

# Informačné listy predmetov

## OBSAH

1. N-bGMP-044/22	Analytické metódy v mineralógii, petrológii a ložiskovej geológii.....	4
2. N-bGAF-004/22	Aplikovaná fyzika.....	6
3. N-bGMP-039/22	Aplikovaná mineralógia a petrológia.....	8
4. N-bGXX-068/22	Bakalárska práca.....	10
5. N-XXXX-005/21	Bioarcheológia.....	11
6. N-XXXX-008/21	Človek ako súčasť prírody.....	13
7. N-bGMP-004/22	Endogénne geologické procesy.....	15
8. N-bXCJ-132/22	ESP 1/English for Specific Purposes.....	17
9. N-bXCJ-133/22	ESP 2/English for Specific Purposes.....	19
10. N-bXCJ-134/22	ESP 3/English for Specific Purposes.....	21
11. N-bXCJ-135/22	ESP 4/English for Specific Purposes.....	23
12. N-bGXX-062/22	Exogénne geologické procesy.....	25
13. N-bXCJ-136/22	Fachdeutsch in Naturwissenschaften 1.....	27
14. N-bXCJ-137/22	Fachdeutsch in Naturwissenschaften 2.....	29
15. N-bGMP-012/22	Fluidá v geologických procesoch.....	31
16. N-bGIH-042/22	Fyzikálne a technické vlastnosti hornín.....	33
17. N-bGAF-008/22	Fyzika pre geofyzikov.....	35
18. N-bGXX-029/22	Fyzika Zeme.....	37
19. N-XXXX-004/21	Genetika pre každého.....	39
20. N-XXXX-001/21	Geografia sveta v 21. storočí.....	41
21. N-bGZL-041/22	Geológia Českého masívu.....	46
22. N-bUBI-063/22	Geológia Slovenska.....	48
23. N-XXXX-007/21	Geológia v kocke.....	50
24. N-bGIH-046/22	Geologická legislatíva.....	52
25. N-bGDG-001/22	Geologické riziká.....	54
26. N-bZXX-136/22	Geomorfológia.....	56
27. N-bGMP-049/22	GIS v ložiskovej a environmentálnej geológii.....	59
28. N-XXXX-009/21	Globálne problémy životného prostredia.....	61
29. N-bGZL-100/22	Historická a stratigrafická geológia (1).....	63
30. N-bGZL-099/22	Historická a stratigrafická geológia (2).....	65
31. N-bGIH-048/22	Hodnotenie geologických hazardov.....	67
32. N-bGIH-053/22	Hydraulika podzemných vôd.....	69
33. N-bGXX-001/22	Chémia pre geológov.....	71
34. N-bGIH-045/22	Kurz aplikovanej geológie.....	73
35. N-bGXX-061/22	Kurz geologického mapovania.....	75
36. N-bGIH-026/22	Laboratórne praktikum z inžinierskej geológie.....	77
37. N-bXCJ-138/22	Latinčina.....	79
38. N-bUXX-208/25	Letné telovýchovné sústreďenie.....	81
39. N-bGMP-041/22	Ložiská nerastných surovín (1).....	82
40. N-bGMP-042/22	Ložiská nerastných surovín (2).....	84
41. N-bGIH-051/22	Matematické základy geofyzikálnych metód.....	86
42. N-bGIH-040/22	Matematika.....	88
43. N-bGIH-059/24	Matematika 2.....	90
44. N-bGIH-052/22	Meranie a spracovanie geofyzikálnych údajov.....	92
45. N-bGXX-066/22	Metódy geologického terénneho výskumu.....	94
46. N-bGPA-020/22	Metódy paleontologického výskumu.....	96
47. N-bGMP-040/22	Mikroskopia horninotvorných minerálov.....	98

48. N-bGXX-067/22	Mikroskopické vlastnosti minerálov.....	100
49. N-bGXX-002/22	Mineralógia (1).....	102
50. N-bGXX-009/22	Mineralógia (2).....	104
51. N-bGMP-046/22	Minerály Slovenska.....	106
52. N-bGIH-058/22	Monitoring kvality prírodných a odpadových vôd.....	108
53. N-bGXX-017/22	Morfologická a štruktúrna kryštalografia.....	110
54. N-bGMP-050/22	Muzeológia a geoturistika.....	112
55. N-bGIH-056/22	Numerické metódy.....	114
56. N-bOBH-100/22	Obhajoba bakalárskej práce ( <b>štátnicový predmet</b> ).....	116
57. N-bGMP-047/22	Odzrazová mikroskopia.....	117
58. N-bGPA-113/22	Orientačná analýza geologických štruktúr.....	119
59. N-bGXX-067/22	Paleobiológia mora.....	121
60. N-bGXX-065/22	Paleontológia.....	123
61. N-XXXX-010/22	Perspektívy biochémie.....	125
62. N-XXXX-011/21	Perspektívy chémie.....	127
63. N-bGXX-011/22	Petrografia magmatických hornín.....	129
64. N-bGXX-014/22	Petrografia metamorfovaných hornín.....	131
65. N-bGXX-016/22	Petrografia sedimentárnych hornín.....	133
66. N-bGIH-044/22	Podzemné vody a ich prieskum.....	135
67. N-bGIH-057/22	Použitie geofyzikálnych metód v geológii.....	137
68. N-XXXX-002/21	Praktická geografia pre prírodovedcov.....	139
69. N-XXXX-012/21	Praktická geológia pre všetkých.....	143
70. N-bXCJ-140/23	Príprava na UNICert 1.....	145
71. N-bXCJ-141/23	Príprava na UNICert 2.....	147
72. N-bGPA-114/22	Programovanie v Pythone.....	149
73. N-bGPA-120/24	Python pre geológov.....	151
74. N-XXXX-003/21	Rastliny známe neznáme.....	152
75. N-bGXX-069/22	Seminár k bakalárskej práci.....	154
76. N-bGIH-060/24	Seminár z matematiky.....	156
77. N-bGPA-109/22	Seminár z paleontológie.....	157
78. N-bXCJ-142/24	Slovenčina ako cudzí jazyk.....	159
79. N-bXXX-003/23	Soft-skills: Vedecká gramotnosť a komunikácia v prírodných vedách.....	161
80. N-bXTV-110/22	Splav.....	164
81. N-bZEG-055/24	Svet, spoločnosť a rozvoj očami humánnej geografie a demografie.....	166
82. N-bGZL-102/22	Systematická paleobotanika.....	169
83. N-bGZL-103/22	Systematická paleontológia bezchordátov (1).....	171
84. N-bGZL-106/22	Systematická paleontológia bezchordátov (2).....	173
85. N-bGPA-105/22	Systematická paleontológia stavovcov.....	175
86. N-bGIH-049/22	Štatistické metódy v hydrológii a hydrogeológii.....	177
87. N-bGIH-047/22	Štatistika v geológii.....	179
88. N-bGXX-015/22	Štruktúrna geológia.....	181
89. N-bXTV-101/22	Telesná výchova 1.....	183
90. N-bXTV-102/22	Telesná výchova 2.....	185
91. N-bXTV-103/22	Telesná výchova 3.....	188
92. N-bXTV-104/22	Telesná výchova 4.....	191
93. N-bXTV-105/22	Telesná výchova 5.....	194
94. N-bXTV-106/22	Telesná výchova 6.....	197
95. N-XXXX-006/21	Teória druhu.....	200
96. N-bGAF-010/22	Terénne cvičenie s geofyzikálnymi aparatúrami.....	202

97. N-bGXX-058/22	Terénne cvičenie z geológie.....	204
98. N-bGIH-054/22	Úvod do mechaniky hornín.....	206
99. N-bGXX-001/22	Všeobecná geológia (1).....	208
100. N-bGXX-007/22	Všeobecná geológia (2).....	210
101. N-bGDG-004/22	Vulkanológia.....	212
102. N-bGMP-045/22	Vyhľadávanie, prieskum a výpočet zásob ložísk nerastných surovín.....	214
103. N-bXTV-109/22	Výstup na Ďumbier.....	216
104. N-bZFG-086/22	Základné cvičenia z geomorfológie.....	218
105. N-bGIH-041/22	Základy aplikovanej geofyziky 1.....	220
106. N-bGIH-055/22	Základy aplikovanej geofyziky 2.....	222
107. N-bGMP-010/22	Základy gemológie.....	224
108. N-bGXX-001/22	Základy geochémie.....	226
109. N-bGMP-043/22	Základy geologického prieskumu a baníctva.....	228
110. N-bGIH-043/22	Základy GIS pre geológov.....	230
111. N-bGIH-050/22	Základy hydrogeochémie.....	232
112. N-bGXX-001/22	Základy hydrogeológie.....	234
113. N-bGXX-020/22	Základy inžinierskej geológie.....	236
114. N-bGPA-116/22	Základy speleológie.....	238
115. N-bGIH-027/22	Základy stavebného inžinierstva.....	240
116. N-bXXX-001/22	Zelená univerzita 1.....	242
117. N-bXXX-002/22	Zelená univerzita 2.....	244
118. N-bXTV-208/25	Zimné telovýchovne sústreďenie.....	246
119. N-bUXX-207/25	Zimné telovýchovné sústreďenie.....	247

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KMPLG/N- bGMP-044/22	<b>Názov predmetu:</b> Analytické metódy v mineralógii, petrológii a ložiskovej geológii
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hod. prednášok a 1 hod. cvičení týždenne; Za obdobie štúdia: 39 hod.; Metóda štúdia: prezenčná, dištančná	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu je absolvovanie písomnej skúšky (100 bodov). O spôsobe skúšania budú študenti informovaní na začiatku semestra. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 91 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 81 % až 90 %, na získanie hodnotenia C 71 % až 80 %, na získanie hodnotenia D 61 % až 70 %, na získanie hodnotenia E 51 % až 60 %. Dosiahnutie menej ako 51 % z hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolvent predmetu získa základné informácie o analytických metódach používaných v mineralógii, petrológii a ložiskovej geológii, o ich fyzikálnych princípe, príprave vzoriek a ich vhodnosti pre jednotlivé metódy, procese analýzy a vyhodnocovaní analytických údajov.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Úvod a prehľad analytických metód používaných v mineralógii, petrológii a ložiskovej geológii, difrakčné metódy, práškové difrakčné metódy, monokryštalové difrakčné metódy, elektrónovo-optické metódy (EMPA, SEM, TEM, HRTEM), spektroskopické metódy, infračervená spektroskopia, Ramanova spektroskopia, Mössbauerova spektroskopia, optická absorpčná spektroskopia, metódy geochronologického datovania, izotopové metódy, stabilné izotopy	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Bačík P. a Fejdi P., 2013: Prášková rtg. difraktometria. Univerzita Komenského, Bratislava Bačík P. a Fridrichová J., 2018: Spektroskopické metódy. Univerzita Komenského, Bratislava Krištín J. a kol.: Metódy laboratórneho výskumu geologických materiálov II. časť. Prírodovedecká fakulta UK, 2000 Krištín J. a Bobák M., 2005: Elektrónovoptické metódy. Univerzita Komenského, Bratislava	

Konečný P. et al. 2004: Metodika datovania monazitu pomocou elektrónového mikroanalyzátora. Mineralia Slovaca, 36, 3-4, 225-236

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

Slovenský (študijná literatúra aj v anglickom jazyku)

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 8

A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	25,0	37,5	37,5	0,0

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Peter Bačík, PhD., doc. Mgr. Martin Ondrejka, PhD., Mgr. Daniel Ozdín, PhD., doc. RNDr. Jana Fridrichová, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 26.07.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KIHG/N-bGAF-004/22	<b>Názov predmetu:</b> Aplikovaná fyzika
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hodiny prednášok a 1 hodina cvičení týždenne; Týždenný: 3; Za obdobie štúdia: 39; Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná)	
<b>Počet kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu sú vypracované zadania k cvičeniam (30 bodov) a písomný test (70 bodov). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 91 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 81 % až 90 %, na získanie hodnotenia C 71 % až 80 %, na získanie hodnotenia D 61 % až 70 %, na získanie hodnotenia E 51 % až 60 %. Dosiahnutie menej ako 51 % z jednej alebo oboch častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Po absolvovaní predmetu by mal mať študent osvojené teoretické základy v oblasti fyziky spojitého prostredia a teoretické riešenia geodynamických úloh.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Úvod od mechaniky kontinua; objemové a povrchové sily; dvojrozmerné napätia, Mohrova kružnica; trojrozmerné napätia; tlak vo veľkých hĺbkach planét; základné pojmy teórie deformácií; úvod to teórie pružnosti; lineárna pružnosť; jednoosové napätie a deformácia; stav rovinného napätia; rovinná deformácia; deformácia čistého a prostého šmyku; izotropné napätia.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> (1) Turcotte D. L., Schubert G., 1982: Geodynamika - aplikácia fyziky spojitého prostredia na geologické problémy. Slovenský preklad anglického originálu (John Wiley and Sons, New York) pod vedením doc. J. Brestenského, Manuskript FMFI UK, Bratislava, 37 s.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský jazyk.	
<b>Poznámky:</b> Predmet sa prednáša a cvičí iba v letnom semestri.	

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 1					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Jozef Brestenský, CSc.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 05.08.2022					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KMPLG/N- bGMP-039/22	<b>Názov predmetu:</b> Aplikovaná mineralógia a petrológia
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hod. prednášok a 1 hod. cvičení týždenne; Za obdobie štúdia: 39 hod.; Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná).	
<b>Počet kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu je aktívna účasť (40% z celkového hodnotenia) a vypracovanie zadania v podobe seminárnej práce a jej prezentácie (60 % z celkového hodnotenia). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 91 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 81 % až 90 %, na získanie hodnotenia C 71 % až 80 %, na získanie hodnotenia D 61 % až 70 %, na získanie hodnotenia E 51 % až 60 %. Dosiahnutie menej ako 51 % hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity. ostí, na hodnotenie D najmenej 65% vedomostí a na hodnotenie E najmenej 60% bodov.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent absolvovaním predmetu získa základné vedomosti o možnosti aplikácií mineralogicko-petrologických a geochemických metód výskumu pri ochrane životného prostredia, prospekcii, v technickej a stavebnej geologickej praxi ako aj v iných oblastiach hospodárstva. Prednášky prinášajú poznatky o technologických procesoch výroby a spracovania minerálov a hornín, o trvalo udržateľnom využívaní nerastných surovín a odpadov, o hľadaní nových aplikácií aj v súvislosti s ochranou životného prostredia (napr. riešenie environmentálnych záťaží po banskej činnosti).	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> (1) Mineralógia atmosférických depozitov. (2) Mineralógia ťažobných odpadov (vznik a zloženie ťažobných odpadov, oxidácia primárnych sulfidických minerálov a vznik sekundárnych fáz, mobilizácia potenciálne toxických prvkov). (3) Ílové minerály ako indikátor geologických procesov a ich aplikácia pri prospekcii nerastných surovín a tvorbe paleoklimatických a paleoenvironmentálnych modelov. (4) Íly vo farmácii, liečiteľstve a wellness. (5) Rozdiel medzi prírodným a syntetickým zeolitom. Príklady transformácie odpadového materiálu na produkty s pridanou hodnotou. (6) Úvod do petroarcheológie kamenných a keramických artefaktov. (7) Horniny v stavebníctve – klasifikácia, ložiská, ťažba a spracovanie prírodných kameňov	

a kameniva. (8) Zvetrávanie kamenných pamiatok v mestskom prostredí. (9) Petrografia a technogenéza keramiky, tehliarskych surovín, kameniny a porcelánu. (10) Cement a betón – terminológia, história, suroviny, princíp výroby, zloženie a hydratácia slinkových minerálov a rozkladné procesy. (11) Elektrárenské popoly a produkty spaľovania odpadov rôznej genézy.

**Odporúčaná literatúra:**

Gregerová, M. et al., 2010: Petroarcheologie keramiky v historické minulosti Moravy a Slezska. MuniPress Masarykova univerzita, Brno, 311 s.

Hovorka, D., Illášová, L., 2002: Anorganické suroviny doby kamennej. Univerzita Konštantína Filozofa, Nitra, 187 s.

Přichystal, A., 2009: Kamenné suroviny v pravěku východní části střední Evropy. MuniPress Masarykova univerzita, Brno, 331 s.

Siegesmund S., Snethlage R. (eds.) 2011: Stone in Architecture. Properties, Durability. 4th Edition. Springer, 552 pp.

Ružička, P., 2012: Technogenéza geomateriálov I. Anorganické spojivá. Učebný text PriF UK, Bratislava, 162 s.

Ružička, P., 2014: Technogenéza geomateriálov II. Keramika. Učebný text PriF UK, Bratislava, 157 s. Šucha V. 2001: Íly v geologických procesoch. Acta Geologica Univ. Com. Séria Monografie, Bratislava, 159 s.

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

Slovenský v kombinácii s anglickým.

