejších mikrobiálnych skupín, s dôrazom na zdravotnícky významné taxóny, predovšetkým indikátory hygienickej kvality vôd.	
Stručná osnova predmetu: Mikroorganizmy – základná štruktúrna a funkčná charakteristika. Biodiverzita a taxonómia prokaryotických a eukaryotických mikroorganizmov. Epidemiologicky a hygienicky významné mikroorganizmy vo vodách. Kvantitatívny a kvalitatívny profil mikroorganizmov vo vodách – zastúpenie mikroorganizmov vo vodách rôzneho typu a pôvodu. Fyziologické skupiny mikroorganizmov, ich druhová skladba v rôznych typoch vôd a participácia v biogeochemických cykloch. Akvatické biocenózy, ich štruktúra a dynamika. Znečistenie a samočistenie vôd – zdroje a druhy. Odpadové vody a využitie mikrobiálnej činnosti pre ich sanáciu. Problematika vyšetřovania vôd v zdravotníctve – legislatíva a normy vo vyšetřovaní vôd. Mikrobiologické vyšetřenie vôd – spracovanie vzoriek vôd v teréne a v laboratóriu, schéma mikrobiologického rozboru.	
Odporúčaná literatúra: Štěpánek M (1982): Biologické metody vyšetřování vod ve zdravotnictví, Avicenum Praha. Lellák J, Kubíček F (1991): Hydrobiologie, Univerzita Karlova, Praha. Pitter P (2009): Hydrochemie, Praha. Hurst CHJ, Crawford RL, Garland JL, Lipson DA, Mills AL, Stetzenbach LD (2007): Manual of Environmental Microbiology 3th edition, ASM, Washington; pp. 217-590: Water Microbiology. Fláková R, Ženíšová Z, Seman M (2010): Chemická analýza vody v hydrogeológii, SAH Bratislava.	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 15					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Renáta Fľaková, PhD., doc. RNDr. Milan Seman, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 26.02.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-146/15	Názov predmetu: Minerálne vody
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra študent vypracuje cvičenia (max. 20 bodov) a seminárnu prácu (max. 30 bodov), skúška pozostáva z testu (max. 50 bodov). Na hodnotenie A je potrebné získať 93 % až 100 % z celkového počtu bodov, na hodnotenie B 85 % až 92 %, na hodnotenie C na 77 % až 84 %, na hodnotenie D na 69 % až 76 %, na hodnotenie E na 60 % až 68 %, hodnotenie Fx bude za menej ako 60 %. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z cvičení získa menej ako 12 bodov, zo seminárnej práce menej ako 18 a zo skúšky menej ako 30 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa poznatky o základných podmienkach tvorby minerálnych vôd Západných Karpát, o hydrogeologických štruktúrach a štruktúry výverových oblastí minerálnych vôd, o chemickom zložení minerálnych a termálnych vôd, o obsahoch plynov v minerálnych vodách, o základných genetických typoch minerálnych vôd, o zdrojoch liečivých vôd a prírodných minerálnych vôd, o zásadách ochrany minerálnych vôd a zásadách vytyčovania ochranných pásiem zdrojov minerálnych vôd. Získa aj poznatky o minerálnych vodách Českej republiky	
Stručná osnova predmetu: Podmienky tvorby minerálnych vôd Západných Karpát. Systémy klasifikácie minerálnych vôd. Rozdelenie minerálnych vôd. Hydrogeologické štruktúry a štruktúry výverových oblastí minerálnych vôd. Chemické zloženie minerálnych vôd a obsah plynov, príčiny zmien výdatnosti, teploty, obsahu plynov a chemického zloženia. Špecifiká výskumu minerálnych vôd. Genetické typy minerálnych vôd Západných Karpát. Ochrana zdrojov minerálnych vôd a zásady vytyčovania ochranných pásiem, zneškodňovanie minerálnych a termálnych vôd využitých na liečebné a rekreačné účely. Zdroje prírodných liečivých vôd. Zdroje prírodných minerálnych vôd. Balneológia a balneotechnika. Legislatíva týkajúca sa minerálnych vôd. Minerálne vody Českej republiky.	
Odporúčaná literatúra: Franko, O., Gazda, S., Michalíček, M., 1975: Tvorba a klasifikácia minerálnych vôd Západných Karpát. Geologický ústav Dionýza Štúra, Bratislava Krahulec, P., et al., 1978: Minerálne vody Slovenska - Balneografia a Krenografia. Osveta Martin Martoň, J., Božíková, J., Kriš, J., Hétharši, J., 1993: Balneotechnika. Stavebná fakulta STU, Bratislava	

Zákon č. 538/2005 Z. z. o prírodných liečivých vodách, prírodných liečebných kúpeľoch, kúpeľných miestach a prírodných minerálnych vodách Vyhlášky MZ SR k zákonu č. 538/2005 „o minerálnych vodách“					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0					
A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Renáta Fľaková, PhD., RNDr. Ivana Ondrejková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-130/15	Názov predmetu: Modelovanie v hydrogeochemii
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra študent vypracuje cvičenia (max. 20 bodov) a seminárnu prácu (max. 30 bodov). Na hodnotenie A je potrebné získať 93 až 100 % z celkového počtu bodov, na hodnotenie B 85 až 92 %, hodnotenie C na 77 až 84 %, hodnotenie D na 69 až 76 %, hodnotenie E na 60 až 68 %, hodnotenie Fx bude za menej ako 60 %. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z cvičení získa menej ako 12 bodov, zo seminárnej práce menej ako 18.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa pokročilé znalosti o hydrogeochemickom modelovaní. Získa zručnosti potrebné pre prácu v programe PHREEQC a bude schopný riešiť konkrétne problémy z oblasti hydrogeochemie a kontaminačnej hydrogeológie s využitím moderných nástrojov a na vysokej úrovni poznania.	
Stručná osnova predmetu: Koncepty a typy geochemických modelov. Princípy modelovania. Príprava vstupných údajov. Modelovanie hydrogeochemických procesov. Špeciálne modelovanie. Inverzné modelovanie. Priame modelovanie. Príkladové štúdie. Kinetické modely. Kombinované modely transportu a chemických reakcií. Riešenie príkladov v programe PHREEQC-2, vyhodnotenie výsledkov. Riešenie hydrogeochemického zadania modelovaním a výsledné vyhodnotenie vo forme seminárnej práce.	
Odporúčaná literatúra: Fláková R., Ženišová Z., Seman M., 2010: Chemická analýza vody v hydrogeológii. SAH Bratislava; Appelo C.A.J., Postma D., 2005: Geochemistry, groundwater and pollution. A.A. Balkema Publishers; Šráček O., Černík M., Vencelides Z., 2013: Applications of Geochemical and Reactive Transport Modeling in Hydrogeology. Palacký University Olomouc.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
Poznámky: predmet sa poskytuje len v zimnom semestri	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 0					
A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Renáta Fláková, PhD., doc. Ing. Ondřej Šráček, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-134/15		Názov predmetu: Modelovanie v hydrogeológii			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou na udelenie hodnotenia je absolvovanie všetkých cvičení a vypracovanie všetkých zadanií. Hodnotenie sa dáva na základe vypracovania zadanií. Na hodnotenie A je potrebné mať zadania správne na 96 až 100%, hodnotenie B na 87 až 95%, hodnotenie C na 80 až 86%, hodnotenie D na 65 až 79%, hodnotenie E na 60 až 64%, hodnotenie Fx je v prípade ak zadania sú vypracované na menej ako 60%.					
Výsledky vzdelávania: Študent sa naučí zostaviť a riešiť 1D modely prúdenia podzemnej vody pomocou Excelu.					
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do modelovania, 2. Riadiace diferenciálne rovnice, spôsoby riešenia numerických rovníc. 3. Dáta potrebné pre modelovanie, okrajové podmienky. 4. Excel, použitie na zostavenie 1D modelu. 5. Implicitné metódy, Jacobyho riešenie. 6. Gauss - Seidel. 7. Relaxačný faktor. 8. IADI metóda. 9. Okrajové podmienky, rieka, drén, studňa. 10. Explicitná metóda.					
Odporúčaná literatúra: Kinzelbach, W., 1986: Groundwater Modelling. Elsevier					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 2					
A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Dávid Krčmář, PhD., Mgr. Martin Zatlakovič, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 18.12.2019					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.GÚ/N-mGXX-002/15	Názov predmetu: Moderné analytické metódy v hydrogeochémii
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie záverečnej písomnej skúšky, na hodnotenie A je potrebné získať najmenej 92 %, na hodnotenie B najmenej 84 %, na hodnotenie C najmenej 76 %, na hodnotenie D najmenej 68 % a na hodnotenie E najmenej 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Predmet informuje o moderných analytických metódach v hydrogeochémii za účelom stanovenia chemického zloženia vôd a sedimentov. Väčšinou náplňou predmetu sú najnovšie trendy v spektrochemickej analýze daných materiálov za účelom stanovenia ich prvkového chemického zloženia.	
Stručná osnova predmetu: Úvod, prehľad a využitie moderných analytických metód v hydrogeochémii, Hlavné, vedľajšie a (ultra)stopové zložky, Kvalitatívna a kvantitatívna analýza, Koncentrácia, Analytický signál, Kalibrácia, Medza dôkazu a stanovenia, Citlivosť merania, Chyby merania, Priemerná vzorka, Kontaminácia vzorky, Selektivita, Presnosť, Správnosť, Referenčné materiály, Štatistické vyhodnotenie výsledkov, Odber, charakterizácia, mechanická a chemická úprava vzoriek, Elektrochemické metódy, Odmerná analýza, Gravimetria, Mikrobiologická analýza, Prekoncentračné a separačné postupy, Chromatografické a elektroseparačné metódy, Spektrochemická analýza, UV/VIS spektrofotometria, Atómová absorpčná spektrometria (F AAS, ET AAS, HG AAS, CV AAS, HR CS AAS, AAS analýza tuhých vzoriek a suspenzií), Atómová a rtg. fluorescenčná spektrometria, Optická emisná spektrometria s indukčne viazanou plazmou, Hmotnostná spektrometria s indukčne viazanou plazmou, Laserová ablácia tuhých vzoriek v spojení s ICP OES alebo ICP MS, Spektrometria laserom indukovanej plazmy (LIBS), Špeciálna analýza a frakcionácia, izotopová analýza, Aplikácie	
Odporúčaná literatúra: L. Koller: Analytická chémia, Princípy analytických metód pre anorganickú prvkovú analýzu, TU v Košiciach, 2002; P. Klouda: Moderní analytické metody, Pavel Klouda, Ostrava, 2003; E. Jelínek (Ed.): Moderní analytické metody v geologii, VŠCHT v Praze, 2008; J. Kubová (Ed.): Špeciácia, špeciálna analýza a frakcionácia chemických prvkov v životnom prostredí, UK v Bratislave, 2008; R. Fľaková, Z. Ženišová, M. Seman: Chemická analýza vody v hydrogeológii, SAH, Bratislava, 2010	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Marek Bujdoš, PhD., RNDr. Ingrid Hagarová, PhD., doc. RNDr. Peter Matúš, PhD., doc. RNDr. Martin Urík, PhD., Mgr. Eva Duborská, PhD., Mgr. Martin Šebesta, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/D-N-mGIH-122/15	Názov predmetu: Monitoring a racionálne využívanie geologického prostredia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Za splnenie úloh v rámci cvičení študent získa maximálne za 30 %. Predmet sa uzatvára písomnou skúškou maximálne za 70 %. Podmienkou na absolvovanie záverečného písomného testu je odovzdanie cvičení. Spolu môže študent získať 100 %. Celkové hodnotenie: A – 100 % – 91 %, B – 90 % – 81 %, C – 80 % – 73 %, D – 72 % – 66 %, E – 71 % – 60 %. Študent nezíska kredity, ak dosiahne v súčte menej ako 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Poslucháč sa oboznámi s pojmami geologické, krajinné a životné prostredie, geofaktory životného prostredia, ako aj so zásadami racionálneho využívania a ochrany geologického prostredia, hodnotením geologického prostredia v mapách pre účely výstavby ekologických stavieb, systémom čiastkového monitoringu – geologických faktorov a monitoringom svahových pohybov.	
Stručná osnova predmetu: Environmentálna orientácia geologických vied a racionálne využívanie geologického prostredia. Vzťah geologického a životného prostredia. Definície a význam základných pojmov. Mapy vhodnosti územia na výstavbu a situovanie ekologických stavieb. Optimalizačné metódy. Čiastkový monitoring – geologické faktory. Monitoring svahových pohybov. Meranie pretvárania povrchu horninového masívu. Meranie deformácií v hĺbke horninového masívu.	
Odporúčaná literatúra: Ondrášik R., Vlčko, J., Fendeková, M. Geologické hazard a ich prevencia, kap. 5.6, 2011, s-88-116 Hrašna M. (1998): Geologické prostredie a geofaktory životného prostredia - nové pojmy geologických vied. Zb. ref. 1. konferencie Geológia a životné prostredie. GSSR, Vydavateľstvo D.Štúra, Hrašna M., Kováčiková M., Vojtaško I. (1992): Mapy vhodnosti územia Slovenska na ukladanie odpadov 1:50000 a ich využitie pri výbere lokalít. Mineralia Slovaca 5/24. www.geology.sk - Čiastkový monitorovací systém - geologické faktory.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 9					
A	B	C	D	E	FX
22,22	33,33	33,33	11,11	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. Mgr. Vladimír Greif, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-064/10		Názov predmetu: Nemecký jazyk 1			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Pravidelná dochádzka a aktívna účasť na vyučovaní. V priebehu semestra budú písomné previerky a ústna skúška. Hodnotiaca škála je nasledovná: 100% - 90% A, 89% - 81% B, 80% - 73% C, 72% - 66% D, 65% - 60% E. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky alebo z ústnej skúšky získa menej ako 60%. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Každá časť má rovnakú váhu					
Výsledky vzdelávania: Cieľom cudzojazyčného vzdelávania je prehĺbiť jazykové vedomosti z jednotlivých prírodovedných odborov. Výučba nemčiny v rámci predmetu Nemecký jazyk 1 je zameraná predovšetkým na hovorenie, porozumenie odborných textov, prehĺbenie odbornej slovnej zásoby a jej aktívne používanie. Dôležitým cieľom je pripraviť študentov aj na zvládnutie jazykových situácií spojených s vysokoškolským štúdiom doma i v zahraničí (mobility) a na profesionálnu komunikáciu.					
Stručná osnova predmetu: Príprava na jazykové požiadavky príslušného študijného odboru a rozvoj všetkých jazykových zručností na základe odporúčaných učebníc, časopisov a www stránok.					
Odporúčaná literatúra: Vybrané témy pripravované vyučujúcim					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 67					
A	B	C	D	E	FX
86,57	2,99	1,49	2,99	0,0	5,97
Vyučujúci: Mgr. Stella Rizmanová, Mgr. Karin Rózsová Wolfová					
Dátum poslednej zmeny: 16.01.2020					

Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-072/18	Názov predmetu: Nemecký jazyk 1 - príprava na UNicert
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Pravidelná dochádzka a aktívna účasť na vyučovaní. V priebehu semestra budú písomné previerky a ústna skúška. Hodnotiaca škála je nasledovná: 100% - 90% A, 89% - 81% B, 80% - 73% C, 72% - 66% D, 65% - 60% E. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky alebo z ústnej skúšky získa menej ako 60%. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Každá časť má rovnakú váhu.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom prípravy na certifikát UNicert je prehĺbiť jazykové vedomosti z jednotlivých prírodovedných odborov. Výučba nemčiny v rámci predmetu Nemecký jazyk 1 - príprava na UNicert je zameraná predovšetkým na prehĺbenie odbornej slovnej zásoby, zvládnutie gramatických štruktúr a ich aktívne používanie na úrovni B2 podľa Spoločného Európskeho referenčného rámca pre jazyky. Súčasťou prípravy je zvládnutie základov akademického písania na úrovni B2.	
Stručná osnova predmetu: Príprava na jazykové požiadavky príslušných študijných odborov a rozvoj všetkých jazykových zručností (čítanie, počúvanie, písanie, hovorenie) na úrovni B2 podľa Spoločného Európskeho referenčného rámca pre jazyky.	
Odporúčaná literatúra: Deutsch für Naturwissenschaftler- Oberstufe, Holeková, J. Mit Deutsch in Europa studieren - arbeiten - leben, Schulze, B. B-Grammatik, Anne Buscha, Szilvia Szita, Susanne Raven DSH-Ticket, Krahe W. DSH-Prüfungstraining, Rocco, G. Lerngrammatik zur Studienvorbereitung, Bassler, D. u. a.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 4					
A	B	C	D	E	FX
25,0	75,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Stella Rizmanová, Mgr. Karin Rózsová Wolfová					
Dátum poslednej zmeny: 15.01.2020					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-065/10		Názov predmetu: Nemecký jazyk 2			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Pravidelná dochádzka a aktívna účasť na vyučovaní. V priebehu semestra budú písomné previerky a ústna skúška. Hodnotiaca škála je nasledovná: 100% - 90% A, 89% - 81% B, 80% - 73% C, 72% - 66% D, 65% - 60% E. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky alebo z ústnej skúšky získa menej ako 60%. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Každá časť má rovnakú váhu.					
Výsledky vzdelávania: Cieľom cudzojazyčného vzdelávania je prehĺbiť jazykové vedomosti z jednotlivých prírodovedných odborov. Výučba nemčiny v rámci predmetu Nemecký jazyk 2 je zameraná predovšetkým na hovorenie, porozumenie odborných textov, prehĺbenie odbornej slovnej zásoby a jej aktívne používanie. Dôležitým cieľom je pripraviť študentov aj na zvládnutie jazykových situácií spojených s vysokoškolským štúdiom doma i v zahraničí (mobility) a na profesionálnu komunikáciu.					
Stručná osnova predmetu: Príprava na jazykové požiadavky príslušného študijného odboru a rozvoj všetkých jazykových zručností na základe odporúčaných učebníc, časopisov a www stránok.					
Odporúčaná literatúra: Vybrané témy pripravované vyučujúcim					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 57					
A	B	C	D	E	FX
87,72	7,02	1,75	1,75	0,0	1,75
Vyučujúci: Mgr. Stella Rizmanová, Mgr. Karin Rózsová Wolfová					
Dátum poslednej zmeny: 21.01.2020					

Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-073/18	Názov predmetu: Nemecký jazyk 2 - príprava na UNicert
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Pravidelná dochádzka a aktívna účasť na vyučovaní. V priebehu semestra budú písomné previerky a ústna skúška. Hodnotiaca škála je nasledovná: 100% - 90% A, 89% - 81% B, 80% - 73% C, 72% - 66% D, 65% - 60% E. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky alebo z ústnej skúšky získa menej ako 60%. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Každá časť má rovnakú váhu.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom prípravy na certifikát UNicert je prehĺbiť jazykové vedomosti z jednotlivých prírodovedných odborov. Výučba nemčiny v rámci predmetu Nemecký jazyk 2 - príprava na UNicert je zameraná predovšetkým na prehĺbenie odbornej slovnej zásoby, zvládnutie gramatických štruktúr a ich aktívne používanie na úrovni B2 podľa Spoločného Európskeho referenčného rámca pre jazyky. Súčasťou prípravy je zvládnutie akademického písania na úrovni B2.	
Stručná osnova predmetu: Príprava na jazykové požiadavky príslušných študijných odborov a rozvoj všetkých jazykových zručností (čítanie, počúvanie, písanie, hovorenie) na úrovni B2 podľa Spoločného Európskeho referenčného rámca pre jazyky, vrátane základov akademického písania.	
Odporúčaná literatúra: Deutsch für Naturwissenschaftler- Oberstufe, Holeková, J. Mit Deutsch in Europa studieren - arbeiten - leben, Schulze, B. B-Grammatik, Anne Buscha, Szilvia Szita, Susanne Raven DSH-Ticket, Krahe W. DSH-Prüfungstraining, Rocco, G. Lerngrammatik zur Studienvorbereitung, Bassler, D. u. a.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 4					
A	B	C	D	E	FX
50,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Stella Rizmanová, Mgr. Karin Rózsová Wolfová					
Dátum poslednej zmeny: 15.01.2020					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-068/10	Názov predmetu: Nemecký jazyk UNicert 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou pre absolvovanie predmetu je vstupný vedomostný test (testujú sa zručnosti: čítanie a počúvanie s porozumením a gramatika). V priebehu semestra budú písomné previerky na kontrolu slovnej zásoby a gramatiky, čítania a počúvania s porozumením. Študenti napíšu jednu esej a absolvujú ústnu skúšku z prebraného učiva. Hodnotiaca škála je nasledovná: 100% - 90% A, 89% - 81% B, 80% - 73% C, 72% - 66% D, 65% - 60% E. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky, eseje alebo ústnej skúšky získa menej ako 60%. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Každá časť má rovnakú váhu.	
Výsledky vzdelávania: Unicert je medzinárodný vzdelávací a testovací program, ktorý poskytuje vysoký štandard profesionálne a akademicky orientovanej odbornej jazykovej prípravy; umožňuje získať certifikát o znalosti jazyka na vyššej strednej úrovni (B2 podľa Spoločného Európskeho referenčného rámca pre jazyky); podporuje mobilitu študentov (štúdium na zahraničnej univerzite) a osvedčuje znalosť cudzieho jazyka v študovanom odbore pre budúcich zamestnávateľov.	
Stručná osnova predmetu: Príprava na jazykové požiadavky príslušných študijných odborov a rozvoj všetkých jazykových zručností (čítanie, počúvanie, písanie, hovorenie) na úrovni B2 podľa Spoločného Európskeho referenčného rámca pre jazyky.	
Odporúčaná literatúra: Deutsch für Naturwissenschaftler, Holeková, J. Mit Deutsch in Europa studieren - arbeiten - leben, Schulze, B. DSH-Ticket, Krahe W. DSH-Prüfungstraining, Rocco, G. Lerngrammatik zur Studienvorbereitung, Bassler, D. u. a.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 30					
A	B	C	D	E	FX
46,67	33,33	13,33	3,33	0,0	3,33
Vyučujúci: Mgr. Stella Rizmanová, Mgr. Karin Rózsová Wolfová					
Dátum poslednej zmeny: 15.01.2020					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-069/10	Názov predmetu: Nemecký jazyk UNicert 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Nemecký jazyk Unicert 1	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra budú písomné previerky na kontrolu slovnej zásoby a gramatiky, čítania a počúvania s porozumením. Študenti napíšu jednu esej a absolvujú ústnu skúšku z prebraného učiva. Hodnotiaca škála je nasledovná: 100% - 90% A, 89% - 81% B, 80% - 73% C, 72% - 66% D, 65% - 60% E. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky, eseje alebo ústnej skúšky získa menej ako 60%. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Každá časť má rovnakú váhu,	
Výsledky vzdelávania: Unicert je medzinárodný vzdelávací a testovací program, ktorý poskytuje vysoký štandard profesionálne a akademicky orientovanej odbornej jazykovej prípravy; umožňuje získať certifikát o znalosti jazyka na vyššej strednej úrovni (B2 podľa Spoločného Európskeho referenčného rámca pre jazyky); podporuje mobilitu študentov (štúdium na zahraničnej univerzite) a osvedčuje znalosť cudzieho jazyka v študovanom odbore pre budúcich zamestnávateľov.	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra: Deutsch für Naturwissenschaftler, Holeková, J. Mit Deutsch in Europa studieren - arbeiten - leben, Schulze, B. DSH-Ticket, Krahe W. DSH-Prüfungstraining, Rocco, G. Lerngrammatik zur Studienvorbereitung, Bassler, D. u. a.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 20					
A	B	C	D	E	FX
70,0	25,0	5,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Stella Rizmanová, Mgr. Karin Rózsová Wolfová					
Dátum poslednej zmeny: 14.01.2020					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/D-N- mOBH-100/15	Názov predmetu: Obhajoba diplomovej práce
Počet kreditov: 10	
Stupeň štúdia: II.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-117/15	Názov predmetu: Ochrana podzemných vôd
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra študent vypracuje cvičenia (max. 20 bodov) a seminárnu prácu (max. 30 bodov), skúška pozostáva z testu a ústnej odpovede (max. 50 bodov). Na hodnotenie A je potrebné získať 93 až 100 % z celkového počtu bodov, na hodnotenie B 85 až 92 %, hodnotenie C na 77 až 84 %, hodnotenie D na 69 až 76 %, hodnotenie E na 60 až 68 %, hodnotenie Fx bude za menej ako 60 %. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z cvičení získa menej ako 12 bodov, zo seminárnej práce menej ako 18 a zo skúšky menej ako 30 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa ucelené poznatky o vlastnostiach a správaní sa znečisťujúcich látok v prostredí, taktiež o procesoch prenosu znečistenia v podzemnej vode. Bude schopný riešiť problémy kontaminácie podzemných vôd v rôznych typoch prostredia a pripraviť potrebné údaje pre navrhovanie vhodnej sanačnej metódy. Získané poznatky umožnia komplexne riešiť ochranu podzemných vôd.	
Stručná osnova predmetu: Základné úlohy hydrogeológie pri ochrane podzemných vôd. Hlavné zdroje znečistenia, spôsoby prieniku znečisťujúcich látok do vôd, druhy znečistenia. Anorganické znečistenie, rozlišovanie autochtónnych a allochtónnych látok. Stopové prvky (kovy). Organické znečistenie. POPs. Ropné znečistenie. Mikrobiálne znečistenie. Tepelné znečistenie. Rádioaktívne znečistenie. Povrchové vody, kyslíkový režim, kvalitatívne vlastnosti. Samočistiaca schopnosť. Zmeny chemického zloženia pri brehovej infiltrácii. Odpadové vody. Hlavné procesy prenosu a retardácie znečistenia v prostredí s medzizrnovou priepustnosťou. Konvektívny prenos. Disperzné procesy. Sorpčné procesy. Prenos znečistenia v puklinovo-krasovom prostredí so zameraním na špecifiká sorpcie a difúzie. Prirodzená atenuácia. Zraniteľnosť podzemných vôd. Ochrana vodárenských zdrojov z hľadiska kvalitatívnych ukazovateľov. Technické opatrenia na ochranu podzemných vôd. Metódy prevencie, identifikácie, sanácie a likvidácie znečistenia. Platná legislatíva v oblasti ochrany vôd a Rámcovej smernice o vode. Kartografické znázornenie prvkov ochrany vôd.	
Odporúčaná literatúra: Hyánková K., Melioris L., 1992: Vybrané kapitoly z hydrogeochemie. PriF UK Bratislava; Pitter P, 2009: Hydrochemie. VŠCHT Praha; Fláková R., Ženišová Z., Seman M., 2010: Chemická analýza vody v hydrogeológii. SAH Bratislava. Appelo C.A.J., Postma D., 2005: Geochemistry,	

groundwater and pollution. A.A. Balkema Publishers. Domenico P.A., Schwartz F.W., 1990: Physical and Chemical Hydrogeology. John Wiley & Sons, Inc.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku).

Poznámky:

Predmet sa prednáša a cvičí iba v letnom semestri.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 27

A	B	C	D	E	FX
29,63	37,04	18,52	7,41	0,0	7,41

Vyučujúci: doc. RNDr. Renáta Fľaková, PhD., RNDr. Ivana Ondrejková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 15.02.2018

Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-112/15	Názov predmetu: Podzemné stavby
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie ústnej skúšky je nasledovné: A-(vynikajúce výsledky, 100 – 94 %); B-(nadpriemerné výsledky, 93 – 87 %); C-(priemerné výsledky, 86 – 80 %); D-(prijateľné výsledky, 79 – 73 %); E-(výsledky spĺňajú minimálne kritériá; 72-60 %).Menej ako 60 % = Fx.	
Výsledky vzdelávania: Študenti sa oboznámia so statickým riešením podzemných stavieb a jeho špecifikami, ako aj spôsobmi monitoringu podzemných diel.	
Stručná osnova predmetu: Vývoj podzemného staviteľstva, rozdelenie podzemných stavieb, základné prvky a názvoslovie dopravných tunelov.Osobitosti geotechnického prieskumu, klasifikácie horninových prostredí.Technológie výstavby líniových podzemných stavieb v skalných horninách a zeminách.Primárne a sekundárne zabezpečovanie výrubu.Zaťaženie podzemných stavieb.Podzemné stavby budované hĺbením.Návrh a využitie veľkých podzemných priestorov. Monitoring podzemných stavieb.	
Odporúčaná literatúra: Klepsatel, F. – Kusý, P. – Mařík, L.: Výstavba tunelů ve skalních horninách, JAGA GROUP, Bratislava, 2003. 215 s. ISBN 80-88905-43-5. Klepsatel, F. – Turček, P.: Podzemné stavby I, ES STU Bratislava, 2005. str. 308. ISBN 80-227-2273-1 Klepsatel, F. – Chabroňová, J.: Vodohospodárske podzemné stavby. ES STU, Bratislava, 1999. 31s. ISBN 80-227-1274-4. Klepsatel, F. – Raclavský, J.: Bezvýkopová výstavba a obnova podzemných vedení. JAGA GROUP, Bratislava, 2007. 144 s. ISBN 978-80-8076-053-3. Klepsatel, F. – Mařík, L. – Frankovský, M.: Městské podzemní stavby, JAGA GROUP, Bratislava, 2005. 285 s. ISBN 80-8076-021-7. Klepsatel, F.: Podzemné stavby II (Mestské podzemné stavby) Bratislava, ES STU, Bratislava, 2003. 200 s. ISBN 80-227-2029-1.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 9					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. Mgr. Vladimír Greif, PhD., Ing. Jana Chabroňová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-113/15	Názov predmetu: Podzemné vody a ich prieskum (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra študent vypracuje cvičenia (max. 30 bodov) a záverečná skúška pozostáva z písomnej previerky (max. 70 bodov). Z cvičenia na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 29 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 27 bodov, na hodnotenie C najmenej 24 bodov, na hodnotenie D najmenej 21 bodov a na hodnotenie E najmenej 18 bodov. Z písomnej previerky na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 66 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 60 bodov, na hodnotenie C najmenej 54 bodov, na hodnotenie D najmenej 48 bodov a na hodnotenie E najmenej 42 bodov. Celkom je pre hodnotenie A potrebné získať najmenej 94 bodov, na hodnotenie B najmenej 86 bodov, na hodnotenie C najmenej 77 bodov, na hodnotenie D najmenej 68 bodov a na hodnotenie E najmenej 60 bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z cvičení získa menej ako 18 bodov a zo skúšky získa menej ako 42 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa základné poznatky o projektovaní a realizácii technických prác so zameraním sa na hydrogeologické vrty, technológie ich vŕtania, budovania, odskúšania a vyhodnotenia. Bude schopný vypracovať projekt na realizáciu hydrogeologického vrtu. Bude vedieť zrealizovať hydrodynamické skúšky a rozumieť postupnosti jednotlivých meraní. Oboznámi sa s požiadavkami na obsah záverečnej správy s určenými množstvami podzemnej vody.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do predmetu – cieľ, postupnosť, výber metód, hodnotenie. Množstvo podzemnej vody – kategórie a požiadavky na ich určenie. Hydrogeologický prieskum pre rôzne účely, odvodňovanie stavebných jám, umelá infiltrácia, hydromeliorácie. Navrhovanie a realizácia prieskumných objektov, spôsoby hĺbenia, výplach, typy vrtných nástrojov. Konštrukcia hydrogeologického vrtu a jeho výstroj – paženie, tesnenie, cementácia, kolmatácia, čistenie, filtre a obsypy. Príprava a realizácia hydrodynamických skúšok, špecifikácia meracej a čerpacej techniky, druhy meraní. Interpretácia hydrodynamických skúšok, využiteľné množstvá podzemnej vody zo zdroja. Skartácia a likvidácia vrtných prác. Záverečná správa s určenými množstvami podzemnej vody, odovzdávanie výsledkov hydrogeologických prác.	
Odporúčaná literatúra: Brassington R.:Field hydrogeolgy. John Wiley and Sons Ltd, West Sussex, England, 2007.	