**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. Peter Bačík, PhD., doc. RNDr. Ľubomír Jurkovič, PhD., doc. Mgr. Marek Osacký, PhD., doc. RNDr. Peter Ružička, PhD., doc. Mgr. Peter Šottník, PhD., doc. Mgr. Peter Uhlík, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 26.07.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027					
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave					
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KGP/N-bGXX-068/22		<b>Názov predmetu:</b> Bakalárska práca			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b> <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> prezenčná metóda počet kreditov 2					
<b>Počet kreditov:</b> 2					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou pre absolvovanie predmetu je priebežné zhodnotenie prístupu k spracovaniu témy bakalárskej práce a jej prezentácia.					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Poslucháči získajú schopnosť samostatne pracovať na téme vedeckej práce a prezentovať dosiahnuté výsledky.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Samostatná práca pod vedením vedúceho bakalárskej práce.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> podľa zamerania témy bakalárskej práce					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský v kombinácii s anglickým jazykom (študijná literatúra)					
<b>Poznámky:</b> Predmet sa vyučuje len v letnom semestri.					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 26					
A	B	C	D	E	FX
69,23	3,85	23,08	3,85	0,0	0,0
<b>Vyučujúci:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD., doc. RNDr. Jozef Hók, CSc., prof. RNDr. Martin Bednarik, PhD., doc. RNDr. Peter Bačík, PhD., doc. Mgr. Peter Uhlík, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 10.07.2022					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027					
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave					
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KAn/N-XXXX-005/21		<b>Názov predmetu:</b> Bioarcheológia			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> seminár <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet kreditov:</b> 3					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 3., 5.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II., P					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Záverečné hodnotenie bude udelené na základe účasti na prednáškach. Na absolvovanie predmetu je potrebná účasť na viac 60 % prednášok. Hodnotenie je identické aj pri dištančnej forme vzdelávania.					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> V rámci kurzu sa študenti oboznámia s metódami a postupmi pri rekonštrukcii spôsobu života historických populácií na základe analýzy kostrových pozostatkov ľudí a zvierat, mumifikovaných zvyškov organizmov v kultúrno-archeologickom kontexte.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Prednášky odborníkov z praxe na zaujímavé témy z rôznych oblastí paleontológie, archeológie, historickej antropológie, archeobotaniky a archeozológie, paleogenetiky, atď.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Kurín, D. S., 2021: The Bioarchaeology of Disaster: How Catastrophes Change our Skeletons. New York, Routledge. Sutton, M. Q., 2019: Bioarchaeology: An Introduction to the Archaeology and Anthropology of the Dead. New York, Routledge. Martin, D. L., Harrod, R. P., Ventura, R. P., 2013: Bioarcheology. Springer.					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 1375					
A	B	C	D	E	FX
69,67	9,82	6,55	5,45	4,36	4,15
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Radoslav Beňuš, PhD., Mgr. Silvia Bodoriková, PhD., RNDr. Michaela Dörnhöferová, PhD.					

**Dátum poslednej zmeny:** 07.11.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KPI/N-XXXX-008/21	<b>Názov predmetu:</b> Človek ako súčasť prírody
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 3., 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II., P	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Študent na záver odovzdáva esej na ľubovoľnú tému dotýkajúcu sa prednášanej problematiky. Záverečné hodnotenie prebieha v zmysle schémy: A (vynikajúce originálne vypracovanie eseje: 91 – 100%), B (originálne vypracovanie eseje presahujúce priemernú úroveň: 81 – 90%), C (priemerné vypracovanie eseje: 71 – 80%), D (vypracovanie eseje vystihujúce podstatu témy s nižšou úrovňou originality: 61 – 70%), E (vypracovanie neúplne vystihujúce podstatu témy: 51 – 60%) Podmienky pre úspešné absolvovanie predmetu upravuje zároveň Študijný poriadok PriF UK.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolvent predmetu Človek ako súčasť prírody získa komplexné znalosti o nutnej interakcii človeka s prírodou. Pozná dôležitosť prírodných javov, bioty a abioty na zdravie a život ľudí, čo sa samozrejme premieta aj do poznania dôležitosti ochrany prírody.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Študijný predmet absolventovi ponúka kompletný náhľad na problematiku vzťahu „človek a príroda“, teda ako človek využíva prírodu a jej zložky vo svoj prospech a aké z toho plynú riziká. Osnova predmetu prechádza postupne od vlastného vnímania benefitov prírody (ekosystémové služby) či strachu z nej (napr. arachnofóbia), až po možnosti využívania rastlín a živočíchov v rozličných sférach nášho života (medicína, veda, kultúra...). Poslucháči sa dozvedia ako môže aj neživá príroda vplývať na zdravie ľudí, či je možné aj v súčasnej krajine vidieť minulosť, pričom je časť prednášok venovaná aj prírodnému dedičstvu samotného Slovenska.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Selinus, O. et al., 2005: Essential of Medical Geology. Impact of the Natural Environment on Public Health. Amsterdam, Elsevier , 812 Doctor, R. M., Kahn, A. P., & Adamec, C. A. (2008). The encyclopedia of phobias, fears, and anxieties. Infobase Publishing. Alves, R. R. N., & Albuquerque, U. P. (Eds.). (2017). Ethnozooology: Animals in our lives. Academic Press. Grunewald, K., Bastian, O., 2015: Ecosystem Services – Concept Methods and Case Studies, Springer-Verlag, Berlin, Germany, 319 p	

Burel, F., Baudry, J., 2003: Landscape Ecology – Concepts, Methods, and Applications, Science Publishers, 378 p.  
Allan J. D., Castillo M. M.: Stream ecology: Structure and function of running waters 2ed., Chapman and Hall, New York  
Rätsch, Ch. 2015. Vykuřovadla. Dech draka. 72 rostlinných portrétů: etnobotanika, praktické a rituální využití. Kořeny, 214 pp.

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

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 1660

A	B	C	D	E	FX
90,72	0,3	0,0	0,0	0,06	8,92

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Martina Zvaríková, PhD., prof. RNDr. Pavel Dlapa, PhD., RNDr. Malvína Reiffers Čierniková, PhD., prof. PaedDr. Pavol Prokop, DrSc., prof. RNDr. Peter Fedor, DrSc., prof. Ing. Eva Chmielewská, CSc., RNDr. Martin Labuda, PhD., doc. RNDr. Eva Pauditšová, PhD., RNDr. Hubert Žarnovičan, PhD., doc. RNDr. Stanislav Rapant, DrSc., doc. RNDr. Ľubomír Jurkovič, PhD., doc. Mgr. Tomáš Lánczos, PhD., doc. RNDr. Katarína Pavličková, CSc.

**Dátum poslednej zmeny:** 09.11.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KMPLG/N- bGMP-004/22	<b>Názov predmetu:</b> Endogénne geologické procesy
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hod. prednášok a 1 hod. cvičení týždenne; Za obdobie štúdia: 39; Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná).	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu sú vypracované zadania k cvičeniam (30 bodov) a písomný test alebo ústna skúška (70 bodov). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 92 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 84 % až 92 %, na získanie hodnotenia C 76 % až 84 %, na získanie hodnotenia D 68 % až 76 %, na získanie hodnotenia E 60 % až 68 %. Dosiachnutie menej ako 60 % z jednej alebo oboch častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Cieľom predmetu je poskytnúť študentom základné informácie o endogénnych geologických procesoch zemskej kôry a vrchného plášťa Zeme, o hlavných geodynamických prostrediach vulkanizmu, magmatizmu a metamorfózy, ako aj deformačných modeloch v súvislosti s platňovou tektonikou.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Litosféra - základná charakteristika jej zloženia, mechanika a termický režim. Geotektonické cykly orogénnych zón. Kinematika litosférických platní v divergentnom (extenznom) a konvergentnom (kompresnom) režime a v transformných systémoch. Magmatizmus - mechanizmy vzniku, výstupu a umiestnenia magmy. Geodynamika kôrového a plášťového magmatizmu. Geologické prostredia a typy magmatizmu a vulkanizmu oceánskej a kontinentálnej kôry. Metamorfný proces a metamorfné prostredia v kôre a plášti a nadväzný hydrotermálny režim. Ukážky typových prostredí vulkanizmu, magmatizmu a metamorfózy vo vzťahu k platňovým rozhraniam. Vývoj akrečných prízem na príkladoch zo sveta.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b>	

- (1) Putiš, M., Hók, J.: Endogénne geologické procesy. Učebné texty k prednáškam. PriFUK Bratislava.
- (2) Putiš, M., 2004: Petrografia metamorfovaných hornín. 1. vydanie. Učebný text. Univerzita Komenského Bratislava.
- (3) Ondrejka, M., 2014: Petrografia magmatických hornín. 1. vydanie. Učebný text. Univerzita Komenského Bratislava.

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

Slovenský jazyk.

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 10

A	B	C	D	E	FX
60,0	10,0	30,0	0,0	0,0	0,0

**Vyučujúci:** prof. RNDr. Marián Putiš, DrSc., doc. RNDr. Jozef Hók, CSc.

**Dátum poslednej zmeny:** 06.09.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KJ/N-bXCJ-132/22	<b>Názov predmetu:</b> ESP 1/English for Specific Purposes
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> seminár <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 hodín Metóda štúdia: prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., P	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> pravidelná dochádzka a aktívna účasť na vyučovaní. V priebehu semestra budú dve písomné previerky. Hodnotiaca škála je nasledovná: A (100-92%, výborne – vynikajúce výsledky), B (91-84%, veľmi dobre – nadpriemerný štandard), C (83-76%, dobre – bežná spoľahlivá práca), D (75-68%, uspokojivo – prijateľné výsledky), E (67-60%, dostatočne – výsledky spĺňajú minimálne kritériá), Fx (59-0%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše)	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent po absolvovaní predmetu ESP 1/English for Specific Purposes dokáže porozumieť odborným písaným aj hovoreným textom, vie sa na základe nadobudnutej odbornej slovnice zásoby a s využitím charakteristických morfológickosyntaktických javov v odbornom texte vyjadriť k vybraným prírodovedným témam. Študent vie zvládnuť jazykové situácie spojené s vysokoškolským štúdiom doma i v zahraničí (mobility).	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Cieľom cudzojazyčného vzdelávania je pripraviť študentov na jazykové požiadavky prírodovedných odborov (biológia, geografia, geológia, environmentalistika) a poskytnúť im primeraný úvod do odborného jazyka. Príprava je zameraná na rozvoj všetkých jazykových zručností.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> zozbierané odborné materiály dostupné v jednotlivých kurzoch v Moodle alebo MS Teams	

Cihová, J. et al.: English for Biology Students Cihová, J. et al.: English for Environmental Studies Dugovičová, Š.: English for Students of Earth Sciences Dugovičová, Š., Pažitková, O.: English for Students of Geography					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Anglický jazyk na úrovni B1 a vyššie					
<b>Poznámky:</b> odporúčané pre predmet UNiCert v 1. ročníku magisterského štúdia odporúčané pre predmet CLIL v 1. ročníku magisterského štúdia					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 734					
A	B	C	D	E	FX
72,48	15,67	5,31	1,36	1,5	3,68
<b>Vyučujúci:</b> PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., Mgr. Lenka Jeleňová, Mgr. Barbara Kordíková, PhD., PaedDr. RNDr. Stanislav Kováč, PhD., PhDr. Oľga Pažitková, CSc., RNDr. Tatiana Slovákova, PhD., Mgr. Simona Dobiašová, PhD., Mgr. Mariana Hyžná, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 26.09.2022					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KJ/N-bXCJ-133/22	<b>Názov predmetu:</b> ESP 2/English for Specific Purposes
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> seminár <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 24 hodín Metóda štúdia: prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., P	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> pravidelná dochádzka a aktívna účasť na vyučovaní. V priebehu semestra budú dve písomné previerky. Hodnotiaca škála je nasledovná: A (100-92%, výborne – vynikajúce výsledky), B (91-84%, veľmi dobre – nadpriemerný štandard), C (83-76%, dobre – bežná spoľahlivá práca), D (75-68%, uspokojivo – prijateľné výsledky), E (67-60%, dostatočne – výsledky spĺňajú minimálne kritériá), Fx (59-0%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše)	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent po absolvovaní predmetu ESP 1/English for Specific Purposes dokáže porozumieť odborným písaným aj hovoreným textom, vie sa na základe nadobudnutej odbornej slovnnej zásoby a s využitím charakteristických morfológickosyntaktických javov v odbornom texte vyjadriť k vybraným prírodovedným témam. Študent vie zvládnuť jazykové situácie spojené s vysokoškolským štúdiom doma i v zahraničí (mobility). Na základe získaných zručností vie pripraviť a odprezentovať prezentáciu vybranej témy zo svojho odboru v anglickom jazyku.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Cieľom cudzojazyčného vzdelávania je pripraviť študentov na jazykové požiadavky prírodovedných odborov (biológia, geografia, geológia, environmentalistika) a poskytnúť im primeraný úvod do odborného jazyka. Tematicky nadväzuje na predmet ESP 1/English for Specific Purposes a ďalej rozvíja zručnosti získané v zimnom semestri.	

<b>Odporúčaná literatúra:</b> zobierané odborné materiály dostupné v jednotlivých kurzoch v Moodle alebo MS Teams Cihová, J. et al.: English for Biology Students Cihová, J. et al.: English for Environmental Studies Dugovičová, Š.: English for Students of Earth Sciences Dugovičová, Š., Pažitková, O.: English for Students of Geography					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Anglický jazyk na úrovni B1 a vyššie					
<b>Poznámky:</b> odporúčané pre predmet UNicert v 1. ročníku magisterského štúdia odporúčané pre predmet CLIL v 1. ročníku magisterského štúdia					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 594					
A	B	C	D	E	FX
82,15	11,95	3,37	0,84	0,34	1,35
<b>Vyučujúci:</b> PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., Mgr. Lenka Jeleňová, Mgr. Barbara Kordíková, PhD., PaedDr. RNDr. Stanislav Kováč, PhD., PhDr. Oľga Pažitková, CSc., RNDr. Tatiana Slováková, PhD., Mgr. Simona Dobiašová, PhD., Mgr. Mariana Hyžná, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 26.09.2022					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KJ/N-bXCJ-134/22	<b>Názov predmetu:</b> ESP 3/English for Specific Purposes
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> seminár <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 hodín Metóda štúdia: kombinovaná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., P	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné vypracovávanie a odovzdávanie zadaní podľa dohodnutého harmonogramu. Výsledné hodnotenie bude priemerom výsledkov získaných za jednotlivé zadania. Hodnotiaca škála je nasledovná: A (100-92%, výborne – vynikajúce výsledky), B (91-84%, veľmi dobre – nadpriemerný štandard), C (83-76%, dobre – bežná spoľahlivá práca), D (75-68%, uspokojivo – prijateľné výsledky), E (67-60%, dostatočne – výsledky spĺňajú minimálne kritériá), Fx (59-0%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše)	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent získa schopnosť študovať anglický jazyk samostatne, resp. s minimálnou podporou učiteľa (autonómne štúdium) a je motivovaný ku ďalšiemu samoštúdiu.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Študent si prehĺbi jazykové vedomosti z jednotlivých prírodovedných odborov. Výučba angličtiny v rámci predmetu ESP 3/English for Specific Purposes je zameraná predovšetkým na porozumenie odborných textov v písomnej a zvukovej podobe, na prehĺbenie odbornej slovnej zásoby a gramatiky. Dôležitým cieľom je rozvíjať u študentov schopnosť študovať anglický jazyk samostatne, resp. s minimálnou podporou učiteľa (autonómne štúdium) a motivovať ich ku ďalšiemu samoštúdiu.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> zozbierané odborné materiály dostupné v jednotlivých kurzoch v Moodle	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>	

Anglický jazyk na úrovni B1 a vyššie					
<b>Poznámky:</b> odporúčané pre predmet UNİcert v 1. ročníku magisterského štúdia odporúčané pre predmet CLIL v 1. ročníku magisterského štúdia					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 459					
A	B	C	D	E	FX
80,17	13,07	3,27	0,65	0,65	2,18
<b>Vyučujúci:</b> PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., Mgr. Lenka Jeleňová, Mgr. Barbara Kordíková, PhD., PaedDr. RNDr. Stanislav Kováč, PhD., PhDr. Oľga Pažitková, CSc., RNDr. Tatiana Slováková, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 26.09.2022					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KJ/N-bXCJ-135/22	<b>Názov predmetu:</b> ESP 4/English for Specific Purposes
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> seminár <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 24 hodín Metóda štúdia: kombinovaná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., P	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné vypracovávanie a odovzdávanie zadaní podľa dohodnutého harmonogramu. Výsledné hodnotenie bude priemerom výsledkov získaných za jednotlivé zadania. Hodnotiaca škála je nasledovná: A (100-92%, výborne – vynikajúce výsledky), B (91-84%, veľmi dobre – nadpriemerný štandard), C (83-76%, dobre – bežná spoľahlivá práca), D (75-68%, uspokojivo – prijateľné výsledky), E (67-60%, dostatočne – výsledky spĺňajú minimálne kritériá), Fx (59-0%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše)	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent získa schopnosť študovať anglický jazyk samostatne, resp. s minimálnou podporou učiteľa (autonómne štúdium) a je motivovaný ku ďalšiemu samoštúdiu. Študent vie napísať abstrakt ku bakalárskej práci.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Študent si prehĺbi jazykové vedomosti z jednotlivých prírodovedných odborov. Výučba angličtiny v rámci predmetu ESP 3/English for Specific Purposes je zameraná predovšetkým na porozumenie odborných textov v písomnej a zvukovej podobe, na prehĺbenie odbornej slovnej zásoby a gramatiky. Súčasťou predmetu je aj akademické písanie (písanie abstraktov, sumarizácií, a i.) Dôležitým cieľom je rozvíjať u študentov schopnosť študovať anglický jazyk samostatne, resp. s minimálnou podporou učiteľa (autonómne štúdium) a motivovať ich ku ďalšiemu samoštúdiu.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b>	

zozbierané odborné materiály dostupné v jednotlivých kurzoch v Moodle					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Anglický jazyk na úrovni B1 a vyššie					
<b>Poznámky:</b> odporúčané pre predmet UNiCert v 1. ročníku magisterského štúdia odporúčané pre predmet CLIL v 1. ročníku magisterského štúdia					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 310					
A	B	C	D	E	FX
76,77	14,84	5,81	0,97	0,65	0,97
<b>Vyučujúci:</b> PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., Mgr. Lenka Jeleňová, Mgr. Barbara Kordíková, PhD., PaedDr. RNDr. Stanislav Kováč, PhD., RNDr. Tatiana Slováková, PhD., Mgr. Mariana Hyžná, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 26.09.2022					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KMPLG/N- bGXX-062/22	<b>Názov predmetu:</b> Exogénne geologické procesy
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hodiny prednášok a 1 hodina cvičení týždenne Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 33 Metóda štúdia: prezenčná (dištančná v prípade mimoriadnej situácie)	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Poznanie základných geologických procesov na povrchu zeme a ich vzťah k pozorovaným sedimentárnym textúram bude preverené ústnou skúškou. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 92 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 84 % až 92 %, na získanie hodnotenia C 76 % až 84 %, na získanie hodnotenia D 68 % až 76 %, na získanie hodnotenia E 60 % až 68 %. Dosiahnutie menej ako 60 % z akejkoľvek časti hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent bude poznať základné princípy transportných mechanizmov a iných procesov prebiehajúcich na zemskom povrchu a bude ich vedieť spojiť s pozorovaným sedimentárnym záznamom. Na základe sedimentárných textúr a facií tak bude vedieť interpretovať depozičné prostredie a procesy prebiehajúce v čase depozície. Absolvovanie predmetu je vhodné pre študentov so zameraním na Sedimentológiu, Petrológiu sedimentárných hornín a Všeobecnú geológiu.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1. Slnko ako hlavný zdroj energie exogénnych procesoch, procesy ovplyvňujúce množstvo slnečného žiarenia; 2. atmosférická a oceánska cirkulácia; 3. procesy ovplyvňujúce tvorbu minerálov chemickou/biochemickou precipitáciou; 4. procesy zvetrávania hornín a hlavné kontrolné faktory; 5. úvod do transportných procesov na povrchu zeme: základné faktory; 6-10. transportné mechanizmy a ich prejavy v tidálnom, morskem, fluviálnom, eolickom, galdiálnom, terestrickom a vulkanickom prostredí;	

11. Princípy analýzy facií, dokumentácie a interpretácie depozičného záznamu.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> (1) Šarinová, K., 2016: Procesy na zemskom povrchu, 223 s., ISBN 978-80-223-4066-3; (2) Šujan, M., 2021: Sedimentológia klastík: procesy ukladania a analýza facií. Bratislava, Univerzita Komenského v Bratislave, 208 s., ISBN: 978-80-223-5099-0.					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský jazyk.					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 15					
A	B	C	D	E	FX
20,0	20,0	40,0	6,67	6,67	6,67
<b>Vyučujúci:</b> doc. Mgr. Katarína Šarinová, PhD., doc. RNDr. Michal Šujan, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 06.09.2022					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KJ/N-bXCJ-136/22	<b>Názov predmetu:</b> Fachdeutsch in Naturwissenschaften 1
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> seminár <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., P	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Aktívna účasť na vyučovaní (maximálne dve absencie). Študenti počas semestra priebežne vypracovávajú zadania, pripravujú si jeden referát na vybranú prírodovednú tému a píšú dva písomné testy vrátane kontroly čítania s porozumením. Výsledné hodnotenie bude priemerom výsledkov získaných za jednotlivé zadania. Celkovo sa hodnotí podľa ECTS. Jednotlivé stupne klasifikačnej stupnice sú priznávané na základe uplatňovaného bodového systému, ktorý odráža stupeň úspešnosti absolvovania predmetu: A: 100% - 90% B: 89% - 81% C: 80% - 73% D: 72% - 66% E: 65% - 60% FX: 59% - 0%	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Cieľom cudzojazyčného vzdelávania je pripraviť študentov na jazykové požiadavky prírodovedných odborov a poskytnúť im primeraný úvod do odborného jazyka. Študent po absolvovaní kurzu dokáže porozumieť odborným písaným a hovoreným textom, vie sa na základe nadobudnutej odbornej slovnice a využitím charakteristických morfológicko-syntaktických javov v odbornom texte vyjadriť k vybraným prírodovedným témam. Študent vie zvládnuť bežné jazykové situácie spojené s vysokoškolským štúdiom doma i v zahraničí (mobility).	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Rozvoj a precvičovanie si všetkých jazykových zručností (čítanie, hovorenie, počúvanie, písanie) v	

prírodovedných predmetoch (biológia, environmentalistika, geografia, geológia, chémia), príprava študenta na jazykové požiadavky príslušného študijného odboru.

**Odporúčaná literatúra:**

Holeková, J.: Deutsch für Naturwissenschaftler-Mittelstufe. Bratislava: Geo-grafika, 2010.  
Krajewska-Markiewicz, R. a kol.: Mit Deutsch in Europa - studieren-leben-arbeiten. Fraus, 2004.  
Jin, F., Voß, U.: Grammatik aktiv. Berlin.: Cornelsen, 2017.  
Billina, A., Geiger, S.: Deutsch üben B1. München: Hueber, 2017.  
Billina, A., Geiger, S.: Deutsch üben B2. München: Hueber, 2018.  
Aktuálne učebné materiály na úrovni B1+.  
Doplňkové pracovné listy vytvorené vyučujúcim.

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

Nemecký jazyk na úrovni B1+.

**Poznámky:**

odporúčané pre predmet UNiCert v 1. ročníku magisterského štúdia  
odporúčané pre predmet CLIL v 1. ročníku magisterského štúdia

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 40

A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

**Vyučujúci:** Mgr. Karin Rózsová Wolfová

**Dátum poslednej zmeny:** 23.07.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KJ/N-bXCJ-137/22	<b>Názov predmetu:</b> Fachdeutsch in Naturwissenschaften 2
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> seminár <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 24 Metóda štúdia: prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., P	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Aktívna účasť na vyučovaní (maximálne dve absencie). Študenti počas semestra priebežne vypracovávajú zadania, pripravujú si a prezentujú vybranú prírodovednú tému zo svojho odboru, píšú jeden písomný test vrátane kontroly čítania s porozumením. Výsledné hodnotenie bude priemerom výsledkov získaných za jednotlivé zadania. Celkovo sa hodnotí podľa ECTS. Jednotlivé stupne klasifikačnej stupnice sú priznávané na základe uplatňovaného bodového systému, ktorý odráža stupeň úspešnosti absolvovania predmetu: A: 100% - 90% B: 89% - 81% C: 80% - 73% D: 72% - 66% E: 65% - 60% FX: 59% - 0%	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Cieľom cudzojazyčného vzdelávania je pripraviť študentov na jazykové požiadavky prírodovedných odborov a poskytnúť im primeraný úvod do odborného jazyka. Študent po absolvovaní kurzu dokáže porozumieť odborným písaným a hovoreným textom, vie sa na základe nadobudnutej odbornej slovnice a využitím charakteristických morfológicko-syntaktických javov v odbornom texte vyjadriť k vybraným prírodovedným témam. Študent vie zvládnuť bežné jazykové situácie spojené s vysokoškolským štúdiom doma i v zahraničí (mobility).	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Rozvoj a precvičovanie si všetkých jazykových zručností (čítanie, hovorenie, počúvanie, písanie) v	

prírodovedných predmetoch (biológia, environmentalistika, geografia, geológia, chémia), príprava študenta na jazykové požiadavky príslušného študijného odboru

**Odporúčaná literatúra:**

Holeková, J.: Deutsch für Naturwissenschaftler-Mittelstufe. Bratislava: Geo-grafika, 2010.  
Krajewska-Markiewicz, R. a kol.: Mit Deutsch in Europa - studieren-leben-arbeiten. Fraus, 2004.  
Jin, F., Voß, U.: Grammatik aktiv. Berlin.: Cornelsen, 2017.  
Billina, A., Geiger, S.: Deutsch üben B1. München: Hueber, 2017.  
Billina, A., Geiger, S.: Deutsch üben B2. München: Hueber, 2018.  
Aktuálne učebné materiály na úrovni B1+.  
Doplňkové pracovné listy vytvorené vyučujúcim.

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

Nemecký jazyk na úrovni B1+.

**Poznámky:**

odporúčané pre predmet UNiCert v 1. ročníku magisterského štúdia  
odporúčané pre predmet CLIL v 1. ročníku magisterského štúdia

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 21

A	B	C	D	E	FX
85,71	0,0	0,0	0,0	0,0	14,29

**Vyučujúci:** Mgr. Karin Rózsová Wolfová

**Dátum poslednej zmeny:** 23.07.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KMPLG/N- bGMP-012/22	<b>Názov predmetu:</b> Fluidá v geologických procesoch
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hodiny prednášok a 1 hodina cvičení týždenne Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná)	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu je písomný test (80 bodov) a výpočet praktického príkladu (20 bodov). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 91 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 81 % až 90 %, na získanie hodnotenia C 71 % až 80 %, na získanie hodnotenia D 61 % až 70 %, na získanie hodnotenia E 51 % až 60 %. Dosiachnutie menej ako 51 % z jednej alebo oboch častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent/ka bude ovládať základné pojmy zo štúdia fluidných inklúzií v mineráloch. Spozná typy fázových zmien, laboratórne metódy a topológiu vybraných fluidných systémov. Na cvičeniach sa zoznámi so základnými fázovými zmenami v prírodných systémoch, ktoré budú demonštrované v laboratóriách Katedry mineralógie, petrológie a ložiskovej geológie. Oboznámi sa tiež so základmi interpretácie nameraných údajov.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> (1) Výskyt fluíd v atmosfére, hydrosfére, zemskej kôre a plášti. Význam fluíd pre geologické procesy. (2) Definície a základné pojmy. Klasifikácia fluidných inklúzií. (3) Metódy výskumu fluidných inklúzií. Základy optickej mikrotermometrie. Ramanova spektroskopia, hmotnostná spektrometria s indukčne viazanou plazmou – ICP – MS, analýza výluhov. Funkcia mikrotermometrického zariadenia Linkam THMSG-600. (4) Fázové pravidlo. Topológia jednozložkového systému. Metastabilné a stabilné fázové zmeny. Homogénne a heterogénne zachytávanie. Pozorovanie fázových prechodov v inklúziách čistého CO <sub>2</sub> . (5) Fázový diagram vody. Štruktúra ľadu a kvapalnej vody. Dôsledky fyzikálnych vlastností kvapalnej vody pre biologické a geologické procesy. Pozorovanie fázových prechodov v nenasýtených vodných roztokoch. Výpočet salinity. (6) Fluidá v hydrotermálnych procesoch. Fázové diagramy vodných	

roztokov solí a ich interpretácia. Meranie teplôt fázových prechodov v inklúziách vodných roztokov s halitom. Vznik a vlastnosti hydrohalitu. (7) Fluidá v metamorfných procesoch. Fázové diagramy H<sub>2</sub>O-CO<sub>2</sub> a H<sub>2</sub>O-CO<sub>2</sub>-NaCl a ich interpretácia. Kryštalizácia hydrátov v inklúziách H<sub>2</sub>O-CO<sub>2</sub>-NaCl. (8) Výskyt a procesy vzniku plynov v zemskej kôre. Fázové diagramy plyných zmesí a ich interpretácia. Meranie teplôt fázových prechodov v inklúziách plyných zmesí. (9) Stavové rovnice. Tlak fluíd v zemskej kôre. Vzťah medzi hydrostatickým a litostatickým tlakom. Výpočet hĺbky vzniku z mikrotermometrických údajov. (10) Termodynamika fluidnej fázy. Výpočet rovnovážnej konštanty reakcie s účasťou fluidnej fázy. (11) Fugacita plynnej zložky. Výpočet fugacity kyslíka v dvojzložkovom fluidnom systéme. (12) Taveniny. Chemické zloženie a štruktúra silikátových tavenín. Prchavé zložky. Sulfidické, oxidické a soľné taveniny. (13) Javy nemiešateľnosti tavenín. Inklúzie tavenín v magmatických mineráloch a horninách.

**Odporúčaná literatúra:**

(1) Huraiová, M., Hurai, V., Slobodník, M.: Základy štúdia fluidných inklúzií v mineráloch. MU Brno a UK Bratislava, 2002.

Roedder, E.: Fluid inclusions. Review in Mineralogy, 12. Mineral. Soc. Amer., 1984.

Ďurišová, J., Hurai, V.: Fluidní inkluze v minerálech. Academia Praha, 1991.

Hurai, V., Huraiová M., Slobodník M., Thomas, R.: Geofluids. Developments in Microthermometry, Spectroscopy, Thermodynamics, and Stable Isotopes. Elsevier, 2015.

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

Slovenský v kombinácii s anglickým (doplnková literatúra je v anglickom jazyku).

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 10

A	B	C	D	E	FX
30,0	60,0	0,0	0,0	0,0	10,0

**Vyučujúci:** prof. RNDr. Monika Huraiová, PhD., prof. Mgr. Peter Koděra, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 19.07.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KIHG/N-bGIH-042/22	<b>Názov predmetu:</b> Fyzikálne a technické vlastnosti hornín
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hod. prednášok a 1 hod. cvičení týždenne; Za obdobie štúdia: 39 hod.; Metóda štúdia: prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu sú vypracované zadania k cvičeniam (30 bodov) a písomný test (70 bodov). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 92 % až 100 % zo 100 bodov, na získanie hodnotenia B 84 % až 91 %, na získanie hodnotenia C 76 % až 83 %, na získanie hodnotenia D 68 % až 75 %, na získanie hodnotenia E 60 % až 67 %. Dosiachnutie menej ako 60 % z jednej alebo oboch častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent získa súbornú informáciu o najdôležitejších fyzikálnych, mechanických, technických a technologických vlastnostiach skalných hornín a zemín v jednotnej štruktúre: názov vlastnosti, definícia, zaužívané označenie ukazovateľa, vyjadrenie v jednotkách, spôsoby laboratórneho určenia, praktický význam stanovenia vlastnosti, význam určených vlastností hornín pri ich zatriedovaní do rôznych účelových klasifikačných systémov, typické hodnoty ukazovateľa pre rôzne druhy hornín. Získané poznatky o vlastnostiach hornín patria k základným poznatkom v odbore geológia a sú východiskom pre úspešné zvládnutie nadväzujúcich predmetov Úvod do mechaniky hornín, Hodnotenie geologických hazardov, Základy stavebného inžinierstva v bakalárskom štúdiu, ako aj celého magisterského študijného programu Inžinierska geológia a hydrogeológia. Plná využiteľnosť poznatkov je i pri riešení praktických úloh inžinierskej geológie a geotechniky, čiastočne i petrografie, ložiskovej geológie a geofyziky.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Klasifikácia hornín v inžinierskej geológii. Genetická podmienenosť vlastností hornín. Vzťah horninový masív a horninový materiál, vzorkovanie, bodové a zovšeobecnené hodnoty vlastností, klasifikácia vlastností. Skalné horniny – terénny opis (pomenovanie, farba, štruktúrno-textúrne charakteristiky, stupeň zvetrania a inej alterácie, stálosť, orientačná pevnosť). Skalné horniny – základné fyzikálne vlastnosti (merná hmotnosť, objemová hmotnosť, objemová tiaž, pórovitosť, hutnosť, vlhkosť, stupeň nasýtenia, rozpadavosť, nasiakavosť hmotnostná a kapilárna, napúčanie/zmrašťovanie, priepustnosť, schopnosť adsorpcie vody), ich význam a spôsoby zisťovania.	

Skalné horniny – pevnostné a deformačné vlastnosti, ich význam a spôsoby zisťovania v laboratóriu (pevnosť v tlaku, v ťahu, v strihu, v šmyku, v ohybe, pevnosť pri bodovom zaťažení, odrazová pevnosť, vŕtačná pevnosť, modul pružnosti, modul deformácie, Poissonovo číslo). Skalné horniny – technické vlastnosti prírodného kameňa a kameniva dôležité v stavebníctve. Zeminy – pomenovanie a opis zemín v teréne. Zeminy – základné fyzikálne vlastnosti, ich význam a spôsoby zisťovania (zrornosť, vlhkosť, konzistencia a konzistenčné medze, plasticita). Zeminy – základné fyzikálne vlastnosti, ich význam a spôsoby zisťovania (objemová hmotnosť a objemová tiaž, merná hmotnosť, pórovitosť, uľahnutosť). Zeminy – deformačné vlastnosti, ich význam a spôsoby zisťovania. Zeminy – pevnostné vlastnosti, ich význam a spôsoby zisťovania. Zeminy – vlastnosti v styku s vodou, ich význam a spôsoby stanovenia (priepustnosť, napúčavosť, zmrašťiteľnosť). Zeminy – technologické vlastnosti zemín, ich význam a spôsoby stanovenia (hutniteľnosť, lepiivosť, obsah karbonátov, obsah organických látok).