Missteart B et al.: Water wells and Boreholes. John Wiley and Sons Ltd, West Sussex, England, 2006. Mucha, I., Šestakov, V. M.,: Hydraulika podzemných vôd. ALFA, Bratislava, SNTL, Praha, 1987. Melioris et al.: Podzemná voda – metódy výskumu a prieskumu. ALFA, Bratislava, 1986. Zákon č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon). Vyhláška 51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 26					
A	B	C	D	E	FX
38,46	7,69	19,23	26,92	7,69	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Dávid Krčmář, PhD., Mgr. Martin Zatlakovič, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KIHG/D-N-mGIH-123/15		Názov predmetu: Poruchy stavieb			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Za splnenie úloh v rámci seminárov študent získa maximálne 30 %. Predmet sa uzatvára písomnou skúškou maximálne za 70 %. Podmienkou na absolvovanie záverečného písomného testu je odovzdanie úloh zo seminárov. Celkové hodnotenie: A – 100 % – 91 %, B – 90 % – 81 %, C – 80 % – 73 %, D – 72 % – 66 %, E – 71 % – 60 %. Menej ako 60 % = Fx.					
Výsledky vzdelávania: Poslucháč sa oboznámi s vplyvom prírodných a antropogénne podmienených geologických hazardov na vznik porúch na stavebných objektoch, ako aj s metódami ich sanácie, resp. minimalizácie ich negatívneho dopadu na moderné i historické stavebné objekty.					
Stručná osnova predmetu: Príčiny porúch. Zmena stavu napätosti podložia. Poruchy stavieb založených na sprašiach a objemovo nestálych zeminách. Vplyv sufózie a skrasovatenia na stabilitu stavebnej konštrukcie. Poruchy stavieb postavených na nestabilných svahoch alebo v ich blízkosti. Poruchy spôsobené nedostatočnou konsolidáciou základovej pôdy. Poruchy stavieb v dôsledku podzemnej vody. Poruchy stavieb postavených na poddolovanom území. Poruchy spôsobené nesprávnou voľbou hĺbky a spôsobu zakladania. Odstránenie porúch vzniknutých účinkom podzemnej vody. Podchytávanie a rozširovanie základov. Poruchy oporných konštrukcií. Poruchy historických stavieb.					
Odporúčaná literatúra: Turček, P. : Geotechnické problémy pri zakladaní stavieb. Jaga Bratislava, 1996, Hulla a kol.:Predpoklady a skutočnosť v geotechnickom inžinierstve, Jaga 2002					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 13					
A	B	C	D	E	FX
61,54	30,77	7,69	0,0	0,0	0,0

Vyučujúci: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2018
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMPLG/N-GLIH-956/15	Názov predmetu: Regionálna geológia Západných Karpát
Počet kreditov: 1	
Stupeň štúdia: II.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-138/15	Názov predmetu: Regionálna hydrogeochémia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Záverečný test. Na celkové hodnotenie A je potrebné získať najmenej 92 % zo 100 bodov, na získanie hodnotenia B 91 % až 84 %, na získanie hodnotenia C 83 % až 76 %, na získanie hodnotenia D 82 % až 68 %, na získanie hodnotenia E 67 % až 60 %. Menej ako 60 % zo 100 bodov znamená hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa informácie a prehľad o podmienkach tvorby chemického zloženia podzemných vôd Západných Karpát a o chemickom zložení a kvalite podzemných vôd v jednotlivých horninových celkoch Slovenska.	
Stručná osnova predmetu: Činitele, ovplyvňujúce chemické zloženie podzemných vôd Slovenska, podmienky tvorby a všeobecná charakteristika chemického zloženia podzemných vôd. Podzemné vody predmезozoických celkov, podmienky tvorby a charakteristika chemického zloženia vôd. Zvláštnosti chemického zloženia vôd hlbších obehov v horninách kryštalinika. Podzemné vody mezozoických komplexov. Hlavné mineralizačné procesy. Zvláštnosti puklinovo-krasových obehov. Chemické zloženie a kvalita vôd. Chemické zloženie a kvalita vôd v bradlovom pásme. Podzemné vody hornín flyšového pásma. Mineralizačné procesy. Chemické zloženie a kvalita vôd. Podzemné vody hornín centrálno-karpatského paleogénu. Chemické zloženie a kvalita vôd. Podzemné vody hornín sedimentárneho neogénu. Procesy tvorby a metamorfózy chemického zloženia vôd. Vplyv oxidačno-redukčných podmienok na chemické zloženie vôd. Hydrogeochemická zonálnosť v horninovom komplexe neogénu. Problémy kvality vôd. Podzemné vody neovulkanických hornín. Mineralizačné procesy. Chemické zloženie vôd plytších a hlbších obehov. Zvláštnosti chemického zloženia vôd v oblastiach sulfidického zrudnenia. Podzemné vody s potamogénnou mineralizáciou. Chemické zloženie a kvalita povrchových vôd vo vzťahu k chemickému zloženiu a kvalite podzemných vôd. Podzemné vody kvartérnych sedimentov. Podmienky tvorby chemického zloženia vôd. Vplyv oxidačno-redukčných podmienok na kvalitu vôd. Kvalitatívne parametre a vhodnosť podzemnej vody na zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou. Zraniteľnosť podzemných vôd krasových oblastí a kvartérnych sedimentov. Chemický stav útvarov podzemných vôd. Rozšírenie a chemické typy minerálnych vôd v jednotlivých horninových celkoch Slovenska.	

Odporúčaná literatúra:

Hyánková, K., Melioris, L., 1992: Vybrané kapitoly z hydrogeochémie – cvičenia. Vyd. Bratislava, Univerzita Komenského. 105 s.
Franko, O., Gazda, S., Michalíček, M., 1975: Tvorba a klasifikácia minerálnych vôd Západných Karpát. Geologický ústav Dionýza Štúra, Bratislava. 230 s.
Vysvetlivky k základnej hydrogeologickej a hydrogeochemickej mape SR 1: 200 000. Vydavateľstvo ŠDÚDŠ, Bratislava (k jednotlivým mapovým listom)
Základné hydrogeologické a hydrogeochemické mapy v mierke 1 : 50 000. Vydavateľstvo ŠDÚDŠ, Bratislava, (jednotlivé regióny Slovenska)

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

Poznámky:**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 25

A	B	C	D	E	FX
36,0	24,0	24,0	12,0	0,0	4,0

Vyučujúci: doc. RNDr. Renáta Fľáková, PhD., RNDr. Jozef Kordík, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 01.03.2018

Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-137/15	Názov predmetu: Regionálna hydrogeológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra študent vypracuje cvičenia (max. 30 bodov) a záverečná skúška pozostáva z písomnej previerky (max. 70 bodov). Z cvičenia na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 29 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 27 bodov, na hodnotenie C najmenej 24 bodov, na hodnotenie D najmenej 21 bodov a na hodnotenie E najmenej 18 bodov. Z písomnej previerky na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 66 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 60 bodov, na hodnotenie C najmenej 54 bodov, na hodnotenie D najmenej 48 bodov a na hodnotenie E najmenej 42 bodov. Celkom je pre hodnotenie A potrebné získať najmenej 94 bodov, na hodnotenie B najmenej 86 bodov, na hodnotenie C najmenej 77 bodov, na hodnotenie D najmenej 68 bodov a na hodnotenie E najmenej 60 bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z cvičení získa menej ako 18 bodov a zo skúšky získa menej ako 42 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa prehľad o regionálnych hydrogeologických pomeroch Západných Karpát po jednotlivých štruktúrnogeologických a geomorfologických celkoch. Porozumie zákonitostiam genézy, rozšírenia, obehu a výstupu podzemných vôd na zemský povrch. Naučí sa hodnotiť praktický význam rôzneho hydrogeologického prostredia na formovanie a výskyt podzemných vôd.	
Stručná osnova predmetu: Prehľad geomorfologických, hydrologických a klimatických pomerov Slovenskej republiky. Hydrogeologický celok kryštalinika. Hydrogeologický celok Spišsko-gemerského rudohoria a banské vody kryštalinika. Hydrogeologický celok mezozoika - obalové jednotky jadrových pohorí. Hydrogeologický celok mezozoika - kryhovo uložené mezozoické komplexy. Hydrogeologický celok bradlového pásma a paleogénu. Hydrogeologický celok sedimentárneho neogénu. Hydrogeologický celok stredoslovenských neovulkanitov. Hydrogeologický celok východoslovenských neovulkanitov. Hydrogeologický celok kvartéru.	
Odporúčaná literatúra: Brassington R.: Field hydrogeolgy. John Wiley and Sons Ltd, West Sussex, England, 2007. Böhm, V.: Regionálna hydrogeológia ČSSR. Západné Karpaty. Vysokoškolské učebné texty. PRIF UK Bratislava, 1983.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky: predmet sa poskytuje len v zimnom semestri					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 24					
A	B	C	D	E	FX
8,33	29,17	20,83	29,17	12,5	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Dávid Krčmář, PhD., RNDr. Peter Malík, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-GLIH-956/16	Názov predmetu: Regionálna hydrogeológia a hydrogeochémia
Počet kreditov: 1	
Stupeň štúdia: II.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/D-N-mGIH-115/15	Názov predmetu: Regionálna inžinierska geológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra priebežný test - 5 %. Za splnenie úloh v rámci seminára študent získa 30 %. Predmet sa uzatvára písomnou skúškou za 65 %. Celkové hodnotenie: A – 100 % – 91 %, B – 90 % – 81 %, C – 80 % – 73 %, D – 72 % – 66 %, E – 71 % – 60 %. Študent nezíska kredity, ak dosiahne v súčte menej ako 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Poslucháč získa vedomosti týkajúce sa hodnotenia geologického prostredia v regionálnej inžinierskej geológii, nerovnorodosti a inžinierskogeologickej klasifikácie hornín, inžinierskogeologickej rajonizácie územia, inžinierskogeologických pomerov a podmienok výstavby v jednotlivých regiónoch a oblastiach Západných Karpát a Českého masívu.	
Stručná osnova predmetu: Hodnotenie prostredia v regionálnej inžinierskej geológii (horninové prostredie, reliéf, podzemné vody, geodynamické javy, hydrologické a klimatické faktory). Nerovnorodosť a inžinierskogeologická klasifikácia hornín. Inžinierskogeologická rajonizácia územia. Litologické formácie, regióny a oblasti Západných Karpát a Českého masívu. Región jadrových pohorí (Predmezozoické litologické formácie regiónu. Mezozoické litologické formácie regiónu jadrových pohorí. Nerastné suroviny regiónu. Inžinierskogeologické pomery a podmienky výstavby v regióne jadrových pohorí.) Región flyšových pohorí (inžinierskogeologické pomery a podmienky výstavby, nerastné suroviny). Región neovulkanitov (inžinierskogeologické pomery a podmienky výstavby, nerastné suroviny). Región tektonických vkleslín (inžinierskogeologické pomery a podmienky výstavby, nerastné suroviny). Regióny a oblasti Českého masívu (inžinierskogeologické pomery a podmienky výstavby, nerastné suroviny).	
Odporúčaná literatúra: Matula, M., Pašek, J.: Regionálna inžinierska geológia ČSSR. Alfa, Bratislava, SNTL Praha, 1986.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 24					
A	B	C	D	E	FX
79,17	4,17	0,0	12,5	4,17	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-GLIH-955/16	Názov predmetu: Regionálna inžinierska geológia
Počet kreditov: 1	
Stupeň štúdia: II.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KGP/N-mGZL-013/15	Názov predmetu: Seminár z geológie Západných Karpát (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra bude požadované vypracovanie dvoch seminárnych prác po 50 bodov. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 92 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 84 bodov, na hodnotenie C najmenej 76 bodov, na hodnotenie D najmenej 68 bodov a na hodnotenie E najmenej 60 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom absolvovaní predmetu budú študenti oboznámení s paleoalpínskou stavbou Západných Karpát.	
Stručná osnova predmetu: Tematické zameranie jednotlivých seminárov kopíruje postupnosť prednášok predmetu Geológia Západných Karpát: hranice Západných Karpát, postavenie a vzťahy ku susedným jednotkám; základné regionálne-geologické a tektonické členenie, definícia tektonických jednotiek, predalpínsky a paleoalpínsky vývoj Západných Karpát; interné Západné Karpaty, bakonské a bükkské pásmo; meliatske pásmo (Slovenský kras), Zemplínske vrchy; centrálné Západné Karpaty, tektonické jednotky, stavba predalpínskeho fundamentu; gemerské pásmo; veporské pásmo - Slovenské rudohoria západná časť; veporské pásmo - Branisko a Čierna hora; pásmo jadrových pohorí, Tribeč; Ďumbierske Nízke Tatry, Veľká Fatra; Tatry; Malá Fatra; Strážovské vrchy, Žiar.	
Odporúčaná literatúra: Maheľ M., 1986: Geologická stavba československých Karpát - 1, Paleoalpínske jednotky. Publ. Veda, Bratislava, p. 1-510 Kováč M., Michalík J., Plašienka D. a Maťo L., 1993: Alpínsky vývoj Západných Karpát. Masaryk Univ., Brno, 96 s. Aubrecht R., Halouzka R., Kováč M., Krejčí O., Kronome B., Nagymarosy A., Plašienka, D., Přichystal A. a Wagneich M., 2003: Geologická stavba styku alpsko-karpatsko-panónskej oblasti a priľahlých svahov Českého masívu. Univerzita Komenského, Bratislava, 85 s.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku).	
Poznámky: Predmet sa poskytuje iba v zimnom semestri.	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 58					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD., prof. RNDr. Dušan Plašienka, DrSc.					
Dátum poslednej zmeny: 21.02.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KGP/N-mGZL-020/15	Názov predmetu: Seminár z geológie Západných Karpát (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra bude požadované vypracovanie dvoch seminárnych prác po 50 bodov. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 92 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 84 bodov, na hodnotenie C najmenej 76 bodov, na hodnotenie D najmenej 68 bodov a na hodnotenie E najmenej 60 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom absolvovaní predmetu budú študenti oboznámení najmä s regionálnou geológiou popriekrovových jednotiek Západných Karpát.	
Stručná osnova predmetu: Tematické zameranie jednotlivých seminárov približne kopíruje postupnosť prednášok predmetu Geológia Západných Karpát: Považský Inovec, Pezinské Malé Karpaty, podložie dunajskej panvy; mezoalpínsky vývoj Západných Karpát, považsko-pieninské a podvihorlatské pásmo; Brezovské a Čachtické Malé Karpaty, podložie viedenskej panvy; pieninské bradlové pásmo, podbrančsko-trenčiansky, považský a varínsky úsek; pieninské bradlové pásmo, oravský, pieninský, šarišský a zakarpatský úsek; externé Západné Karpaty, magurské pásmo a duklianska jednotka; externé Západné Karpaty, sliezsko-krosnianske pásmo, predhlbina; centrálnokarpatská paleogénna panva, budínska a juhoslovenská panva; neoalpínsky vývoj, panónsky panvový systém; viedenská, dunajská a východoslovenská panva; neogénny vulkanizmus a stredoslovenské neovulkanity; východoslovenské neovulkanity, medzihorské panvy; neskoro neogénnym až kvartérny vulkanizmus vývoj.	
Odporúčaná literatúra: Maheľ M., 1986: Geologická stavba československých Karpát - 1, Paleoalpínske jednotky. Publ. Veda, Bratislava, p. 1-510 Kováč M., Michalík J., Plašienka D. a Maťo Ľ., 1993: Alpínsky vývoj Západných Karpát. Masaryk Univ., Brno, 96 s. Aubrecht R., Halouzka R., Kováč M., Krejčí O., Kronome B., Nagymarosy A., Plašienka, D., Přichystal A. a Wagreich M., 2003: Geologická stavba styku alpsko-karpatsko-panónskej oblasti a prilahlých svahov Českého masívu. Univerzita Komenského, Bratislava, 85 s.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku).					
Poznámky: Predmet sa poskytuje iba v letnom semestri.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 50					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD., prof. RNDr. Dušan Plašienka, DrSc.					
Dátum poslednej zmeny: 21.02.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-128/15	Názov predmetu: Seminár z hydrogeológie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet sa uzatvára písomnou skúškou. Celkové hodnotenie: A – 100 – 91 %, B – 90 – 81 %, C – 80 – 73 %, D – 72 – 66 %, E – 71 – 60 %. Študent nezíska kredity, ak dosiahne v súčte menej ako 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Študentom, ktorí z dôvodov uvedených v poznámke nezískali počas bakalárskeho štúdia niektoré vedomosti nevyhnutné pre štúdium v 1. semestri študijného programu Inžinierska geológia a hydrogeológia, absolvovanie predmetu pomôže prekonať tento hendikep. Získajú základné vedomosti o hydrogeológii a jej úlohách, o chemickom zložení podzemných vôd a hydrogeochemických výpočtoch, o metódach hydrogeologického výskumu a prieskumu, ako aj o hydraulike prúdenia podzemnej vody, čo im pomôže vyrovnať sa ostatným študentom.	
Stručná osnova predmetu: Úvodný prieskum úrovne vedomostí zapísaných študentov z hydrogeológie, identifikácia slabých miest a spresnenie rozpisu tém na semester. Témy seminárov v nasledujúcich týždňoch sa budú vyberať z okruhov: Základy hydrogeológie, Hydrológia, Hydrogeochémia a hydrogeochemické výpočty, Hydraulika podzemných vôd a Metódy hydrogeologického výskumu a prieskumu, a to v rozsahu primeranom identifikovaným potrebám študentov.	
Odporúčaná literatúra: Fendeková, M. a kol.: Základy hydrogeológie, UK Bratislava, 1997; Fendeková M.: Hydrológia pre geológov, UK Bratislava, 1988; Mucha, I., Šestakov, V.M.: Hydraulika podzemných vôd, Alfa Bratislava, 1987, Fláková R., Ženišová, Z. Seman M.: Chemická analýza vody v hydrogeológii, SAH Bratislava, 2010, Melioris, L., Mucha, I., Pospíšil: Podzemná voda – metódy výskumu a prieskumu, Alfa Bratislava, 1986	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
Poznámky: Predmet si môžu zapísať iba tí študenti, ktorí absolvovali bakalárske štúdium geológie na inej vysokej škole, nie na Univerzite Komenského v Bratislave, alebo študovali iný odbor, nie geológiu.	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 3					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Renáta Fláková, PhD., doc. RNDr. Dávid Krčmář, PhD., RNDr. Ivana Ondřejková, PhD., Mgr. Martin Zatlakovič, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-108/15	Názov predmetu: Stavebné nerastné suroviny
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: na konci semestra bude písomná previerka, ktorá bude hodnotená nasledovne: A-(vynikajúce výsledky, 100% až 92 %); B-(nadpriemerné výsledky, 91% až 84%); C-(priemerné výsledky, 83% až 76%); D-(prijateľné výsledky, 75% až 68%); E-(výsledky spĺňajú minimálne kritériá; 67% až 60%). Menej ako 60% - Fx.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa súbornú informáciu o druhoch stavebných nerastných surovín a možnostiach ich využitia. Získané vedomosti využije v praxi v stavebníctve, kameňopriemysle, pri vyhľadávaní a prieskume zdrojov stavebných nerastov, pri posudzovaní vplyvov činností na životné prostredie a podobne. Oboznámi sa so súvisiacou platnou legislatívou a technickými normovými predpismi pre hodnotenie kvality prírodného kameňa a kameniva a uplatňovanie stavebných výrobkov z kameňa na trhu v krajinách Európskej únie.	
Stručná osnova predmetu: Stručný prehľad z histórie využívania stavebných nerastov. Význam nerastných surovín pre stavebnú prax v národnom hospodárstve. Prehľad, terminológia a klasifikácie hornín pre stavebné účely. Zdroje a ložiská stavebných surovín na Slovensku, terminológia ložísk (výhradné, ťažené, neťažené, evidované...). Klasifikácia zásob stavebných nerastov, úvod do výpočtu zásob. Vyhľadávanie, prieskum a ťažba stavebných nerastov – úlohy inžinierskogeologického prieskumu pri otváraní ložísk a ukončení ťažby, spôsoby ťažby, súvisiaca legislatíva. Vplyvy a dôsledky ťažby stavebných nerastných surovín na životné prostredie, posudzovanie vplyvov ťažby – EIA, odpad z ťažby – súvisiaca legislatíva. Tradičné stavebné nerasty (stavebný a dekoračný kameň, kamenivo ťažené a drvené, hlina ako stavebný materiál s dôrazom na tehliarske suroviny, ľahké stavebné nerasty – upravené, neupravené). Charakteristika najvýznamnejších vlastností hornín požadovaných pri využívaní na stavebné účely podľa európskych noriem, preukazovanie zhody stavebných výrobkov. Laboratórne skúšanie nerastných stavebných materiálov podľa európskych noriem (prírodný kameň a kamenivo, tehliarske suroviny). Konštrukčné materiály v rôznych druhoch stavebníctva, požiadavky. Náhradné zdroje prírodných stavebných surovín (konglomerovaný kameň, priemyselné odpady, znovupoužitie stavebných materiálov).	
Odporúčaná literatúra: Svoboda Ľ. a kol., 2005: Stavebné materiály. Vydavateľstvo Jaga group, s.r.o. (vybrané kapitoly)	