**Odporúčaná literatúra:**

- (1) Ondrášik, R., Wagner, P., Durmeková, T., Bednarik, M., Vlčko, J., Adamcová, R., Greif, V.: Inžinierska geológia I. VŠ učebnica PRIF UK v Bratislave, 2019, 264 s.
- (2) Durmeková, T., Wagner P., Frankovská J.: Vlastnosti hornín a ich stanovenie v laboratóriu, Vydavateľstvo UK, Bratislava, 2013, 173 s.
- (3) Slávik, I., Hruštinec, Ľ.: Mechanika zemín. Laboratórne cvičenia I. Geotechnický prieskum a fyzikálne vlastnosti. Skriptá STU Bratislava, 2012, 198 s.
- (4) Hruštinec, Ľ., Slávik, I.: Mechanika zemín. Laboratórne cvičenia II. Pevnostné a deformačné vlastnosti. Skriptá STU Bratislava, 2012, 182 s.
- (5) Hyánková, A., Letko, V., Modlitba, I.: Laboratórny výskum vlastností hornín. Skriptá PRIF UK. Bratislava, 1985, 246 s.

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

Slovenský jazyk.

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 19

A	B	C	D	E	FX
0,0	10,53	10,53	26,32	42,11	10,53

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Renáta Adamcová, PhD., RNDr. Tatiana Durmeková, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 10.10.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KIHG/N-bGAF-008/22	<b>Názov predmetu:</b> Fyzika pre geofyzikov
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hodiny prednášok a 1 hodina cvičení týždenne; Týždenný: 3; Za obdobie štúdia: 39; Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná)	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu sú vypracované zadania k cvičeniam (30 bodov) a písomný test (70 bodov). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 91 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 81 % až 90 %, na získanie hodnotenia C 71 % až 80 %, na získanie hodnotenia D 61 % až 70 %, na získanie hodnotenia E 51 % až 60 %. Dosiahnutie menej ako 51 % z jednej alebo oboch častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Po absolvovaní predmetu by mal mať študent osvojené znalosti z oblasti mechaniky hmotného bodu (HB) a sústavy HB, zákonov zachovania, mechanických kmitov a vlnového pohybu, mechaniky dokonale tuhého telesa a základov deformácie tuhého telesa a hydrodynamiky.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Úvod: Základy vektorového počtu; Kinematika HB: pohyb po priamke, v rovine a priestore, rýchlosť a zrýchlenie, pohyb po kružnici; Dynamika HB: Newtonove zákony, moment sily, hybnosť, moment hybnosti, impulz sily, riešenie pohybových rovníc, pohyb v homogénnom gravitačnom poli, teleso v rovnováhe, statika, inerciálne a neinerciálne súradné sústavy, gravitačné pole, pohyb v nehomogénnom gravitačnom poli, 1. kozmická rýchlosť, geostacionárny satelit, slapy a slapová sila; Zákony zachovania: kinetická a potenciálna energia, práca sily, potenciál gravitačného poľa, sústava HB, impulzové vety, zákon zachovania hybnosti a momentu hybnosti; Kmity a vlny: voľné kmity, harmonický pohyb, matematické kyvadlo, tlmené oscilácie, vynútené kmity, rezonancia, viazané oscilátory, normálne módy, vlnová rovnica, postupné vlny, disperzia; Mechanika dokonale tuhého telesa: translačný a rotačný pohyb, hmotný stred, pohybová energia, moment zotrvačnosti, Steinerova veta, pohybová rovnica pre rotujúce teleso okolo pevnej osi, fyzikálne kyvadlo; Základy deformácie tuhých látok a hydrodynamiky: deformácia a napätie, tenzory, Hookov zákon pre izotropnú látku. Hydrostatická rovnica, Lagrangeov a Eulerov popis	

pohybu kvapaliny, Eulerova pohybová rovnica pre neviskóznú kvapalinu, Bernoulliho rovnica, rovnica kontinuity.

**Odporúčaná literatúra:**

(1) Halliday D., Resnick R., Walker J., 2008: Fundamentals of Physics extended, John Wiley & Sons, Inc.; český preklad: Fyzika 1 (kap 1-17), Vysoké učení technické v Brně, nakladatelství VUTIUM, 2013. Ilkovič D., 1973: Fyzika, Alfa-SNTL, Bratislava-Praha

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

Slovenský jazyk.

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 2

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

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Sebastián Ševčík, CSc.

**Dátum poslednej zmeny:** 05.08.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KIHG/N-bGXX-029/22	<b>Názov predmetu:</b> Fyzika Zeme
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hod. prednášok a 2 hod. cvičení týždenne; Za obdobie štúdia: 52 hod.; Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná).	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu sú vypracované zadania k cvičeniam (30 bodov) a písomný test (70 bodov). Na získanie celkového hodnotenia A je potrebné absolvovať predmet minimálne na 92%, na získanie hodnotenia B najmenej na 84%, na hodnotenie C najmenej na 76%, na hodnotenie D najmenej na 68% a na hodnotenie E najmenej na 60%. Dosiachnutie menej ako 60 % z jednej alebo oboch častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Po absolvovaní predmetu by študent mal získať základné poznatky z kurzu všeobecnej fyziky s orientáciou na vznik fyzikálnych polí Zeme, na fyzikálne vlastnosti materiálov a látok a vzťahy popisujúce prejav týchto vlastností s ohľadom na ich vzájomné pôsobenie a následne vyvolané procesy a javy v geologických vedách.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Úvod do klasickej a modernej fyziky; základné pojmy mechaniky; gravitačný zákon, energia, výkon, práca; základy optiky; vlastnosti látok v plynnom skupenstve; základy termodynamiky a tepelné stroje; zmeny skupenstiev a fázové prechody; stavba a vlastnosti pevných látok; prúdenie kvapalín a plynov; šírenie mechanických vln prostredím zemského telesa; základy podstaty elektrických javov; magnetizmus hornín; prehľad využitia elektrických a magnetických javov; šírenie elektromagnetických vln pôdnym a horninovým prostredím; základy optiky; rádioaktivita; základy kvantovej mechaniky; repetitórium a zaujímavosti zo sveta fyziky.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> (1) Ferienc M., 1981: Fyzika pre geológov. VŠ skriptá, Prif UK Bratislava (2) Krempaský J., 1982: Fyzika. Alfa, Bratislava. (3) Hajko V., Daniel-Szabo J., 1980: Základy fyziky. Veda, Bratislava. (4) Ilkovič D., 1973: Fyzika, Alfa-SNTL, Bratislava-Praha.	

<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský jazyk.					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 46					
A	B	C	D	E	FX
30,43	26,09	8,7	13,04	6,52	15,22
<b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Roman Pašteka, PhD., doc. RNDr. Andrej Mojzeš, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 07.10.2022					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KGe/N-XXXX-004/21	<b>Názov predmetu:</b> Genetika pre každého
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2., 4., 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II., P	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Každý týždeň bude realizovaná prednáška na vybranú tému. Po skončení každej prednášky bude nasledovať diskusia, počas ktorej sa budú preberať otázky k príslušnej téme. Počas každej prednášky dostanú študenti otázku v#podobe dvoch, resp. niekoľkých formulárov MS Forms (tie budú slúžiť ako prezenčná listina a#zároveň aj podklad pre záverečné hodnotenie). Študenti sa musia zúčastniť na minimálne 8 prednáškach (pri riadnej dĺžke štúdia), resp. na 5 prednáškach v#prípade končiacich študentov mgr štúdia/ 6 prednáškach v#prípade končiacich študentov bc štúdia. V#prípade, že študent/študentka nebude prítomný/prítomná na požadovanom počte prednášok (pričom musí mať absolvovaných aspoň 50 % prednášok), zodpovedný učiteľ rozhodne o#doplňujúcej úlohe, na základe ktorej môže študent/študentka získať hodnotenie za predmet. Hodnotenie bude udeľované nasledovne: A - vynikajúca práca, B – nadpriemerná práca, C - bežná spoľahlivá práca, D - prijateľná práca, E - práca spĺňajúca minimálne kritériá. Hodnotenie Fx bude udelené študentovi, ktorý nebude spĺňať minimálne kritériá. Predmet sa uskutočňuje hybridnou formou.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Predmet je určený študentom biologických aj nebiologických odborov. Cieľom predmetu je študentom priblížiť základné genetické princípy a diskutovať ich v kontexte aktuálneho diania. Predmet tiež prináša informácie o využití poznatkov z genetiky v iných odboroch, akými sú napríklad medicína, kriminalistika, farmácia, história a podobne.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zoznámte sa s DNA: Nositeľka genetickej informácie</li> <li>2. Forénzna genetika (DNA ako dôkaz).</li> <li>3. Mutácie (Ako vznikajú a čo s nimi).</li> <li>4. Geneticky modifikované organizmy.</li> <li>5. Epigenetika (Ako môže prostredie ovplyvniť naše gény?).</li> <li>6. Športové gény.</li> <li>7. Genetické príčiny rakoviny (Keď sa bunky zbláznia).</li> <li>8. Ako môže byť stres prospešný</li> <li>9. Rastliny ako inšpirácia v#biomedicíne</li> </ol>	

10. Keď sa mikroorganizmy bránia  
 11. Ako funguje evolúcia?  
 12. Genetika v science-fiction a popkultúre

**Odporúčaná literatúra:**

Odporúčaná literatúra:

D.P. Snustad, M.J. Simmons: Genetika, Masarykova Univerzita, 2017

Ševčovičová, Andrea; Červenák, Filip; Sepšiová, Regin; Vozáriková, Veronika; Veljačiková, Katarína; Brázdovič, Filip; Kyzeková, Ivana; Kyzek, Stanislav; Peťková, Mária; Reichwalderová, Katarína; Gálová, Eliška; Zajičková, Terézia; Džugasová, Vladimíra: Genetika pre každého, Univerzita Komenského v Bratislave, 2022 a odborná literatúra podľa odporúčania jednotlivých vyučujúcich

**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: 1814

A	B	C	D	E	FX
94,32	0,55	0,06	0,0	0,0	5,07

**Vyučujúci:** RNDr. Regina Sepšiová, PhD., doc. Mgr. Miroslava Slaninová, Dr., Mgr. Filip Červenák, PhD., prof. RNDr. Andrea Ševčovičová, PhD., doc. RNDr. Eliška Gálová, PhD., Mgr. Stanislav Kyzek, PhD., Mgr. Mária Peťková, PhD., Mgr. Ivana Kyzeková, PhD., doc. RNDr. Vladimíra Džugasová, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 15.08.2025

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KRGRR/N- XXXX-001/21	<b>Názov predmetu:</b> Geografia sveta v 21. storočí
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednáška / seminár <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 13 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2., 4., 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II., P	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Hodnotenie predmetu je rozdelené na dve časti – seminárna práca (60 bodov) a priebežné hodnotenie (40 bodov). Súčasťou predmetu je exkurzia alebo online návšteva (spoznávanie) vybraného veľkomesta Viedeň / Budapešť Seminárna práca Kritériá hodnotenia sú nasledovné: 47-50 bodov (94 – 100 %) - výborne (vynikajúce výsledky) Formálna stránka: Seminárna práca je štylisticky a gramaticky výborne napísaná. Obsahuje vhodne zaradené a výborne formálne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky. Použitá literatúra je úplná a správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie. Obsahová stránka: Seminárna práca má správne uvádzané ciele, ktoré sú splnené. Štruktúra práce je logická a originálna. V práci sú výborne aplikované teoretické prístupy a koncepty, pričom sú aj logicky analyzované. V záveroch sú uvádzané logicky podložené vlastné, originálne názory. 44-46 bodov (87 – 93 %) - veľmi dobre (nadpriemerné výsledky) Formálna stránka: Seminárna práca je štylisticky a gramaticky dobre napísaná. Obsahuje vhodne zaradené a dobre formálne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky. Použitá literatúra je úplná a správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie. Obsahová stránka: Seminárna práca má správne uvádzané ciele, ktoré sú splnené. Štruktúra práce je logická. V práci sú čiastočne aplikované teoretické prístupy a koncepty, pričom sú aj logicky analyzované. V záveroch sú uvádzané logicky podložené názory. 40-43 bodov (80 – 86 %) - dobre (priemerné výsledky) Formálna stránka: Seminárna práca je štylisticky a gramaticky dobre napísaná. Obsahuje dobre formálne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky. Použitá literatúra je úplná a správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie. Obsahová stránka: Seminárna práca má uvádzané ciele, ktoré sú splnené. Štruktúra práce je logická. V práci sú čiastočne aplikované teoretické prístupy a koncepty. V záveroch sú uvádzané logicky podložené názory, ale sú len čiastočné. 37-39 bodov (73 – 79 %) - uspokojivo (priateľné výsledky)	

Formálna stránka: Seminárna práca je štylisticky a gramaticky podpriemerne napísaná. Obsahuje podpriemerne formálne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky. Použitá literatúra je úplná a správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie.

Obsahová stránka: Seminárna práca má uvádzané ciele, ktoré sú splnené. Štruktúra práce má menšie nedostatky. V práci chýbajú niektoré (nie zásadné) teoretické prístupy a koncepty. V záveroch sú uvádzané len čiastočné závery, ktoré nie sú úplné.

33-36 bodov (65 – 72 %) - dostatočne (výsledky spĺňajú minimálne kritériá)

Formálna stránka: Seminárna práca je štylisticky a gramaticky podpriemerne napísaná. Obsahuje formálne podpriemerne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky, ktorých je minimum. Použitá literatúra je čiastočná ale správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie.

Obsahová stránka: Seminárna práca má uvádzané ciele, ktoré sú čiastočne splnené. Štruktúra práce má menšie nedostatky. V práci chýbajú niektoré teoretické prístupy a koncepty. V záveroch sú uvádzané len čiastočné závery, ktoré nie sú úplné.

Záverečné hodnotenie:

Vykoná na základe písomného testu. Minimálna požadovaná úspešnosť v teste je 65 % (33 bodov) z maxima 50 bodov.

Celkové hodnotenie:

Určí sa, ak sú splnené minimálne kritériá seminárnej práce i záverečného hodnotenia tak, že sa sčítajú ich percentuálne zisky.

Záverečné hodnotenie. Na udelenie hodnotenia A je potrebné získať celkovo: 100 – 94 %, na B: 93 – 87 %, na C: 86 – 80 %, na D: 79 – 73 %, na E: 72 – 65 %.

Kredity sa NEUDELIA študentovi, ktorý získa menej ako 65 % celkového hodnotenia.

### **Výsledky vzdelávania:**

Absolvovaním predmetu študenti získajú teoretické a praktické znalosti o regionálnej štruktúre sveta a základných premenách jednotlivých krajín a regiónov Zeme. Získajú prehľad o aktuálne prebiehajúcom dianí vo svete po stránke ekonomickej, religióznej, zdravotnej, demografickej a i. Študenti budú schopní samostatne interpretovať dáta a vytvárať tematické mapy, napr. smerovanie spoločných politík, hospodársky progres, konflikty a spolupráca jednotlivých krajín a kriticky ich zhodnotiť. V teréne interpretovať javy, ktoré identifikujeme v niektorom z cieľových miest geografickej exkurzie (Viedeň, Budapešť) – súčasť výučby. Súčasť exkurzie je aj návšteva a prednáška vo významnej vzdelávacej alebo vedeckej inštitúcii (Viedeň, Budapešť).

### **Stručná osnova predmetu:**

Stručná osnova predmetu (6 stretnutí prezenčne ostatná výučba blokovo):

- Svet v dátach (využívanie digitálnych a mobilných aplikácií pri zisťovaní a komparácii geografických údajov)
- Zdroje informácií o svete v digitálnom prostredí internetu. Odporúčané informačné portály, základné informácie o krajinách sveta a užitočné online prostredie na ich verifikáciu.
- Vizualizácia a interpretácia dát o svete na mapách
- Možnosti vizualizácie údajov o svete a technické prostredie na jej realizáciu.
- Praktické vytváranie odborných alebo ilustračných výstupov z rozsiahlych databáz.
- Súčasné regióny Zeme a ich transformácia
- Rôzne prístupy ku kreácii regiónov Zeme, ich filozofia a význam.
- Perspektívne premeny v štruktúre regiónov Zeme vychádzajúce z najvyužívanejších analytických geografických prác.
- Historicko-geografické premeny sveta a geopolitický vývoj vo svete 21. storočia

- príčiny a dôsledky formovania geopolitického usporiadania moderného sveta – klasická geopolitika a reálny politický vývoj sveta – rozdelenie na bohatý sever a chudobný juh, bipolárne rozdelenie sveta a prechod k multipolárnemu rozdeleniu sveta
  - vývoj sveta na prelome miléníí – príčiny vzniku nových krízových oblastí, transformácia medzinárodných vzťahov, zmeny na politickej mape sveta a ich dôsledky
  - svet na prahu 21. storočia – vojna proti terorizmu a jej dôsledky, vznik nových problémov, presun ťažísk moci a jeho dôsledky, kolabujúce štáty versus integračné zoskupenia
  - Podoby súčasného sveta - ekonomické premeny
  - charakteristické črty súčasnej svetovej ekonomiky; meniace sa lokalizačné podmienky, informačná spoločnosť, globalizácia svetovej spoločnosti
  - priestorové zmeny vo svetovej ekonomike; nástup nových tranzitívnych ekonomík, staré a nové ekonomické priestory
  - dôsledky globalizácie ekonomiky – vývoj svetového obchodu, doprava v globálnom meradle, konflikty o zdroje, súperenie o trhy
  - Výzvy a problémy súčasného sveta
  - etnická a religiózna štruktúra obyvateľstva a jej vplyv na konflikty a bežný život populácie – ohniská súčasných etnických a náboženských konfliktov vo svete – príčiny, súvislosti, dôsledky
  - pandémie a jej dopad na regióny sveta
  - environmentálne hrozby a reakcie regiónov Zeme
  - Terénny blok (voliteľný online alebo výjazdom): Exkurzia do miest Viedeň/ Budapešť (fungovanie vnútorných vzťahov miest a ich aglomerácií)
  - Návšteva významných inštitúcií, napr. OSN, univerzity a prednášky o celosvetovo významných témach – upresnenie podľa charakteru inštitúcie (online alebo v reálnom prostredí)
  - Geografická analýza a interpretácia cestovného ruchu vo vybratom meste (Viedeň, Budapešť)
- Poznámka – exkurzia sa uskutoční pre tých, ktorí sa budú voliteľne chcieť zúčastniť výjazdu do jedného z uvedených veľkomiest. Ostatní budú spoznávať dané lokality virtuálne.

### **Odporúčaná literatúra:**

Odporúčaná literatúra:

ANDĚL J., BIČÍK I., BLÁHA J. D. 2019. Makroregiony světa - Nová regionální geografie. Praha: Karolinum, 326 s., ISBN 978-80-246-4273-4

BAAR, V. 2002: Národy na prahu 21. století – Emancipace, nebo nacionalizmus? Ostravská univerzita, Tilia, Ostrava, 415 s., ISBN 80-86101-66-5

BELL-FIALKOFF, A. 2003: Etnické čistky, Práh, Praha, 327 s., ISBN 80-7252-070-9

ČEMAN, R. 2017 Svet, školský geografický atlas, Mapa Slovakia, Bratislava, 112 s., ISBN 97-88080672-60-7

FERRO, M., 2007: Dějiny kolonizací, Nakladatelství Lidové noviny, Praha, 502 s., ISBN 978-80-7106-021-5

GURŇÁK, D. 2019. Štáty v premenách storočí - dejepisný atlas Svetové, európske, slovenské a české dejiny na politických mapách od najstarších čias do súčasnosti. Bratislava: Mapa Slovakia Plus, 88 s., ISBN 978-80-8067-328-4

GURŇÁK, D. et al. 2014. Geografia Ázie. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 414 s., ISBN 978-80-223-3770-0

GURŇÁK, D. et al. 2019. 30 rokov transformácie Slovenska. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 462 s., ISBN 978-80-223-4859-1

GURŇÁK, D. et al. 2021. Geografia Afriky. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 832 s., ISBN 978-80-223-5126-3

HOBBS, J. J., SALTER, C. L. 2006. Essentials of World Regional Geography. 5th edition, Thomson Learning, ISBN 0-534-46600-1

HUNTINGTON, S. P., 2001: Střet civilizací, Rybka Publishers, Praha, 445 s., ISBN 80-86182-49-5

JOHNSON, P., 1991: Dějiny 20. století, Rozmluvy, Praha, 845 s., ISBN 80-85336-07-3

JUDD, D., 1999: Vzestup a pád Britského impéria, BB art, Praha, 507 s., ISBN 80-7257-046-3

KENNEDY, P., 1996: Vzestup a pád velmocí, Nakladatelství Lidové noviny, Praha, 806 s., ISBN 80-7106-173-5

KLÍMA, J., 2012: Dějiny Afriky: Vývoj kontinentů, regionů a států. Nakladatelství Lidové noviny, Praha, 688 s., ISBN 978-80-7422-189-7

LAUKO V., TOLMÁČI L., KRIŽAN F., GURŇÁK D., CÁKOCI R. 2013. Geografia Slovenskej republiky - Humánna geografia. Bratislava: Geo-grafika, 300 s., ISBN 978-80-893-1723-3

LIVINGSTONE, G., 2011: Zadní dvorek Ameriky – USA a Latinská Amerika od Monroeovy doktríny po válku s terorem, Grimmus, Příbram, 351 s., ISBN 978-80-87461-02-0

MARSHALL, T. 2015. V zajetí geografie. Slovenský preklad z anglického originálu Prisoners of Geography 2017, Premedia, 238 s., ISBN 978-80-8159-513-4

MURPHY, A. B., JORDAN-BYCHKOV, T. G., BYCHKOVA JORDAN, B. 2014. The European Culture Area: A Systematic Geography. 6th Edition. Rowman & Littlefield, 431 s., ISBN 978-1-4422-2345-5

PEČENKA, M., LUŇÁK, P. A KOL., 1995: Encyklopedie moderní historie, Libri, Praha, 590 s., ISBN 80-85983-01-X

PLECHANOVÁ, B., FIDLER, J., 1997: Kapitoly z dějin mezinárodních vztahů 1941-1995. ISKP, Praha, 240 s., ISBN 80-85241-79-X

Plán obnovy Slovenska, 2021. Dostupné na: <https://www.planobnovy.sk/dokumenty/>

ROWNTREE, L., LEWIS, M., PRICE, M., WYCKOFF, W. 2009. Diverzity Amid Globalization. World Regions, Environment, Development. 4th edition, Pearson Prentice Hall, ISBN 0-13-60054-3

SCHULZE, R., 2007: Dějiny islámského světa ve 20. století, Atlantis, Brno, 448 s., ISBN 978-80-7108-284-2

ŠVECOVÁ, A., RAJČÁKOVÁ, E., ŠTEFKOVIČOVÁ, P. 2019 : Sociálno-ekonomická úroveň regiónov Slovenska, Bratislava : UK v Bratislave, 30 rokov transformácie Slovenska. ISBN 9788022348591, 393-422

TESAŘ, F. 2007: Etnické konflikty, Portál, Praha, 251 s., ISBN 978-80-7367-097-9

TOLMÁČI, L., MAGULA, A. 2019: Slovensko, školský geografický atlas, Mapa Slovakia, Bratislava, 84 s., ISBN 978-8080673-24-6

TOLMÁČI, L., MAGULA, A. 2021: Svet v dátach 2020, Mapa Slovakia, Bratislava, 36 s., ISBN 978-80-80673-26-7

TOMEŠ, J., FESTA, D., NOVOTNÝ, J. A KOL., 2007: Konflikt světů a svět konfliktů, Nakladatelství P3K, Praha, 349 s., ISBN 978-80-903587-6-8

**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: 164

A	B	C	D	E	FX
85,37	2,44	5,49	0,61	0,61	5,49

**Vyučujúci:** Mgr. Rastislav Cákoci, PhD., RNDr. Katarína Danielová, PhD., doc. RNDr. Daniel Gurňák, PhD., doc. RNDr. František Križan, PhD., doc. RNDr. Eva Rajčáková, CSc., Mgr. Michala

Sládková Madajová, PhD., RNDr. Angelika Švecová, PhD., doc. Mgr. Martin Šveda, PhD., prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., RNDr. Mgr. Anna Tolmáči, PhD., Mgr. Gabriel Zubriczký, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 15.05.2021

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KGP/N-bGZL-041/22	<b>Názov predmetu:</b> Geológia Českého masívu
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 39 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 3 hodiny prednášok Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 33 Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná)	
<b>Počet kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Predmet sa hodnotí po skončení semestra v skúškovom období testom s 10 otázkami. Za každú správnu odpoveď je 1 bod. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 91 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 81 % až 90 %, na získanie hodnotenia C 71 % až 80 %, na získanie hodnotenia D 61 % až 70 %, na získanie hodnotenia E 51 % až 60 %. Dosiachnutie menej ako 51 % z jednej alebo viacerých častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študenti získajú základné vedomosti o stavbe a členení českého masívu, ako aj o jednotkách, ktoré ho tvoria, vrátane ich stratigrafického rozsahu a náplne. Oboznámia sa tiež s geologickým vývojom Českého masívu.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Ohraničenie českého masívu a jeho členenie. Geologický vývoj Českého masívu. Geologická stavba moldanubika. Geologická stavba stredočeskej oblasti. Geologická stavba Metamorfovaných ostrovov a Železných hôr. Geologická stavba Saxoturingika. Geologická stavba Lugika. Geologická stavba Moravosilezika. Karbónsky potektonický pokryv Českého masívu. Permský potektonický pokryv Českého masívu. Jurský potektonický pokryv Českého masívu. Kriedový potektonický pokryv Českého masívu. Terciérny a kvartérny potektonický pokryv Českého masívu.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> (1) Mísař, Z., Dudek, A., Havlena, V., Weiss, J., 1983, Geologie ČSSR I Český masív. SPN, Praha, 333 s.; Chlupáč, I., Brzobohatý, R., Kovanda, J. Stráník, Z., 2002: Geologická minulost České republiky. Academia, Praha, 393 s.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>	

Slovenský jazyk (študijná literatúra môže byť aj v českom a anglickom jazyku).

**Poznámky:**

Predmet sa poskytuje len v ak si ho zapíšu najmenej 3 študenti.

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 4

A	B	C	D	E	FX
25,0	0,0	25,0	25,0	0,0	25,0

**Vyučujúci:** prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr.

**Dátum poslednej zmeny:** 22.08.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KGP/N-bUBI-063/22	<b>Názov predmetu:</b> Geológia Slovenska
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hodiny prednášok a 1 hodina cvičení týždenne Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná)	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu sú vypracované zadania k cvičeniam (30 bodov) a písomný test (70 bodov). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 92 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 84 % až 92 %, na získanie hodnotenia C 76 % až 84 %, na získanie hodnotenia D 68 % až 76 %, na získanie hodnotenia E 60 % až 68 %. Dosiachnutie menej ako 60 % z jednej alebo oboch častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolvent predmetu získa znalosti o základnom geologickom členení Slovenska, o geologických jednotkách, ktoré ho tvoria a ich vekovej a horninovej náplni. Oboznámi sa tiež s horninami, ktoré tvoria významné geomorfologické útvary na Slovensku.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Opis územia Západných Karpát a geologické členenie Západných Karpát. Zopakovanie základov teórie litosférických platní a opis vývoja Západných Karpát vo svetle tejto teórie. Regionálny opis jednotlivých častí Západných Karpát: Gemerikum, okrajovo Bükkikum a Zadunajské stredohorie. Meliatikum, turnaikum. Silicikum, Veporikum. Zóna jadrových pohorí - Tatrikum, Fatrikum a Hronikum. Bradlové pásmo. Flyšové pásmo a čelná predhľbeň. Senón centrálnych Západných Karpát a centrálnokarpatský paleogén. Neovulkanity a neogénne panvy a kvartérny pokryv.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> (1) HÓK, J., KAHAN, Š. & AUBRECHT, R., 2001: Geológia Slovenska. Publ. Univerzita Komenského, Bratislava, ISBN 80-223-1592-3, 1-47; (2) AUBRECHT, R., HALOUZKA, R., KOVÁČ, M., KREJČÍ, O., KRONOME, B.,	

NAGYMAROSY, A., PLAŠIENKA, D., PŘICHYSTAL, A. & WAGREICH, M. (KOVÁČ, M. & PLAŠIENKA, D., eds.), 2003: Geologická stavba oblasti styku Alpsko-karpatsko-panónskej sústavy a priľahlých svahov Českého masívu. Publ. Univerzita Komenského, Bratislava, 1-85.

**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: 46

A	B	C	D	E	FX
10,87	17,39	36,96	15,22	19,57	0,0

**Vyučujúci:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD., prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr., Mgr. Tomáš Potočný, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 06.09.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KGP/N-XXXX-007/21	<b>Názov predmetu:</b> Geológia v kocke
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2., 4., 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II., P	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> V priebehu semestra študent absolvuje skúšku z praktického poznávania hornín (max. 30 bodov). Na hodnotenie A je potrebné získať 100 -93 % z celkového počtu bodov, na hodnotenie B 92 - 85 %, hodnotenie C na 84 - 77 %, hodnotenie D na 76 - 69 %, hodnotenie E na 68 – 60 %, hodnotenie Fx zodpovedá menej ako 60 %.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Výberový predmet Geológia v kocke popularizačnou formou predstavuje základné geologické procesy, minerály, horniny, či fosílie. Takisto oboznamuje študentov so základným geologickým členením Slovenska. Pred ukončením predmetu si všetky nadobudnuté vedomosti budú môcť študenti overiť na terénnom cvičení. Poslucháči po úspešnom absolvovaní predmetu budú vedieť rozlíšiť základné horninové typy, minerály, fosílie, exogénne a endogénne procesy, či základy regionálnej geológie Západných Karpát.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Planéta Zem a vedy o Zemi, Stavba Zeme a tektonika litosférických platní, Základné geologické procesy, Minerály, horniny, nerastné suroviny, Čas v geológii, Paleontológia - Skameneliny a vývoj života na Zemi, Regionálna geológia – významné geologické lokality, Speleológia – jaskyňoveda, Metódy terénnej práce - práca s geologickým kompasom, kladivom a metódy laboratórnej práce a základy mikroskopie geomateriálov.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Bónová, K., 2017: Základy geológie pre geografov. Ústav geografie, Prírodovedecká fakulta, Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, 123 s Hók, Jozef, Kahan, Štefan, Aubrecht, Roman : Geológia Slovenska. - 1. vyd. - Bratislava : Univerzita Komenského, 2001. - 47 s. ISBN 80-223-1592-3 Reichwalder, P. & Jablonský, J. Všeobecná geológia - 2 diely. Univerzita Komenského, 2003.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
<b>Poznámky:</b>	

predmet sa poskytuje v letnom semestri z dôvodu poveternostných podmienok					
<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 70					
A	B	C	D	E	FX
88,57	0,0	0,0	0,0	8,57	2,86
<b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr., prof. Mgr. Natália Hlavatá Hudáčková, PhD., doc. RNDr. Jozef Hók, CSc., doc. RNDr. Alexander Lačný, PhD., doc. RNDr. Jana Fridrichová, PhD., RNDr. Ondrej Nemeč, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.01.2022					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KIHG/N-bGIH-046/22	<b>Názov predmetu:</b> Geologická legislatíva
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hod. prednášok týždenne; Za obdobie štúdia: 28 hod.; Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná).	
<b>Počet kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu je vypracovanie seminárnej práce na vybranú tému a jej prezentácia (50 bodov) a úspešné absolvovanie písomnej skúšky (50 bodov). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 93 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 85 % až 92 %, na získanie hodnotenia C 77 % až 84 %, na získanie hodnotenia D 69 % až 76 %, na získanie hodnotenia E 60 % až 68 %. Dosiahnutie menej ako 60 % z jednej alebo viacerých častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent sa oboznámi s legislatívou platnou v odbore geológia a v súvisiacich oblastiach. Získa prehľad o záväzných právnych predpisoch v odbore a ich obsahu, ako aj komplexné informácie o doplňujúcich odborných dokumentoch používaných v praxi.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Legislatíva zameraná na jednotlivé druhy geologického prieskumu. Geologické práce, geologický výskum a prieskum. Geologická dokumentácia. Podmienky získania odbornej spôsobilosti a geologického oprávnenia. Legislatíva spojená s nakladaním s ťažobným odpadom. Legislatíva zameraná na environmentálne záťaž. Legislatíva zameraná na ochranu prírody a krajiny. Legislatíva v oblasti muzeológie, ochrany minerálov a iných neživých prírodných, geologických útvarov a ich lokalít na Slovensku. EIA – legislatívny proces na posudzovanie možných vplyvov plánovaných stavebných zámerov a ťažby nerastných surovín na životné prostredie. Aktuálne normy používané v inžinierskej geológii a geotechnike. Technicko-kvalitatívne predpisy v stavebnej činnosti podľa účelu.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> (1) Zákon č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov (2) Vyhláška č. 51/2008 ktorou sa vykonáva geologický zákon – aktuálne znenie	