Hyánková A., 1982: Vyhľadávanie a prieskum ložísk stavebných nerastov. VŠ skriptá, PRIF UK Bratislava, 119 s. Ročenka NS, ŠGÚDŠ Chybík J. 2009. Přírodní stavební materiály. Grada, Praha, 268 s. – len 5. kapitola					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s českým (študijná literatúra aj v českom jazyku)					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Renáta Adamcová, PhD., RNDr. Tatiana Durmeková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KTV/N-mXTV-110/18		Názov predmetu: Telesná výchova 10			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 1					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 132					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Kristína Vanýsková, PaedDr. Vladimír Hubka, Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., Mgr. Ján Krošlák, Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Igor Remák, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KTV/N-mXTV-107/18		Názov predmetu: Telesná výchova 7			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 1					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 155					
A	B	C	D	E	FX
98,71	1,29	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Kristína Vanýsková, PaedDr. Vladimír Hubka, Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., Mgr. Ján Krošlák, Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Igor Remák, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KTV/N-mXTV-108/18		Názov predmetu: Telesná výchova 8			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 1					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 200					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Kristína Vanýsková, PaedDr. Vladimír Hubka, Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., Mgr. Ján Krošlák, Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Igor Remák, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KTV/N-mXTV-109/18		Názov predmetu: Telesná výchova 9			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 1					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 181					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Kristína Vanýsková, PaedDr. Vladimír Hubka, Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., Mgr. Ján Krošlák, Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Igor Remák, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-120/15	Názov predmetu: Terénne cvičenie (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: práce v teréne Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 5d Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet sa hodnotí po absolvovaní všetkých lokalít. Za účasť na cvičení študent získa 55bodov. Za vypracovanie správy o terénnom cvičení môže získať maximálne 20 bodov a za prezentáciu o jednej z navštívených lokalít podľa pokynov pedagóga maximálne 25 bodov. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 92 % zo 100 bodov, na získanie hodnotenia B 91 % až 84 %, na hodnotenie C 83 % až 76 %, na hodnotenie D 75 % až 68 % a na hodnotenie E 67 % až 60 %. Menej ako 60 % znamená Fx a študentovi sa kredity nezapíšu.	
Výsledky vzdelávania: Študent vidí praktické ukážky riešenia inžinierskogeologických a hydrogeologických problémov v praxi na vybraných lokalitách na Slovensku alebo v susedných krajinách (predovšetkým v Česku).	
Stručná osnova predmetu: Terénne cvičenie sa koná každý rok na iných lokalitách, ktoré sa vyberajú tak, aby obsahovali nielen ukážky historicky významnej, ale najmä aktuálnej súčasnej výstavby rôznych typov stavieb (budovy, dopravné komunikácie a/alebo hydrotechnické stavby), či iných technických zásahov do geologického prostredia (lomy a ďalšie zdroje stavebných nerastných surovín, bane, haldy, skládky odpadu a i.), a s nimi súvisiacich inžinierskogeologických a hydrogeologických problémov a spôsobov ich riešenia, ukážky technických prieskumných prác, ich vyhodnocovania, metód sanácie rôznych geologických hazardov (s dôrazom na zosuvy a iné svahové pohyby), ukážky lokalít dôležitých z pohľadu zásobovania obyvateľstva pitnou a úžitkovou vodou (vodné zdroje, úpravné vôd, čistiarne odpadových vôd, ukážky sanácie znečistenia a podobne), prípadne lokalít s výskytom minerálnych a termálnych vôd a podobne, ale tiež lokalít významných z hľadiska ochrany kultúrneho dedičstva so zaujímavým geologickým kontextom. Na každej lokalite je v úvode vysvetlená lokalizácia, geograficko-geomorfologické pomery, prípadne klimatické pomery, geologická stavba a vývoj, inžinierskogeologické a/alebo hydrogeologické pomery, vysvetlený predmetný inžinierskogeologický alebo hydrogeologický problém a spôsob jeho riešenia podložený autentickou dokumentáciou a praktickými ukážkami na lokalite. Pokiaľ to bezpečnostné predpisy dovoľujú, študentom je umožnený nielen vizuálny, ale aj hmatový vnem (napr. pri opise vlastností hornín in situ) a manipulácia s niektorými prístrojmi a pomôckami používanými v praxi.	
Odporúčaná literatúra: Učebné texty o navštívených lokalitách rozdávané študentom v priebehu cvičenia.	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 26					
A	B	C	D	E	FX
57,69	11,54	30,77	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Dávid Krčmář, PhD., doc. RNDr. Renáta Adamcová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMPLG/N- mEEG-136/15	Názov predmetu: Terénny kurz prieskumných a sanačných metód environmentálnych záťaží
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: aktívna účasť na terénnych cvičeniach, vypracovanie správy z terénneho kurzu A-(vynikajúce výsledky, 100 – 94 %); B-(nadpriemerné výsledky, 93 – 87 %); C-(priemerné výsledky, 86 – 80 %); D-(prijateľné výsledky, 79 – 73 %); E-(výsledky spĺňajú minimálne kritériá; 72-65%).	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu sú študenti schopní realizovať základné terénne práce viazané na prieskum a monitoring environmentálnych záťaží, vrátane vyhodnotenia možnosti návrhu vhodných sanačných metód viazaných na nápravné opatrenia v kontaminovaných oblastiach. Tieto vedomosti sú vhodným podkladom pre správny manažment zaťažených oblastí a východiskom pre prax v prieskume životného prostredia .	
Stručná osnova predmetu: Praktická prezentácia a odskúšanie prieskumných metód používaných pri terénnom prieskume environmentálnych záťaží a ich monitoringu a prezentácia vybraných metód sanácie horninového prostredia, pôd a podzemných vôd (na lokalitách s prebiehajúcimi sanačnými prácami). Terénne cvičenia sú zamerané na osvojenie si jednotlivých metodík odberov vzoriek médií z environmentálnych záťaží (kontaminované zeminy a pôdy, vody z vrtov a drenáží, priesakové kvapaliny zo skládok, odkaliskové sedimenty, skládkové plyny, ai.) a in-situ terénnych meraní na environmentálnych záťažích.	
Odporúčaná literatúra: Frankovská J., Kordík J., Slaninka I., Jurkovič Ľ., Greif V., Šottník P., Dananaj I., Mikita S., Dercová K., Jánová, V., 2010: Atlas sanačných metód environmentálnych záťaží. Štátny geologický ústav D. Štúra, Bratislava, 360 s. Mrňa F., 1991: Užitá geochemie. Academia Praha, 418 s. Knödel K. et al., 2007: Environmental geology - Handbook of Field Methods and Case Studies. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 1374 s.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	

Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 64					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Ľubomír Jurkovič, PhD., doc. Mgr. Peter Šottník, PhD., Mgr. Juraj Macek, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 23.01.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-115/15	Názov predmetu: Terénny kurz technického prieskumu
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 5d Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Po absolvovaní kurzu študent vypracuje písomnú prácu. Hodnotenie práce A - vynikajúce výsledky (100 - 96 %), B - nadpriemerný štandard (95 - 87 %), C - bežná spoľahlivá práca (86 - 80 %), D - prijateľné výsledky (79 - 65 %), E - výsledky spĺňajú minimálne kritériá (64 - 60 %). Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý kurz neabsolvuje a z písomnej práce získa menej ako 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa praktické návyky pre prácu v teréne pri odbere technických prác, pomenovaní a opise hornín, technológii vŕtania, odbere vzoriek hornín, realizácii poľných skúšok hornín. Oboznámi sa s požiadavkami na vybudovanie vodného zdroja, prevádzku čistiarne odpadových vôd a hydraulickéj ochrany kvality podzemnej vody.	
Stručná osnova predmetu: Typy vrtných súprav. Spôsoby vŕtania – rotačné, príklepové, jadrové, drapákové a iné. Odber vzoriek hornín neporušených, porušených a technologických. Špeciálne laboratórne a terénne skúšky v inžinierskej geológii a stavebníctve, hydrodynamické skúšky v hydrogeológii. Poľné skúšky hornín – penetračné, presiometrické, zaťažovacie, rádiometrické a iné. Spôsoby vystrojovania definitívnych odberných zariadení. Prevádzky čistiarní odpadových vôd. Metódy ochrany kvality podzemnej vody. Sanácia a vystužovanie svahov popri komunikáciách. Odvodňovanie zosuvov.	
Odporúčaná literatúra: Melioris et al.: Podzemná voda – metódy výskumu a prieskumu. ALFA, Bratislava, 1986. Sarga, K., Letko, V. : Technika průzkumných prací. Učebné texty. SPN Praha, 1983.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
Poznámky: predmet sa poskytuje len v zimnom semestri	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 26					
A	B	C	D	E	FX
88,46	7,69	3,85	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD., doc. Mgr. Vladimír Greif, PhD., Mgr. Rudolf Tornyai, PhD., doc. RNDr. Dávid Krčmář, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-143/15	Názov predmetu: Vodárenstvo a výpočet množstiev podzemných vôd
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra študent vypracuje cvičenia (max. 30 bodov), skúška pozostáva z testu (max. 70 bodov). Na hodnotenie A je potrebné získať 93 až 100 % z celkového počtu bodov, na hodnotenie B 85 až 92 %, hodnotenie C na 77 až 84 %, hodnotenie D na 69 až 76 %, hodnotenie E na 60 až 68 %, hodnotenie Fx bude za menej ako 60 %. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z cvičení získa menej ako 18 bodov a z testu získa menej ako 42 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa poznatky z oblasti vodárenstva, bude vedieť základné informácie o vodárenských sústavách a ich častiach. Bude ovládať zručnosti potrebné pre hydrogeologický prieskum pre vodohospodársku prax, pre riešenie umelej infiltrácie podzemných vôd, pre vytyčovanie ochranných pásiem vodárenských zdrojov, pre určovanie využiteľného množstva podzemnej vody.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do problematiky, terminológia vo vodárenstve. História zásobovania obyvateľstva vodou. Potreba vody. Vodovody verejné, skupinové, vodárenské sústavy. Zachycovadlá podzemnej vody. Zachycovadlá povrchovej vody. Akumulácie vody. Umelá infiltrácia. Zásobovanie obyvateľstva Slovenskej republiky pitnou vodou. Exkurzia na vodárenské zdroje v Bratislave. Kvantitatívna ochrana vody. Určovanie využiteľného množstva podzemnej vody objemovými a bilančnými metódami, metódami regionálneho hodnotenia hydraulických parametrov a hydrauliky podzemných vôd pre rôzne okrajové podmienky. Ekologické podmienky využívania podzemnej vody.	
Odporúčaná literatúra: Pospišil P., Némethy P., 1989: Vodárenstvo pre hydrogeológov. Univerzita Komenského v Bratislave; Višňovský, P., 1982: Vodárenstvo II. Vodné zdroje, zachytávadlá a úpravne vody. SVŠT Bratislava; Kriš J. a kol., 2006: Vodárenstvo I. Zásobovanie vodou. Slovenská technická univerzita v Bratislave; Mucha I., Šestakov V.M., 1987: Hydraulika podzemných vôd. ALFA Bratislava, SNTL Praha.; Jetel J., 1985: Metody regionálního hodnocení hydraulických vlastností hornin. Metod. Příruč. Ústř. Geol., 1. Praha.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	