(3) Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny (4) Zákon č. 255/2011, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 514/2008 Z. z. o nakladaní s odpadom z ťažobného priemyslu (5) Zákon č. 24/2006 o posudzovaní vplyvov na životné prostredie (6) Šottník et al., 2015: Environmentálne záťaž (SAŽP Banská Bystrica)					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský jazyk.					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 26					
A	B	C	D	E	FX
19,23	23,08	34,62	15,38	7,69	0,0
<b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Martin Bednarik, PhD., doc. Mgr. Peter Šottník, PhD., RNDr. Tatiana Durmeková, PhD., Mgr. Daniel Ozdín, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 07.10.2022					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KGP/N-bGDG-001/22	<b>Názov predmetu:</b> Geologické riziká
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hodiny prednášky a 1 hodina cvičení týždenne Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 33 Metóda štúdia: prezenčná, dištančná, kombinovaná	
<b>Počet kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Vedomosti sú hodnotené záverečným testom (100%). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 92 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 84 % až 92 %, na získanie hodnotenia C 76 % až 84 %, na získanie hodnotenia D 68 % až 76 %, na získanie hodnotenia E 60 % až 68 %. Dosiachnutie menej ako 60 % minimálne z jednej časti hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentke/ študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Charakteristika rizikových faktorov vyvolaných alebo ovplyvnených geologickými procesmi a geologickým prostredím, ich dopad na životné prostredie v geologickej minulosti i súčasnosti. Klasifikácia geologických rizík. Vzťah interakcií pohybujúcich sa LD a geologických rizík (globálne geologické riziká). Príčiny a prejavy najvýznamnejších globálnych geologických rizík (zemetrasenia, vulkanická činnosť). Mimoplanetárne zdroje geologických rizík a ich prejavy (impakty a vymieranie živočíšnych druhov). Geologické riziká vyvolané na zemskom povrchu gravitačnými mechanizmami v nestabilnom geologickom prostredí. Poznávanie príčin, geologických záznamov a predvídanie vzniku geologických udalostí majúcich rizikový dopad na životné prostredie a možnosti ochrany pred ich následkami.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Analýza prejavov najrizikovejších faktorov geologických procesov a geologického prostredia v životnom prostredí. Geologická charakteristika a klasifikácia globálnych, regionálnych a lokálnych geologických rizík. Pohyb litosférických dosiek, ich vzájomné interakcie a geologické prejavy - globálne pôsobiace geologické riziká. Zemetrasenia - geologické príčiny, klasifikácia a lokalizácia, analýza vybraných katastrofických svetových zemetrasení. Zemetrasné riziká v strednej Európe, monitorovanie seizmicity, pravdepodobnosť výskytu zemetrasení a prevencia pred ich následkami. Tektonika litosférických dosiek a vulkanizmus - katastrofické vulkanické erupcie v minulosti a	

ich geologický záznam. Prejavy vulkanickej aktivity a charakter vulkanických rizík v závislosti na vlastnostiach magmy a geologického prostredia. Geologické riziká mimozemských príčin - katastrofické efekty impaktov na životné prostredie v geologickej minulosti a budúcnosti. Globálne riziká geologických a tektonických zmien na klimatické zmeny v geologickej minulosti. Geologické riziká podmienené gravitačnými mechanizmami a ich najvýznamnejšie prejavy - rýchle pohyby horninových blokov. Tsunami - riziká vyvolané na pobreží rôznymi geologickými príčinami (zemetrasenia, vulkanizmus, impakty, podmorské zosuny). Riziká geologického prostredia vyvolané nevhodnými ekonomickými aktivitami vyplývajúcimi z jeho nedostatočného geologického poznania.

**Odporúčaná literatúra:**

- (1) Reichwalder P., Jablonský J., 2003: Všeobecná geológia 1, Skriptum, Univerzita Komenského Bratislava;
- (2) Reichwalder P., Jablonský J., 2003: Všeobecná geológia 2, Skriptum, Univerzita Komenského Bratislava;
- (3) Plummer Ch.C., McGeary, D., 1996: Physical geology. Seventh Edition with Interactive Plate Tectonics CD-ROM. WCB Wm.C.Brown Publishers, Dubuque, Iowa, 539 s.;
- (4) Press F., Siever, R., 1998: Understanding Earth. Second Edition (with CD ROM). W.H.Freeman & Company, New York, 682 s.

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

Slovenský v kombinácii s anglickým (doplnková literatúra je v anglickom jazyku).

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 1

A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Michal Šujan, PhD., doc. RNDr. Jozef Hók, CSc., doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 06.09.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KFGGI/N-bZXX-136/22	<b>Názov predmetu:</b> Geomorfológia
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky (P) Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 Týždenný: 2P Za obdobie štúdia: 24 Metóda štúdia: prezenčná, dištančná, kombinovaná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Odporúčané prerekvizity (nepovinné):</b> 2. semester pre programy Geografia, kartografia a geoinformatika, Geológia a Environmentalistika; 4. semester pre program Učiteľstvo geografie v kombinácii	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> V skúškovom období bude hodnotenie vedomostí formou 1 písomnej skúšky. Výsledné hodnotenie je v škále: A (<100 %, 92 %>, B (92 %, 84 %>, C (84 %, 76 %>, D (76 %, 68 %>, E (68 %, 60 %>, Fx menej ako 60 % bodov. Kredity nebudú udelené pri nižšom hodnotení ako 60 %.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolvovaním predmetu študenti získajú teoretické vedomosti o základoch geomorfológie a využívania jej poznatkov v praxi.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1. Obsah predmetu, literatúra, podmienky absolvovania. Objekt a predmet geomorfológie (tradičné a moderné poňatie), jej význam, členenie a miesto v systéme vied. Základné geomorfologické pojmy: Geomorfologické podmienky, činitele, procesy a formy, geomorfologická hodnota hornín. 2. Vývoj geomorfológie - vznik základných geomorfologických konceptov platných dodnes a rozvoj geomorfologického poznania na Slovensku. Morfometria a morfografia (definícia a fyzikálno-geomorfologická interpretácia základných morfometrických parametrov: nadmorská výška, sklon, orientácia, krivosti a členitosti reliéfu). Morfografické formy a typy georeliéfu; Hierarchia foriem georeliéfu. 3. Globálne geotektonické teórie a hypotézy z geomorfologického hľadiska a príbeh relativity vedeckého poznania: Ako sa utvárajú základné aktívne morfoštruktúry	

(kontinenty a oceánske panvy a ich základné časti) z hľadiska teórie litosferických dosiek, teórie izostázie, ale i prekonanej teórie geosynklinál. Hranica nevedeckých špekulácií a vedeckého poznania na príklade hypotézy rozpínajúcej sa Zeme.

4. Tektonické (epeirogenetické a orogenetické, paleo- a neotektonické) a vulkanické (riftový, subdukčný vulkanizmus a vulkanizmus horúcich škvŕn) procesy a formy georeliéfu: aktívne prejavy spojených a nespojených deformácií na zemskom povrchu, špecifiká vulkanických foriem rôznej proveniencie, formovanie komplexných vrásovo-príkrovovo-zlomových pohorí. Zemetrasenia a ich prejavy v georeliéfe. Tektonické a vulkanické procesy ako prírodné hrozby.

5. Zvetrávanie ako prípravný geomorfologický proces a jeho produkty. Morfológické prejavy rôznych subtypov fyzikálneho, chemického a biologického zvetrávania, formovanie zvetralinového plášťa v rôznych morfoklimatických zónach, zvetrávanie ako prírodná hrozba.

6. Pasívne morfoštruktúry (štruktúrne formy a typy georeliéfu) na horizontálne a vertikálne diferencovaných štruktúrach, vulkanických a komplexných štruktúrach. Typy dolinných sietí. Vzťah zvetrávania a vzniku pasívnych morfoštruktúr, 7. Gravitačné, vodnogravitačné a ronové (svahové) procesy a formy georeliéfu v kontexte vybraných aspektov teórie systémov (stability, rovnováha, chaos, evolúcia a revolúcia na svahoch) a prírodných hrozieb. Typy gravitačných deformácií a ich morfológické prejavy, zliezanie zvetralín, tlakovo-gravitačné procesy a formy, činnosť vodnej suspenzie a vody na svahoch, formy komplexnej svahovej modelácie. 8. Fluviálne procesy a formy georeliéfu: Fyzikálno-geomorfologické podmienky riečnej erózie, transportu a akumulácie, dôsledky krátko- stredne- a dlhodobej periodicity činnosti vodného toku (koryto a korytotvorné prietoky, nivy a ich súčasti, kužele, vejáre, delty, riečne terasy a terasované kužele, riečne doliny a bazény). Prírodný potenciál a prírodné hrozby fluviaálnych procesov a foriem. 9. Marinné, limnické, krasové a pseudokrasové procesy a formy georeliéfu. Vnútromorské a pobrežné procesy a formy, typy pobreží, formovanie atolov v kontexte súčasnej klimatickej zmeny a hrozieb z nej plynúcich. Chemická podstata krasového procesu, typy pravého krasu a pseudokrasu (termokras a sufózia), povrchový a podzemný kras. 10. Mrazové (kryogénne), niválne (snehové), glaciálne a glaci-fluviálne procesy a formy georeliéfu. Snehové lavíny, formovanie reliéfu a lavínová hrozba, snežníky a snehové polia - nivácia, regelácia a vznik štruktúrnych pôd, kryoplanačných terás a mrazových zrubov, interakcia súčasnej klimatickej zmeny na degradácie permafrostu. 11. Eolické, biogénne, kozmogénne a antropogénne procesy a formy georeliéfu. Veterná erózia, transport a akumulácia - fyzikálna podstata a dopady na formovanie reliéfu a životného prostredia. Fyzikálna podstata vzniku impaktných kráterov, typy antropogénnych geomorfologických procesov a foriem a vybrané biogénne formy. 12. Komplexné geomorfologické procesy (denudácia a zarovňavanie georeliéfu) a nimi utvárané formy georeliéfu. Klasické modely komplexného formovania reliéfu vplyvom tektoniky, zarovnané povrchy (všeobecné typy a regionálne zarovnané povrchy Západných karpát). Základná komplexná charakteristika klimamorfogenetických zón a ich potenciálne posuny vplyvom súčasnej klimatickej zmeny

#### **Odporúčaná literatúra:**

BIZUBOVÁ, M., ŠKVARČEK, A.: Geomorfológia. Bratislava: PriF UK, 2003. 228 s. ISBN 80-223-0397-6.

DZUROVČIN, L.: Geomorfológia. Prešov: Kat. geog. a geoekol. Fak. hum. a prír. vied PU, 2000. 268 s. ISBN 80- 88885-79-5.

MINÁR, J., MACHOVÁ, Z.: Učebné texty z geomorfológie [online]. Bratislava: Kat. fyz. geogr. a geoekol. PriF UK, 2010. Dostupné na: <https://fns.uniba.sk/geomorfoskripta>

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

slovenský, študijná literatúra aj v anglickom jazyku						
<b>Poznámky:</b> Predmet sa poskytuje výlučne v letnom semestri.						
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 193						
A	ABS	B	C	D	E	FX
8,29	0,0	9,84	13,99	18,65	26,94	22,28
<b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Jozef Minár, CSc., Mgr. Juraj Procházka, PhD.						
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 27.09.2022						
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.						

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KMPLG/N- bGMP-049/22	<b>Názov predmetu:</b> GIS v ložiskovej a environmentálnej geológii
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 / 13 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 1 hodina prednášok a 2 hodiny cvičení týždenne; Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 33; Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná)	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou absolvovania predmetu sú vypracované zadania k praktickým cvičeniam (20 bodov), záverečné praktická skúška (40 bodov) a záverečná písomná skúška (40 bodov). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 93 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 85 % až 92 %, na získanie hodnotenia C 77 % až 84 %, na získanie hodnotenia D 69 % až 76 %, na získanie hodnotenia E 61 % až 68 %. Dosiachnutie menej ako 61 % z jednej alebo oboch častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študenti získajú vedomosti a praktické zručnosti v počítačovom spracovaní údajov z ložiskového a environmentálneho prieskumu v open-source GIS programoch (QGIS) a v špecializovaných GIS programoch s 3D nadstavbou (napr. MapInfo Discover 3D).	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Úvod do problematiky GIS v ložiskovej a environmentálnej ložiskovej geológii – charakteristika GIS a špecializovaných programov v ložiskovej geológii – základné databázy údajov - príprava a spracovanie rastrových a vektorových mapových podkladov - vizualizácia prieskumných prác a ich atribútov v povrchových mapách - príprava a práca s 2D vertikálnymi podpovrchovými geologickými rezmi – základné štatistické analýzy údajov – Interpolácie - Tvorba mapových výstupov a ich tlač, export údajov.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Miklín J., Dušek R., Krtička L., Kaláb O.: Tvorba map. Ostravská univerzita 2018, ISBN: 978-80-7599-017-4. Online učebný text: <a href="http://tvorbamap.osu.cz">http://tvorbamap.osu.cz</a>	

Kusendová D., Bačík P.: Počítačová tvorba tematických máp. Geografika, Bratislava 2009, ISBN 978-80-89317-07-3.

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

Slovenský jazyk.

**Poznámky:**

**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:** Mgr. Jana Brčeková, PhD., prof. Mgr. Peter Koděra, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 07.11.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KPI/N-XXXX-009/21	<b>Názov predmetu:</b> Globálne problémy životného prostredia
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2., 4., 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II., P	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Študent na záver odovzdáva esej na ľubovoľnú tému dotýkajúcu sa prednášanej problematiky. Záverečné hodnotenie prebieha v zmysle schémy: A (vynikajúce originálne vypracovanie eseje: 91 – 100%), B (originálne vypracovanie eseje presahujúce priemernú úroveň: 81 – 90%), C (priemerné vypracovanie eseje: 71 – 80%), D (vypracovanie eseje vystihujúce podstatu témy s nižšou úrovňou originality: 61 – 70%), E (vypracovanie neúplne vystihujúce podstatu témy: 51 – 60%) Podmienky pre úspešné absolvovanie predmetu upravuje zároveň Študijný poriadok PriF U	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolvent tohto predmetu získa ucelený pohľad na najdôležitejšie problémy súčasného sveta z pohľadu vplyvu ľudskej činnosti. Vie kriticky nahliadať na čiastkové analýzy a dokáže samostatne vyvodzovať závery na základe širokého diapazónu informácií o vplyve ľudských činností na životné prostredie.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Interdisciplinárny predmet Globálne problémy životného prostredia prináša pohľad na neustále neudržateľné využívanie prírody a jej zdrojov, ktoré vedie k situáciám, ktoré si vyžadujú okamžité riešenie. Zachytáva súčasné najpálčivejšie problémy vyplývajúce z ľudských aktivít. Má tu miesto klimatická zmena a jej vplyv na život Európanov, ale aj alarmujúci stav biodiverzity vo svete. V osnove predmetu má svoje miesto aj potravinová bezpečnosť a GMO organizmy. V neposlednom rade sú do kurikula zahrnuté aj témy znečistenia životného prostredia ako takého. Celý komplex poznatkov dopĺňajú informácie o úlohe a dosahu legislatívy v problematike vplyvu ľudskej činnosti na životné prostredie ako aj o potrebe spájať inštitúcie na medzinárodnej úrovni v snahe o zlepšenie a hľadanie nových spôsobov regionálnej aj globálnej udržateľnosti.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Middleton, N. (2018). The global casino: an introduction to environmental issues. Routledge. Sehti, M., 2017: Climate change and Urban settlements, A Spatial Perspective of Carbon Footprint	

and Beyond, Taylor & Francis Group, 230 p.  
 Harris, F., 2012: Global Environmental Issues. Wiley & Sons.  
 Navjot, S. S., Ehrlich, P. R. (eds.) 2010. Conservation Biology for All. Oxford University Press, New York, 344 pp.  
 Lindenmayer, D., B., Fischer, J., 2006: Habitat Fragmentation and Landscape Change. An Ecological and Conservation Synthesis. Island press Washington, Covelo, London, 328 pp.  
 Pepper, I.L., Gerba, C.P., Brusseau, M.L., 2006. Environmental and pollution science. 2nd edition. Elsevier, Amsterdam, 532 p.

**Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**  
 Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v angličtine)

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 1222

A	B	C	D	E	FX
91,24	0,0	0,25	0,0	0,0	8,51

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Katarína Pavličková, CSc., prof. RNDr. Pavel Dlapa, PhD., doc. RNDr. Martina Zvaríková, PhD., doc. RNDr. Ľubomír Jurkovič, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 09.11.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KGP/N-bGZL-100/22	<b>Názov predmetu:</b> Historická a stratigrafická geológia (1)
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hodiny prednášok a 1 hodina cvičení týždenne Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná, dištančná	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu sú vypracované zadania k cvičeniam (30 bodov) a písomný test (70 bodov). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 92 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 84 % až 92 %, na získanie hodnotenia C 76 % až 84 %, na získanie hodnotenia D 68 % až 76 %, na získanie hodnotenia E 60 % až 68 %. Dosiahnutie menej ako 60 % z jednej alebo oboch častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študenti získajú podrobné vedomosti o vývoji Zeme v mezozoiku a kenozoiku, ako aj stručné základy geologickej stavby Álp a Karpát.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Úvod do stratigrafickej a historickej geológie - čo je historická geológia, prehľad jej vývoja, základné pravidlá stratigrafie a hlavné stratigrafické pojmy. Metódy určovania veku hornín - relatívny a celkový vek hornín. Stratigrafické stupnice – chronostratigrafické a oblastné litostratigrafické jednotky, biostratigrafické jednotky, princíp stratotypov, metódy korelácie súvrství. Faciálna analýza - rozdelenie facií, rozoznávanie facií vo fosilnom stave. Paleoklimatológia, paleomagnetika, paleogeografia, zopakovanie základov tektoniky litosférických dosiek. Najstaršie štádiá vývoja Zeme, vývoj atmosféry, geologické aspekty vzniku života. Začiatok systematickej časti - predkambrium - rozdelenie, život v predkambriu, vývoj kôry v predkambriu, klasické oblasti s výskytom kambriických hornín. Kambrium - rozdelenie, vedúce fosílie, paleogeografia, klíma, tektonické procesy a regionálny prehľad. Ordovik - rozdelenie, vedúce fosílie, paleogeografia, klíma, tektonické procesy a regionálny prehľad. Silúr - rozdelenie, vedúce fosílie, paleogeografia, klíma, tektonické procesy a regionálny prehľad. Devón -	

rozdelenie, vedúce fosílie, paleogeografia, klíma, tektonické procesy a regionálny prehľad. Karbón - rozdelenie, vedúce fosílie, paleogeografia, klíma, tektonické procesy a regionálny prehľad.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> (1) Mišík M., Chlupáč I & Cicha I., 1985: Stratigrafická a historická geológia. SPN, Bratislava.					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku).					
<b>Poznámky:</b> Predmet sa vyučuje len v zimnom semestri.					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 61					
A	B	C	D	E	FX
1,64	14,75	19,67	24,59	27,87	11,48
<b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr., doc. Mgr. Štefan Józsa, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 06.09.2022					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KGP/N-bGZL-099/22	<b>Názov predmetu:</b> Historická a stratigrafická geológia (2)
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hodiny prednášok a 1 hodina cvičení týždenne Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná)	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu sú vypracované zadania k cvičeniam (30 bodov) a písomný test (70 bodov). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 92 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 84 % až 92 %, na získanie hodnotenia C 76 % až 84 %, na získanie hodnotenia D 68 % až 76 %, na získanie hodnotenia E 60 % až 68 %. Dosiahnutie menej ako 60 % z jednej alebo oboch častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študenti získajú podrobné vedomosti o vývoji Zeme v mezozoiku a kenozoiku, ako aj stručné základy geologickej stavby Álp a Karpát.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Perm - rozdelenie, vedúce fosílie, paleogeografia, klíma, tektonické procesy a regionálny prehľad. Mezozoikum - trias - rozdelenie, vedúce fosílie, paleogeografia, klíma, tektonické procesy, regionálny prehľad germánskeho triasu. Prehľad geologickej stavby Álp a Karpát a trias Alpsko-Karpatskej sústavy a zvyšku sveta. Jura - rozdelenie, vedúce fosílie, paleogeografia, klíma, tektonické procesy. Jura - regionálny prehľad. Krieda - rozdelenie, vedúce fosílie, paleogeografia, klíma, tektonické procesy. Krieda - regionálny prehľad. Terciér – paleogén - rozdelenie, vedúce fosílie, paleogeografia, klíma, tektonické procesy. Paleogén – regionálny prehľad. Neogén - rozdelenie, vedúce fosílie, paleogeografia, klíma, tektonické procesy. Neogén - regionálny prehľad. Kvartér.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> (1) Mišík, M., Chlupáč, I & Cicha, I.: Stratigrafická a historická geológia. SPN, Bratislava.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku).	

**Poznámky:**

Predmet sa vyučuje len v letnom semestri.

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 25

A	B	C	D	E	FX
4,0	20,0	24,0	24,0	28,0	0,0

**Vyučujúci:** prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr., doc. Mgr. Štefan Józsa, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 06.09.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KIHG/N-bGIH-048/22	<b>Názov predmetu:</b> Hodnotenie geologických hazardov
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hod. prednášok a 1 hod. cvičení týždenne; Za obdobie štúdia: 39 hod.; Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná).	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu sú vypracované zadania k cvičeniam (30 bodov) a písomný test (70 bodov). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 92 % až 100 % zo 100 bodov, na získanie hodnotenia B 84 % až 91 %, na získanie hodnotenia C 76 % až 83 %, na získanie hodnotenia D 68 % až 75 %, na získanie hodnotenia E 60 % až 67 %. Dosiahnutie menej ako 60 % z jednej alebo oboch častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent získa súbornú informáciu o geologických hazardoch ako možnosti výskytu nebezpečného geologického javu. Objasnenie základných pojmov. Význam štúdia geologických hazardov. Hlavné typy geologických procesov a ich možné následky, ktoré predstavujú hazard pre spoločnosť, lebo ohrozujú majetky, zdravie a životy. Podstata, faktory, identifikácia, prognóza, možnosti prevencie, sanácie a monitoringu nebezpečných geologických procesov. Mapy geologických hazardov. Získané poznatky o geologických hazardoch patria k základným poznatkom v odbore geológia a sú východiskom pre úspešné zvládnutie nadväzujúcich predmetov Kurz aplikovanej geológie a Geologické riziká v bakalárskom štúdiu, ako aj celého magisterského študijného programu Inžinierska geológia a hydrogeológia. Plná využiteľnosť poznatkov je i pri riešení praktických úloh inžinierskej geológie a geotechniky, čiastočne i hydrogeológie, geofyziky a ložiskovej geológie.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Vysvetlenie základných pojmov a významu štúdia geologických hazardov. Najčastejšie sa vyskytujúce nebezpečné geologické procesy a ich klasifikácia. Faktory geologických procesov a ich analýza. Tektonické pohyby a zemetrasenia, sprievodné geologické hazardy, možnosti ich prognózy a preventívne opatrenia. Vulkanická činnosť, sprievodné hazardy, preventívne opatrenia. Svahové pohyby, ich prognóza a preventívne opatrenia, monitoring. Veterná a vodná erózia vrátane pretváranie brehov vodných nádrží, preventívne opatrenia. Sufózia, stekutenie a krasovatenie hornín, preventívne opatrenia. Objemové zmeny hornín - presadenie spraší,	

napučiavanie a zmrašťovanie zemín, namrzavosť, topenie permafrostu - a preventívne opatrenia. Subsidiencia a prevalenie stropov podzemných priestorov, preventívne opatrenia. Postup pri hodnotení geologických hazardov, rôzne typy máp geohazardov.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> (1) Ondrášik, R., Wagner, P., Durmeková, T., Bednarik, M., Vlčko, J., Adamcová, R., Greif, V.: Inžinierska geológia I. VŠ učebnica PRIF UK v Bratislave, 2019, 264 s. (2) Ondrášik, R., Vlčko, J., Fendeková, M. Geologické hazardy a ich prevencia. UK Bratislava, 2011					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský jazyk.					
<b>Poznámky:</b> Predchádzajúci názov predmetu bol „Hodnotenie geologických hazardov a ich prevencia“, štatistika hodnotenia zodpovedá starému názvu.					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 12					
A	B	C	D	E	FX
16,67	8,33	50,0	16,67	0,0	8,33
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Renáta Adamcová, PhD., Mgr. Rudolf Tornyai, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 10.10.2022					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KIHG/N-bGIH-053/22	<b>Názov predmetu:</b> Hydraulika podzemných vôd
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hod. prednášok a 1 hod. cvičení týždenne; Za obdobie štúdia: 39 hod.; Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná).	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu sú vypracované zadania k cvičeniam (40 bodov) a skúška formou písomného testu (60 bodov). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 93 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 85 % až 92 %, na získanie hodnotenia C 77 % až 84 %, na získanie hodnotenia D 69 % až 76 %, na získanie hodnotenia E 60 % až 68 %. Dosiahnutie menej ako 60 % z jednej alebo oboch častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent získa základné vedomosti z hydrauliky podzemných vôd, potrebné na riešenie základných problémov z praxe ohľadom prúdenia podzemnej vody.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Úvod do hydrauliky, terminológia, vlastnosti kvapalín. Vlastnosti zvodneného prostredia. Prúdenie podzemnej vody, Darcyho zákon. Ustálené prúdenie podzemnej vody. Neustálené prúdenie podzemnej vody. Úvod do modelovania prúdenia podzemnej vody. Hydrodynamické skúšky na studniach. Vyhodnotenie čerpacej skúšky pomocou Theisovej a Cooper - Jacobovej metódy. Praktické využitie Theisovej metódy. Základné vzťahy transportu rozpustených látok v podzemných vodách.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> (1) Mucha, I., Šestakov, V. M., 1987: Hydraulika podzemných vôd. ALFA Bratislava, SNTL Praha; (2) Paulíková, E., 1983: Hydraulika podzemných vôd. Cvičenia. Vysokoškolské skriptá, PRIF UK Bratislava.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský jazyk.	

<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 10					
A	B	C	D	E	FX
50,0	20,0	20,0	10,0	0,0	0,0
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Dávid Krčmář, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 01.10.2022					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KAgCh/N-bGXX-001/22	<b>Názov predmetu:</b> Chémia pre geológov
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Predmet je hodnotený na základe súčtu výsledkov hodnotení seminárov a semestrálnej skúšky. Seminára sú hodnotené priebežne, na základe troch písomných previerok, z ktorých možno získať spolu maximálne 40 bodov. Na skúšku môžu ísť študenti, ktorí získajú z testov písaných počas semestra spolu minimálne 20 bodov. Semestrálna skúška je zložená z písomnej (30 b) a ústnej časti (30 b). Na úspešné hodnotenie semestrálnej skúšky musí študent získať z písomnej časti aspoň 18 bodov, z ústnej aspoň 18 bodov, t.j. spolu najmenej 36 b. Na hodnotenie A je potrebné získať najmenej 92 bodov, na hodnotenie B najmenej bodov 84 bodov, na hodnotenie C najmenej 76 bodov, na hodnotenie D najmenej 68 bodov a na hodnotenie E najmenej 60 bodov.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Po absolvovaní predmetu študenti porozumejú základným pojmom v chémii. Budú poznať štruktúru atómu, vzťahy medzi chemickou väzbou a vlastnosťami látok, charakterizáciu chemických systémov v plynnom, kvapalnom a tuhom skupenstve, osvoja si fyzikálny pohľad na chemický dej a pochopia mechanizmy rôznych typov chemických reakcií. Študenti získajú základné vedomosti o chémii prvkov a ich zlúčenín. Na seminároch sa študenti okrem upevnenia vedomostí z prednášok naučia základy názvoslovia anorganických zlúčenín a chemických výpočtov.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Prednášky: Atómové jadro, rádioaktivita, rozpadové rady, jadrové premeny. Elektrónový obal atómu, elektrónová konfigurácia chemických prvkov a ich postavenie v periodickej sústave prvkov. Silné a slabé interakcie medzi časticami, elektronegativita atómu, polarita väzby. Štruktúra molekúl. Polarita molekúl a látok. Skupenské stavy látok, skupenské premeny a fázové diagramy. Kryštalová štruktúra tuhých látok. Homogénne a heterogénne disperzné sústavy. Zloženie roztokov, rozpustnosť látok. Základy termochémie a reakčnej kinetiky, chemické rovnováhy. Acidobázické reakcie, kyseliny a zásady, pH vodných roztokov, hydrolýza solí. Oxidačno-redukčné reakcie, elektródový potenciál, elektrolyza. Zrážacie a komplexotvorné reakcie. Úvod do systematickej anorganickej chémie. Alkalické kovy a kovy alkalických zemín. Vybrané neprechodné kovy, polokovy a nekovy. Vybrané prechodné kovy. Lantanoidy a aktinoidy. Primárne anorganické suroviny, priemyselne zaujímavé anorganické zlúčeniny a ich výroba.	

**Semináre:**

Názvoslovie anorganických zlúčenín. Jadrové premeny. Druhy chemickej väzby, geometria molekúl. Rozpustnosť látok, nasýtený roztok, hmotnostný zlomok, koncentrácia látkového množstva, bilančné rovnice. Acidobázické reakcie, výpočet pH silných kyselín a zásad. Hydrolyza solí. Redoxné deje, výpočet stechiometrických koeficientov v redoxných rovniciach. Výpočty, ktoré súvisia so stechiometriou zlúčenín. Kovy a nekovy: chemické vlastnosti a typické reakcie kovov a nekovov.

**Odporúčaná literatúra:**

Galamboš M. a i., 2011: Názvoslovie anorganických látok. 2. oprav. a rozš. vyd. Bratislava: Univerzita Komenského.

Kohout J. a Melník M., 1997: Anorganická chémia 1. 2. dopl. vyd. Bratislava: STU.

Babčan J. a Ulická L., 1987: Chémia pre geológov II. Anorganická chémia. vyd. Bratislava: UK.

Tatiersky J., 2021: Základné chemické výpočty. 3. vyd. Bratislava: UK.

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

slovenský jazyk

**Poznámky:**

Predmet sa poskytuje len v zimnom semestri.

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 126

A	B	C	D	E	FX
4,76	6,35	13,49	9,52	8,73	57,14

**Vyučujúci:** RNDr. Jana Chrappová, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 09.10.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KIHG/N-bGIH-045/22	<b>Názov predmetu:</b> Kurz aplikovanej geológie
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> kurz <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: 7d <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: terénny kurz; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 7 dní; Týždenný: Za obdobie štúdia: 56; Metóda štúdia: prezenčná, výučba v teréne	
<b>Počet kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu je vypracovanie správy z kurzu (100 bodov). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 92 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 84 % až 91 %, na získanie hodnotenia C 76 % až 83 %, na získanie hodnotenia D 68 % až 75 %, na získanie hodnotenia E 60 % až 67 %. Dosiahnutie menej ako 60 % hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Kurz bude prebiehať priamo na vybranej geologickej lokalite, čo umožní priamy kontakt s praxou. Študent získa praktické skúsenosti s prieskumnými metódami, odberom vzoriek zemín a vody a z ich vyhodnotením vo forme geologickej dokumentácie využívanéj v ložiskovej, inžinierskej geológii a v hydrogeológii ako aj v aplikovanej geofyzike.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Základná rekognoskácia terénu. Výber odberových miest a metodika odberu vzoriek vôd, pôd, riečnych sedimentov a horninových vzoriek. Základné terénne merania, odbery mineralogických a petrografických vzoriek. Ukážky prieskumných metód využívaných pri prieskume ložísk a environmentálnych záťaží. Terénne technické práce – vrtné práce, ich dokumentácia a fotodokumentácia, spracovanie v teréne a vizualizácia výsledkov. Penetračné skúšky - princíp a vyhodnotenie. Režimové pozorovania úrovne hladiny podzemnej vody, výdatnosti prameňov, prietoky vo vodných tokoch. Geofyzikálne merania – princíp meraní a ich vyhodnotenie.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> (1) Böhmer, M., Kužvart, M.: Vyhľadávanie a prieskum ložísk nerastných surovín. SPN Bratislava, 1993 (2) Šottník et al., 2015: Environmentálne záťaže (SAŽP Banská Bystrica) (3) Igor Rojkovič a Vladimír Letko (2003): Základy geologického prieskumu a baníctva, Univerzita Komenského Bratislava, 104 s.	

<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský jazyk.					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 26					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Dávid Krčmář, PhD., Mgr. Rudolf Tornyai, PhD., doc. RNDr. René Putiška, PhD., doc. Mgr. Peter Šottník, PhD., doc. Mgr. Martin Ondrejka, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 13.10.2022					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KGP/N-bGXX-061/22	<b>Názov predmetu:</b> Kurz geologického mapovania
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> práce v teréne <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: 17d <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Terénne cvičenie / 102 hodín (17 dní); Za obdobie štúdia: 102; Metóda štúdia: prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu je vypracovanie geologických máp, geologických rezov , základnej dokumentácie a záverečnej práce ku mapovému dielu. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 92 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 84 % až 92 %, na získanie hodnotenia C 76 % až 84 %, na získanie hodnotenia D 68 % až 76 %, na získanie hodnotenia E 60 % až 68 %. Dosiachnutie menej ako 60 % z jednej alebo oboch častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolventi kurzu si osvoja metódy terénneho výskumu zamerané na základné geologické mapovanie, naučia sa samostatne riešiť a organizovať úlohy základného geologického výskumu a aplikovať teoretické vedomosti v praxi, osvoja si zásady zostavovania odborných elaborátov. Oboznámia sa in situ so štýlom geologickej stavby Západných Karpát. Absolventi kurzu získajú kvalifikáciu základného terénneho geologického výskumu, žiadanú v praxi.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Terénny kurz geologického mapovania v terénoch s príkrovovou stavbou zahŕňa: orientačné terénne túry, na ktorých sa frekventanti kurzu oboznámia s hlavnými horninovými typmi a lito-tektonickými jednotkami mapovaného územia, naučia sa orientovať v teréne s pomocou topografickej mapy, kompasu, výškomera, GPS, osvoja si metodiku merania orientácie štruktúr, interpretácie geologických štruktúr včítane kvartérnych, spôsob dokumentácie a vzorkovania odkryvov; geologické mapovanie v malých samostatných skupinách pod vedením inštruktorov, ktoré spočíva po zvolení mapovacej stratégie v samostatnom detailnom geologickom mapovaní a interpretácii štruktúr vo zverených terénoch jednotlivcami; kamerálne práce: spočívajúce v spracovaní terénnych údajov a zostavení geologickej mapy a geologických profilov aj s využitím leteckých snímok a v interpretácii geologickej stavby mapovaného územia, čo jednotlivé	

mapovacie skupiny predložia ako súčasť mapovacej správy posudzovanej v závere kurzu komisiou pedagógov.