Poznámky: predmet sa poskytuje len v zimnom semestri					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 14					
A	B	C	D	E	FX
28,57	21,43	28,57	14,29	0,0	7,14
Vyučujúci: doc. RNDr. Renáta Fľáková, PhD., doc. RNDr. Dávid Krčmář, PhD., Mgr. Martin Zatlakovič, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-124/15	Názov predmetu: Vplyv skládok, odkalísk a environmentálnych záťaží na geologické prostredie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Záverečný test. Na celkové hodnotenie A je potrebné získať najmenej 92 % zo 100 bodov, na získanie hodnotenia B 91 % až 84 %, na získanie hodnotenia C 83 % až 76 %, na získanie hodnotenia D 82 % až 68 %, na získanie hodnotenia E 67 % až 60 %. Menej ako 60 % zo 100 bodov znamená hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa základné informácie o štátnej politike v odpadovom hospodárstve, o názvosloví, zákonoch, normách a predpisoch, o produkcii a charaktere odpadov, o mapách vhodnosti územia pre skládky odpadu a zásadách výberu miesta pre skládky, odkaliská a hlbinné úložiská rádioaktívnych odpadov, o spôsobe budovania týchto typov objektov a potrebnom hydrogeologickom a inžinierskogeologickom prieskume. Získa informácie o najdôležitejších vplyvoch skládok, odkalísk, environmentálnych záťaží a úložísk RAO na horniny, pôdy, povrchové a podzemné vody, ovzdušie, vegetáciu.	
Stručná osnova predmetu: Prehľad právnych predpisov a noriem ku skládkam a odkaliskám. Štátna environmentálna politika v odpadovom hospodárstve. Zloženie, charakter a produkcia odpadu v SR, katalóg odpadov, metódy zneškodňovania odpadu. Zneškodňovanie odpadu skládkovaním. Procesy prebiehajúce na skládkach odpadu. Monitorovanie vplyvu skládok na geologické prostredie. Odkaliská ako špeciálny prípad ukladania odpadov, ich vplyv na prírodné prostredie a technické opatrenia na zamedzenie ich škodlivých vplyvov. Rádioaktívne odpady, zásady ich ukladania, technické riešenie úložísk rádioaktívnych odpadov. Využitie jemnozrnných zemín ako tesniacich bariér pre skládky a úložiská. Vplyv environmentálnych záťaží na geologické prostredie a podzemnú vodu, monitoring, prieskum a sanácie. Registrácia zistených a pravdepodobných starých záťaží a mapy vhodnosti územia pre situovanie nových skládok odpadu.	
Odporúčaná literatúra: Kópie prednášok, zákony, normy, predpisy, odborné a vedecké publikácie. Auf dem Kampe J. & Bischoff J. 2012. Kam s ním? GEO, 10, 2012, 45-56 Chmielewská E. & Kuruc J. 2008. Odpady. UK Bratislava, 336 s.	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku).					
Poznámky: Predmet sa poskytuje iba v zimnom semestri.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 12					
A	B	C	D	E	FX
16,67	25,0	8,33	25,0	16,67	8,33
Vyučujúci: doc. RNDr. Renáta Adamcová, PhD., RNDr. Ivana Ondrejková, PhD., doc. RNDr. Renáta Fláková, PhD., RNDr. Slavomír Mikita, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 21.02.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-110/15	Názov predmetu: Vyrovnávajúcí seminár z inžinierskej geológie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet sa uzatvára písomnou skúškou. Celkové hodnotenie: A – 100 – 91 %, B – 90 – 81 %, C – 80 – 73 %, D – 72 – 66 %, E – 71 – 60 %. Študent nezíska kredity, ak dosiahne v súčte menej ako 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Študentom, ktorí z dôvodov uvedených v poznámke nezískali počas bakalárskeho štúdia niektoré vedomosti nevyhnutné pre štúdium v 1. semestri študijného programu Inžinierska geológia a hydrogeológia, absolvovanie predmetu pomôže prekonať tento hendikep. Získajú základné vedomosti o inžinierskej geológii a jej úlohách, o geologických hazardoch, o fyzikálnych vlastnostiach hornín dôležitých pre inžinierskeho geológa s dôrazom na základy mechaniky hornín, ale tiež o základoch stavebného inžinierstva, čo im pomôže vyrovnáť sa ostatným študentom.	
Stručná osnova predmetu: Úvodný prieskum úrovne vedomostí zapísaných študentov z inžinierskej geológie, identifikácia slabých miest a spresnenie rozpisu tém na semester. Témy seminárov v nasledujúcich týždňoch sa budú vyberať z okruhov: Základy inžinierskej geológie, Fyzikálne a technické vlastnosti hornín, Geologické hazardy a ich prevencia, Mechanika hornín (1), Základy stavebného inžinierstva., a to v rozsahu primeranom identifikovaným potrebám študentov.	
Odporúčaná literatúra: Ondrášik, R., Vlčko, J., Fendeková, M. Geologické hazardy a ich prevencia. UK Bratislava, 2011; Malgot, J., Klepsatel, F., Trávníček, I.: Mechanika hornín a inžinierska geológia. Alfa Bratislava, 1992 (len časť inžinierskogeologická); Durmeková, T., Wagner P., Frankovská J.: Vlastnosti hornín a ich stanovenie v laboratóriu, Vydavateľstvo UK, Bratislava, 2013; Hyánková, A., Letko, V., Modlitba, I.: Laboratórny výskum vlastností hornín. Skriptá PRIF UK. Bratislava, 1985; Škopek, J. a kol.: Mechanika hornín 1. SPN, Praha, 1986 Malgot, J. a kol.: Mechanika hornín a inžinierska geológia. Alfa, Bratislava, 1992; Ťavoda, O., Horáková, T.: Základy stavebného inžinierstva. UK Bratislava, 1981; Ťavoda, O., Matys, M.: Cvičebnica z aplikovanej mechaniky. UK Bratislava, 1982	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
Poznámky:	

Predmet si môžu zapísať iba tí študenti, ktorí absolvovali bakalárske štúdium geológie na inej vysokej škole, nie na Univerzite Komenského v Bratislave, alebo študovali iný odbor, nie geológiu.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 2

A	B	C	D	E	FX
50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0

Vyučujúci: doc. RNDr. Renáta Adamcová, PhD., doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD., RNDr. Tatiana Durmeková, PhD., doc. Mgr. Vladimír Greif, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 01.03.2018

Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-107/15		Názov predmetu: Výskum stability svahov			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra priebežný test - 5 %. Za splnenie úloh v rámci cvičení študent získa 30 %. Predmet sa uzatvára písomnou skúškou za 65 %. Celkové hodnotenie: A – 100 % – 91 %, B – 90 % – 81 %, C – 80 % – 73 %, D – 72 % – 66 %, E – 71 % – 60 %. Študent nezíska kredity, ak dosiahne v súčte menej ako 60 %.					
Výsledky vzdelávania: Poslucháč sa oboznámi s problematikou výskumu stability svahov, bude schopný zostaviť geologický, inžinierskogeologický a matematický model svahu. Na základe praktických cvičení v prostredí softvéru GEO 5 sa naučí riešiť stabilitu svahu klasickými metódami - výpočtom stupňa stability ako aj podľa Eurokódu 7.					
Stručná osnova predmetu: Technické a geologické metódy pre zostavenie geologického, inžinierskogeologického a matematického modelu svahu. Vstupné parametre potrebné pre klasické výpočty stability svahov a podľa Eurokódu Laboratórne a terénne zisťovanie šmykových parametrov. Metóda spätnej analýzy. Praktické zostavenie geologického, inžinierskogeologického a matematického modelu pre výpočet stability svahu a jeho realizácia pomocou softvéru GEO 5.					
Odporúčaná literatúra: Manuál k programu GEO 5: Fine, s.r.o. Praha; Záruba, Q., Mencl, V.: Sesuvy a a zabezpečování svahů. Academia Praha, 1987; Matys, M.: Cvičenia z mechaniky hornín a zakladania stavieb. PRIF UK Bratislava, 1990					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 13					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Vyučujúci: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2018
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KIHG/D-N-mGIH-116/15		Názov predmetu: Zakladanie stavieb			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra priebežný test - 5 %. Za splnenie úloh v rámci cvičení študent získa 30 %. Predmet sa uzatvára písomnou skúškou za 65 %. Celkové hodnotenie: A – 100 % – 91 %, B – 90 % – 81 %, C – 80 % – 73 %, D – 72 % – 66 %, E – 71 % – 60 %. Študent nezíska kredity, ak dosiahne v súčte menej ako 60 %.					
Výsledky vzdelávania: Poslucháč sa oboznámi s problematikou zakladania stavieb a interakcie základová pôda a stavba. Po absolvovaní predmetu bude schopný samostatne klasifikovať základové pôdy, určiť geotechnické kategórie, bude poznať druhy základov a ich návrh podľa medzných stavov. Oboznámi sa so svahovými, paženými a tesnenými stavebnými jamami a spôsobmi ich odvodňovania.					
Stručná osnova predmetu: STN a EN, ISO normy pre geotechniku. Etapy IG prieskumu. Plošné základy a ich návrh podľa 1. a 2. skupiny medzných stavov. Stavebné jamy svahové a pažené, tesnené, kotvené, rozoprené. Hĺbkové základy, mikropilóty, pilóty, podzemné steny, studne, kesóny. Odvodňovanie zemín. Pažené stavebné jamy a ryhy. Štetovnicové steny. Zakladanie pod hladinou podzemnej vody. Ohrádzky. Zlepšovanie základovej pôdy, injektovanie, vystužovanie a iné.					
Odporúčaná literatúra: Hulla, J., Turček, P.: Zakladanie stavieb. Jaga group, Bratislava, 1998; Hulla, J., Turček, P., Baliak, F., Klepsatel, F.: Predpoklady a skutočnosť v geotechnickom inžinierstve. Jaga group, Bratislava, 2002; Turček, P., Hulla, J.: Zakladanie stavieb. Jaga group, Bratislava, 2004; Matys, M.: Cvičenia z mechaniky hornín a zakladania stavieb. PRIF UK, Bratislava, 1990					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 24					
A	B	C	D	E	FX
58,33	20,83	12,5	8,33	0,0	0,0

Vyučujúci: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2018
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEM/N-mXXX-003/19	Názov predmetu: Zelená univerzita 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 2., 3., 4..	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Súčasťou hodnotenia je účasť na prednáškach a na praktických cvičeniach. Pri cvičeniach je požadované absolvovať minimálne 20 hodín.	
Výsledky vzdelávania: Študijný predmet je zameraný na získanie poznatkov a skúseností vo vybraných témach environmentálne dlhodobu udržateľného rozvoja univerzitného prostredia, s osobitným zreteľom na revitalizačné aktivity, zvýšenie prirodzenej biodiverzity urbánnych komplexov v intenciách ekosystémových služieb, separáciu a recykláciu odpadu (zero waste policy), činnosť komunitnej záhrady či podpory ekologického a environmentálneho povedomia.	
Stručná osnova predmetu: Prednášky a semináre sú široko tematicky koncipované a zahŕňajú aj oblasť: 1. Redukcia odpadu v domácnosti a jeho kompostovanie v urbánnom prostredí, separácia a recyklácia odpadu. 2. Pestovanie v mestách - komunitné záhrady, ich štruktúra a fungovanie. 3. Permakultúrne pestovanie: kontext vzniku a potreby permakultúry, systematický prístup k udržateľnosti 4. Staršie odrody ovocných stromov - dôležitosť pôvodných odrôd ovocných stromov, výsledky mapovania starých odrôd ovocných stromov 5. Štruktúra a funkcia botanických záhrad a arborét, záhradná architektúra. 6. Revitalizácia prirodzených ekosystémov.	
Odporúčaná literatúra: Materiály k jednotlivým témam budú poskytnuté študentom priebežne v rámci semestra.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky: Študent si môže predmet zapísať v hociktorom ročníku a semestri.	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 33					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Jaroslav Bella, doc. Mgr. Miroslava Slaninová, Dr., Mgr. Martin Šebesta, PhD., RNDr. Hubert Žarnovičan, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2020					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEM/N-mXXX-004/19	Názov predmetu: Zelená univerzita 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 2., 3., 4..	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Súčasťou hodnotenia je účasť na prednáškach a na praktických cvičeniach. Pri cvičeniach je požadované absolvovať minimálne 20 hodín.	
Výsledky vzdelávania: Študijný predmet je zameraný na získanie poznatkov a skúseností vo vybraných témach environmentálne dlhodobu udržateľného rozvoja univerzitného prostredia, s osobitným zreteľom na revitalizačné aktivity, zvýšenie prirodzenej biodiverzity urbánnych komplexov v intenciách ekosystémových služieb, separáciu a recykláciu odpadu (zero waste policy), činnosť komunitnej záhrady či podpory ekologického a environmentálneho povedomia.	
Stručná osnova predmetu: Prednášky a semináre sú široko tematicky koncipované a zahŕňajú aj oblasť: 1. Redukcia odpadu v domácnosti a jeho kompostovanie v urbánnom prostredí, separácia a recyklácia odpadu. 2. Pestovanie v mestách - komunitné záhrady, ich štruktúra a fungovanie. 3. Permakultúrne pestovanie: kontext vzniku a potreby permakultúry, systematický prístup k udržateľnosti 4. Staršie odrody ovocných stromov - dôležitosť pôvodných odrôd ovocných stromov, výsledky mapovania starých odrôd ovocných stromov 5. Štruktúra a funkcia botanických záhrad a arborét, záhradná architektúra. 6. Revitalizácia prirodzených ekosystémov.	
Odporúčaná literatúra: Materiály k jednotlivým témam budú poskytnuté študentom priebežne v rámci semestra.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky: Študent si môže predmet zapísať v hociktorom ročníku a semestri.	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 2					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Jaroslav Bella, doc. Mgr. Miroslava Slaninová, Dr., Mgr. Martin Šebesta, PhD., RNDr. Hubert Žarnovičan, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2020					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KTV/N-mUXX-203/10		Názov predmetu: Zimné telovýchovné sústredenie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: iná Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 7d Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 1					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 161					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Martin Mokošák, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-147/15	Názov predmetu: Zraniteľnosť hydrogeologických celkov Slovenska
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Záverečný test. Na celkové hodnotenie A je potrebné získať najmenej 92 % zo 100 bodov, na získanie hodnotenia B 91 % až 84 %, na získanie hodnotenia C 83 % až 76 %, na získanie hodnotenia D 82 % až 68 %, na získanie hodnotenia E 67 % až 60 %. Menej ako 60 % zo 100 bodov znamená hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa základné informácie o zraniteľnosti podzemných vôd jednotlivých hydrogeologických celkov Slovenska, o metódach hodnotenia zraniteľnosti podzemných vôd, o hodnotení zraniteľnosti podzemných vôd v prostredí s medzizrnovou a krasovou priepustnosťou, o tvorbe máp zraniteľnosti podzemných vôd v rôznych mierkach s využitím nástrojov GIS.	
Stručná osnova predmetu: Hydrogeologické a hydrogeochemické pomery jednotlivých hydrogeologických celkov Slovenska a ich zraniteľnosť. Metódy hodnotenia zraniteľnosti podzemných vôd, všeobecná a špecifická zraniteľnosť. Metóda DRASTIC. Metóda GOD. Metóda EPIK a metóda REKS. Výber parametrov hodnotenia zraniteľnosti pre rôzne geologické prostredia. Zraniteľnosť podzemných vôd v kolektoroch s medzizrnovou priepustnosťou. Zraniteľnosť podzemných vôd v kolektoroch s krasovou priepustnosťou. Metódy tvorby máp zraniteľnosti. Tvorba databáz údajov, geoštatistická analýza dát. Využitie nástrojov GIS-u pre konštrukciu máp zraniteľnosti. Nové trendy v hodnotení zraniteľnosti podzemných vôd. Praktické príklady tvorby máp zraniteľnosti.	
Odporúčaná literatúra: Vrba, J., Zaporozec, A., 1994: Guide of mapping groundwater vulnerability. Int. Contrib. to Hydrogeology. Vol. 16. Hannover. Metodiky hodnotenia zraniteľnosti pre prostredia s medzizrnovou a krasovou priepustnosťou (MŽP SR)	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 0					
A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Renáta Fláková, PhD., RNDr. Peter Malík, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMPLG/D-N-mGIH-127/15	Názov predmetu: Úložiská nebezpečných odpadov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: K vybraným témam prednášok študent odovzdáva písomné elaboráty, za ktoré môže získať maximálne 30%. Predmet sa uzatvára písomnou skúškou za maximálne 70%. Celkové hodnotenie: A – 100% – 91%, B – 90% – 81%, C – 80% – 73%, D – 72% – 66 %, E – 71% – 60 %. Študent nezíska kredity, ak dosiahne v súčte menej ako 60 % = Fx.	
Výsledky vzdelávania: študent získa vedomosti o vzniku, formách a klasifikácii nebezpečných odpadov, o legislatíve súvisiacej s nakladaním a likvidáciou nebezpečných odpadov, o spôsoboch ukladania nebezpečných odpadov a aktuálnych projektoch, nárokoch na geologické prostredie a vhodných prírodných a modifikovaných nerastných surovinách na budovanie technických bariér.	
Stručná osnova predmetu: Ako vzniká nebezpečný odpad a jeho formy. Chemický a biologický odpad. Rádioaktívny odpad. Legislatíva súvisiaca s nakladaním nebezpečného odpadu v SR a v zahraničí. Technológie ukladania nebezpečného odpadu. Nerastné suroviny použiteľné ako bariéry pri úložiskách nebezpečných odpadov i ako sanačná zložka pri úniku odpadov (bentonit, íly, perlit, zeolit...) a ich modifikácia. Výber vhodného geologického prostredia pre úložiská nebezpečných odpadov. Bariéra horninové prostredie: posudzovanie vhodnosti a sledované fyzikálne vlastnosti. Bariéra prídavné nerastné suroviny: posudzovanie vhodnosti a sledované fyzikálne vlastnosti. Budovanie úložísk nebezpečných odpadov a ich monitorovanie. Projekty na budovanie hlbokých úložísk rádioaktívneho odpadu.	
Odporúčaná literatúra: Šucha V. 2001: Íly v geologických procesoch. Acta Geologica Univ. Com. Séria Monografie, Bratislava, 159 s. Chmielewská E. & Kuruc J. 2008. Odpady. UK Bratislava, 336 s. Vybrané aktuálne články a state z domácich a zahraničných publikácií	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 0					
A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Renáta Adamcová, PhD., doc. Mgr. Peter Uhlík, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.GÚ/N-mGXX-001/15	Názov predmetu: Špeciácia prvkov v prírodných materiáloch
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie záverečnej písomnej skúšky, na hodnotenie A je potrebné získať najmenej 92 %, na hodnotenie B najmenej 84 %, na hodnotenie C najmenej 76 %, na hodnotenie D najmenej 68 % a na hodnotenie E najmenej 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Predmet poskytuje informácie o špeciácii chemických prvkov v prírodných materiáloch (vody, pôdne roztoky, pôdy, sedimenty, biota). Súčasne oboznamuje s laboratórnymi metódami špeciálnej analýzy a frakcionácie za účelom stanovenia individuálnych prvkových špecií, resp. ich frakcií v daných materiáloch.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do špeciácie chemických prvkov v prírodných materiáloch, Distribúcia prvkov v prírode, ich fyzikálnochemické formy, Definície špeciácie, Fyzikálna a chemická špeciácia, Frakcionácia, Výskyt špecií prvkov vo vodách, pôdach, sedimentoch a biote, Vplyv faktorov na výskyt špecií prvkov, Fyzikálnochemické vlastnosti špecií prvkov - mobilita, reaktivita, toxicita, Stabilita špecií prvkov, Prehľad a princípy metód špeciálnej analýzy a frakcionácie, Separácia a detekcia špecií prvkov, Zdroje analytických chýb, Certifikované referenčné materiály, Odber a úprava vzoriek, Fyzikálne postupy, Prekoncentračno-separačné postupy, Extrakčné metódy, Extrakcie tuhou fázou, Technika difúzneho gradientu, Jednoduché a sekvenčné extrakcie, Chromatografické metódy, Elektroseparačné postupy, Elektrochemické metódy, Spektrometrické metódy, UV/VIS spektrofotometria, AAS, ICP OES, ICP MS, Technika generovania hydridov alebo studených pár analytu, Izotopová analýza, Využitie kombinovaných techník, Mösbauerova spektrometria, Špeciálne metódy, Využitie počítačových programov, Aplikácie	
Odporúčaná literatúra: S. Miertuš a kol.: Atómová a molekulová spektroskopia, ALFA, Bratislava, 1991; L. Koller: Analytická chémia, Princípy analytických metód pre anorganickú prvkovú analýzu, TU v Košiciach, 2002; P. Klouda: Moderní analytické metody, Pavel Klouda, Ostrava, 2003; E. Jelínek (Ed.): Moderní analytické metody v geologii, VŠCHT v Praze, 2008; V. Milata a kol: Aplikovaná molekulová spektroskopia, STU v Bratislave, 2008; J. Kubová (Ed.): Špeciácia, špeciálna analýza a frakcionácia chemických prvkov v životnom prostredí, UK v Bratislave, 2008	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 2					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Marek Bujdoš, PhD., RNDr. Ingrid Hagarová, PhD., doc. RNDr. Peter Matúš, PhD., doc. RNDr. Martin Urík, PhD., prof. Ing. Marcel Miglierini, DrSc., Mgr. Eva Duborská, PhD., Mgr. Martin Šebesta, PhD., Mgr. Marek Kolenčík, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 26.02.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-mGIH-126/15	Názov predmetu: Štatistické metódy v hydrológii a hydrogeológii
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra študent vypracuje seminárnu prácu v ktorej vyhodnotí vlastné alebo poskytnuté údaje vybranými štatistickými metódami. Na hodnotenie A je potrebné získať 92 až 100 % z celkového počtu bodov, na hodnotenie B 85 až 91 %, hodnotenie C na 77 až 84 %, hodnotenie D na 69 až 76 %, hodnotenie E na 60 až 68 %, hodnotenie Fx bude za menej ako 60 %. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý zo seminárnej práce získa menej ako 60 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa znalosti o základných metódach štatistickej analýzy údajov v hydrológii a hydrogeológii. Naučí sa zostaviť si databázu vstupných údajov, rozlíšiť závisle a nezávisle premenné veličiny, vypočítať základné štatistické parametre súborov, vyhodnotiť vzájomné vzťahy dát a analyzovať zložky časových radov hydrometeorologických údajov, výsledky vizualizovať formou grafov. Získa základné poznatky o práci so štatistickým programovým balíkom.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do predmetu, literatúra, základné štatistické pojmy, predvýpočtová analýza dát. Základné štatistické charakteristiky, teoretické rozdelenia početnosti, testy normality a homogenity. Úvod do analýzy vzťahov dát. Jednoduchá regresia, rezíduá, nelineárna regresia, mnohonásobná regresia. Krovový výber premenných, Korelačná analýza. Analýza časových radov. Metódy prognózovania. Grafické metódy hodnotenia štatistických dát, štatistické balíky programov. Práca v programe Excel. Práca v programe Statgraphics.	
Odporúčaná literatúra: Mac Berthoeux P., Bwown L.C.: Statistics for Environmental Engineers, Lewis Publishers, Boca Raton, USA, 1994, 335 s. Herber V.: Štatistické metódy v hydrologii 1, Skriptá, Masarykova Univerzita, Brno, 1987. Sach, L.: Applied Statistics. Springer Verlag, New York. 1984 Manuál k programu Statgraphics	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
Poznámky: predmet sa poskytuje len v letnom semestri	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 6					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Dávid Krčmář, PhD., Mgr. Martin Zatlakovič, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2018					
Schválil: doc. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					