**Odporúčaná literatúra:**

(1) Marko F., Reichwalder P., Jablonský J. & Vojtko R. 2007: Metódy terénneho geologického výskumu. Geologické mapovanie. Vydavateľstvo UK Bratislava, ISBN 978-80-223-2361-1, 110 s.

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

Slovenský jazyk.

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 19

A	B	C	D	E	FX
89,47	0,0	0,0	0,0	0,0	10,53

**Vyučujúci:** doc. RNDr. František Marko, CSc., doc. RNDr. Jozef Hók, CSc., prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr., Mgr. Tomáš Potočný, PhD., Mgr. Marína Molčan Matejová, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 06.09.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KIHG/N-bGIH-026/22	<b>Názov predmetu:</b> Laboratórne praktikum z inžinierskej geológie
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 / 13 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 1 hod. prednášok a 2 hod. cvičení týždenne; Za obdobie štúdia: 39 hod.; Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná).	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu sú vypracované zadania k cvičeniam (50 bodov) a písomný test (50 bodov). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 92 % až 100 % zo 100 bodov, na získanie hodnotenia B 84 % až 91 %, na získanie hodnotenia C 76 % až 83 %, na získanie hodnotenia D 68 % až 75 %, na získanie hodnotenia E 60 % až 67 %. Dosiachnutie menej ako 60 % z jednej alebo oboch častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent získa praktické zručnosti a skúsenosti potrebné na odbery a prípravu vzoriek a laboratórne stanovenie najdôležitejších fyzikálnych, mechanických, technických a technologických vlastností skalných hornín a zemín tým, že reálne sám vykonáva (prípadne asistuje učiteľovi) a vyhodnocuje laboratórne skúšky podľa metodík uvádzaných v európskych technických normách. Tieto poznatky sú východiskom pre úspešné zvládnutie nadväzujúcich predmetov Bakalárska práca a Seminár k bakalárskej práci v prípade laboratórne zameranej témy bakalárskej práce z oblasti inžinierskej geológie, prípadne petrografie, sedimentológie, ako aj laboratórne zameranej diplomovej práce na magisterskom študijnom programe Inžinierska geológia a hydrogeológia. Plná využiteľnosť poznatkov je v praxi pri riešení úloh inžinierskej geológie a geotechniky, čiastočne i petrografie a ložiskovej geológie.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Úvod do predmetu, požiadavky, zopakovanie klasifikácie hornín v inžinierskej geológii. Spôsoby odberu vzoriek hornín na laboratórny výskum a príprava skúšobných vzoriek. Stanovenie objemovej hmotnosti, mernej hmotnosti, celkovej pórovitosti, hutnosti, stupňa nasýtenia skalných hornín. Stanovenie hmotnostnej nasiakavosti. Pevnostné vlastnosti – pevnosť v jednoosovom tlaku, pevnosť v tlaku metódou koaxiálnych razníkov (v axiátore), pevnosť v strihu pomocou horizontálnych matric. Pevnostné vlastnosti – pevnosť v strihu pomocou sklonených matric, pevnosť v ťahu, stanovenie šmykových parametrov hornín graficky z tzv. pasportu pevnosti a	

výpočtom, vlačná pevnosť, pevnosť pri bodovom zaťažení (Point load test), odrazová tvrdosť Schmidovým kladivom. Deformačné vlastnosti – modul pružnosti, modul deformácie, Poissonovo číslo. Rýchlosť šírenia ultrazvukových vln, dynamický modul pružnosti. Technické vlastnosti skalných hornín. Stanovenie zrnitosti zemín (sitovaním i hustomernou metódou). Stanovenie vlhkosti, konzistenčných medzí, konzistencie a plasticity zemín, obsah karbonátov. Stanovenie objemovej hmotnosti zemín. Pevnostné vlastnosti – stanovenie šmykových parametrov zemín v krabicovom šmykovom prístroji. Deformačné vlastnosti zemín – stanovenie stlačiteľnosti v oedometri. Technické vlastnosti zemín – stanovenie zhutniteľnosti skúškou Proctor standard.

**Odporúčaná literatúra:**

- (1) Durmeková, T., Wagner P., Frankovská J.: Vlastnosti hornín a ich stanovenie v laboratóriu, Vydavateľstvo UK, Bratislava, 2013, 173 s.
- (2) Slávik, I., Hruštinec, Ľ.: Mechanika zemín. Laboratórne cvičenia I. Geotechnický prieskum a fyzikálne vlastnosti. Skriptá STU Bratislava, 2012, 198 s.
- (3) Hruštinec, Ľ., Slávik, I.: Mechanika zemín. Laboratórne cvičenia II. Pevnostné a deformačné vlastnosti. Skriptá STU Bratislava, 2012, 182 s.
- (4) Hyánková, A., Letko, V., Modlitba, I.: Laboratórny výskum vlastností hornín. Skriptá PRIF UK. Bratislava, 1985, 246 s.

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

Slovenský jazyk.

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 12

A	B	C	D	E	FX
8,33	25,0	50,0	0,0	8,33	8,33

**Vyučujúci:** RNDr. Tatiana Durmeková, PhD., doc. RNDr. Renáta Adamcová, PhD., Mgr. Martin Maľa, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 10.10.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KJ/N-bXCJ-138/22	<b>Názov predmetu:</b> Latinčina
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> seminár <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 2..	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., P	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> A: priebežné krátke testy zo slovnej zásoby, predstavuje 20% celkového hodnotenia. B: záverečný test - predstavuje 80% celkového hodnotenia. Na úspešné absolvovanie predmetu sa vyžaduje ovládanie najmenej 60% predpísaného učiva, t.j. súčet percent dosiahnutých v priebežných testov (max. 20%) a percent dosiahnutých v záverečnom teste (max. 80% ) musí byť vyšší ako 60. V prípade, že tento súčet prevyšuje 60, záverečná známka sa udeľuje na základe nasledujúcej stupnice: 100% - 90% A, 89% - 81% B, 80% - 73% C, 72% - 66% D, 65% - 60% E, <60% FX.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Poslucháči sa naučia po latinsky čítať, vyslovovať a písať odborné termíny, rozumieť im a vhodne ich používať. Odbornú terminológiu vedia použiť uvedomele, s pochopením jej tvarov, a nie mechanicky.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Pri vyučovaní základov gramatiky sa venuje pozornosť tým kategóriám slov, z ktorých sa skladajú odborné názvy. Ide najmä o substantíva a adjektíva, ale aj o číslovky či adjektíva v komparatíve a superlatíve. Rozoberajú sa slová latinského pôvodu a všima sa, z čoho sa skladajú. Zo všeobecnej slovnej zásoby latinčiny sa pri výučbe vyberajú slová, ktoré priamo alebo odvodené používajú v slovenčine odborne vzdelaní ľudia.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Kettner, Emanuel - Ferianc, Oskar: Základy jazyka latinského a gréckeho pre biológov Paulinyová, Mariana, Slováková Tatiana: Latinčina pre študentov biológie	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský	

**Poznámky:**

Predmet je možné zapísať si buď v zimnom alebo v letnom semestri, kapacita predmetu je obmedzená na max. 30 študentov.

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 460

A	B	C	D	E	FX
58,48	20,87	8,04	2,83	2,17	7,61

**Vyučujúci:** Mgr. Ivan Lábaj, PhD., RNDr. Tatiana Slováková, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 07.11.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027						
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave						
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta						
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KTV/N-bUXX-208/25			<b>Názov predmetu:</b> Letné telovýchovné sústreďenie			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> sústreďenie <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: 6d <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná						
<b>Počet kreditov:</b> 1						
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2., 4., 6.						
<b>Stupeň štúdia:</b> I., P						
<b>Podmieňujúce predmety:</b>						
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>						
<b>Výsledky vzdelávania:</b>						
<b>Stručná osnova predmetu:</b>						
<b>Odporúčaná literatúra:</b>						
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>						
<b>Poznámky:</b>						
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 3						
A	ABS	B	C	D	E	FX
66,67	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,33
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Míriam Kirchmayerová, PhD., Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. PaedDr. Simona Rášiová, Mgr. Igor Remák, PhD., Mgr. Denisa Strečanská, PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková, Mgr. Kristína Vanýsková						
<b>Dátum poslednej zmeny:</b>						
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.						

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KMPLG/N- bGMP-041/22	<b>Názov predmetu:</b> Ložiská nerastných surovín (1)
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednáška, cvičenie; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hod. prednášok a 1 hod. cvičení týždenne; Za obdobie štúdia: 39 hod.; Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná)	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> V študenti absolvujú na záver cvičenia skúšku z praktického poznávania a vlastností nerastných surovín (20% z celkového hodnotenia). V priebehu skúšobného obdobia sa robí písomná skúška (80% z celkového hodnotenia). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 91 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 81 % až 90 %, na získanie hodnotenia C 71 % až 80 %, na získanie hodnotenia D 61 % až 70 %, na získanie hodnotenia E 51 % až 60 %. Dosiachnutie menej ako 51 % z jednej alebo oboch častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študenti získajú základné vedomosti o rudných a nerudných nerastných surovinách, ich vlastnostiach, ekonomike nerastných surovín, genéze a ložiskotvorných procesoch a ich distribúcií na Slovensku a vo svete. V praktickej časti sa naučia poznávať základné typy rudných a nerudných surovín.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> História využívania nerastných surovín (NS) a význam pre súčasnosť, základná terminológia, faktory ekonomického významu ložísk, svetový obchod s nerastnými surovinami – svetová ťažba a spotreba. História baníctva a využívania nerastných surovín na Slovensku. Hlavné ložiskotvorné procesy a ich charakteristika, základná klasifikácia ložísk nerastných surovín, distribúcia ložísk vo svete (geologické faktory). Nerastné suroviny v EU a na Slovensku, kritické suroviny, prognózy vývoja ťažby a prieskumu. Úvod do rudných nerastných surovín, kovy železných zliatín I. (Fe, Mn, Ni, Co, Cr). Kovy železných zliatín II. (Mo, W), Sn, ľahké kovy (Al, Ti). Farebné kovy (Cu, Pb, Zn), polokovy (Sb), Hg. Drahé a vzácne kovy (Au, Ag, PGE, REE), Li. Úvod do nerudných nerastných surovín. Grafít, diamant, živec, kremeň. Barit, fluorit, magnezit, mastenec, azbest, síra. Fosfáty, halit, sylvit, suroviny jódu, kaolín, íl. Granát, dekoračný a stavebný kameň, dolomit, vápenec.	

**Odporúčaná literatúra:**

- (1) Rojkovič I., Linterová O., Uhlík P. & Kraus I., 2006: Nerastné suroviny. Univerzita Komenského, Bratislava, 180 s.
- (2) U.S. Geological Survey, 2021: Mineral commodity summaries 2021: U.S. Geological Survey, 200 p.
- (3) Pohl L., 2011: Economic Geology: Principles and practice. Wiley-Blackwell.
- (4) Arndt N. & Ganino C., 2012: Metals and Society. Springer.
- (5) Revuelta M.B., 2018: Mineral Resources. Springer.

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

Slovenský (študijná literatúra aj v českom a anglickom jazyku)

**Poznámky:****Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 30

A	B	C	D	E	FX
0,0	26,67	16,67	26,67	23,33	6,67

**Vyučujúci:** prof. Mgr. Peter Koděra, PhD., doc. Mgr. Peter Šottník, PhD., doc. Mgr. Peter Uhlík, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 20.07.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KMPLG/N- bGMP-042/22	<b>Názov predmetu:</b> Ložiská nerastných surovín (2)
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednáška, cvičenie; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hodiny prednášok a 1 hodina cvičení týždenne; Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39; Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná)	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> V študenti absolvujú na záver cvičenia skúšku z praktického poznávania a vlastností nerastných surovín (20% z celkového hodnotenia). V priebehu skúšobného obdobia sa robí písomná skúška (80% z celkového hodnotenia). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 91 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 81 % až 90 %, na získanie hodnotenia C 71 % až 80 %, na získanie hodnotenia D 61 % až 70 %, na získanie hodnotenia E 51 % až 60 %. Dosiachnutie menej ako 51 % z jednej alebo oboch častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študenti získajú základné vedomosti o energetických a environmentálnych nerastných surovínach, ich vlastnostiach, ekonomickom významne surovín, metódach ich vyhľadávania, podmienkach vzniku uhlia a uhľovodíkov, uránu a ďalších tradičných ale aj netradičných surovín a ich distribúcii na Slovensku. V praktickej časti sa naučia poznávať základné typy energetických a environmentálnych surovín, prakticky sa oboznámia s niektorými ich vlastnosťami.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Rozdelenie energetických surovín. Postavenie fosílnych a palív, uránu a ďalších minerálnych surovín v rámci energetických surovín v rámci udržateľného rozvoja a politiky Green deal. Uhlie – definícia, geologické podmienky tvorby uhlia v sedimentárnych panvách. Uhlie ako paleo-environmentálny indikátor geologického vývoja. Biochemická a geochemická premena organickej hmoty (OM) a petrografické vlastnosti uhlia. Geologická a ekonomická klasifikácia uhlia. Ťažba uhlia, zásoby, použitie, moderné metódy využitia, uhlie ako zdroj vodíka. Environmentálne aspekty využitia uhlia. Transformácia organickej hmoty na uhľovodíky (HC) v geologických podmienkach. Kerogén - fosílna organická hmota. Metodika analýzy OM. Organicko-migračná teória vzniku ropy. Anorganické teórie vzniku ropy a plynu. Ropné ložisko a princípy vyhľadávania HC. Klasifikácia ropy a jej použitie (ropné piesky, ropné bridlice, asfalty). Klasifikácia prírodného plynu a využitie	

tradičných a netradičných zásob plynu (plyn z bridlíc, hydráty metánu, plyn uhoľných súvrství, nebiogénny plyn). Transformácia uhľovodíkov na vodík, vodíková energetika. Urán, uránové ložiska. Jadrová energetika a jej perspektívy. Aktuálne o energetických surovinách. Úvod do environmentálnych surovín a ich charakteristika (sorbenty, izolanty, bariéry, iónomeniče, neutralizátori pH). Distribúcia ložísk, ťažba, vlastnosti a základy genézy: bentonitu, diatomitu, perlitu, petrurgického bazaltu, vermikulitu, zeolitu)

**Odporúčaná literatúra:**

Lintnerová O., 2010: Ložiská kaustobiolitov. Uhlie a uhľovodíky. UK Bratislava, CD.  
Rojkovič et al., 2006: Nerastné suroviny. UK Bratislava, 1-179.  
Burns, P.C. a Sigmon, G.E. (eds) 2013: Uranium - Cradle to Grave. Mineralogical Association of Canada.  
U.S. Geological Survey, 2021, Mineral commodity summaries 2021: U.S. Geological Survey, 200 p.

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

Slovenský v kombinácii s anglickým jazykom (doplnková literatúra a štatistiky v angličtine)

**Poznámky:**

Nový názov predmetu – nahradzuje predmet Ložiská fosílnych palív a energetických surovín (PriF.KLG/N-bGXX-024/15) rozširuje sa o 1 hodinu cvičenia, zvyšuje sa kredit na 4.

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 17

A	B	C	D	E	FX
17,65	29,41	17,65	11,76	23,53	0,0

**Vyučujúci:** prof. Mgr. Peter Koděra, PhD., doc. Mgr. Marek Osacký, PhD., doc. Mgr. Peter Uhlík, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 26.07.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KIHG/N-bGIH-051/22	<b>Názov predmetu:</b> Matematické základy geofyzikálnych metód
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 39 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 3 hodiny prednášok a 1 hodina cvičenia týždenne; Týždenný: 4; Za obdobie štúdia: 52; Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná)	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu sú vypracované zadania k cvičeniam (30 bodov) a písomný test (70 bodov). Na získanie celkového hodnotenia A je potrebné absolvovať predmet minimálne na 92%, na získanie hodnotenia B najmenej na 84%, na hodnotenie C najmenej na 76%, na hodnotenie D najmenej na 68% a na hodnotenie E najmenej na 60%. Dosiachnutie menej ako 60 % z jednej alebo oboch častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Po absolvovaní predmetu by mal mať študent osvojené teoretické základy pokročilej matematickej analýzy, zameranej na vektorový, diferenciálny a integrálny počet a špeciálne funkcie. Tieto sú základom riešenia mnohých priamych a obrátených úloh aplikovanej geofyziky.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Matematická analýza funkcií viacerých premenných (parciálne derivácie, viacnásobný integrál, krivkový integrál). Jednoduché diferenciálne rovnice. Základy vektorovej algebry. Diferenciálne operátory a ich elementárne významy. Vlastnosti a využitie diferenciálnych operátorov. Integrálne vety – Gaussova, Stokesova; Úvod od krivočiarych systémov, súradnicové čiary a plochy, elementy dĺžky, plochy a objemu, Lammého parametre. Cylindrický a sférický súradnicový systém. Komplexné čísla – typy zápisu, Eulerove vzťahy, základné operácie.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> (1) Hvoždara M., Gajdošová M., 1994: Matematické základy teórie geofyzikálnych metód I. Vysokoškolské skriptá, Prírodovedecká fakulta UK Bratislava. (2) Hvoždara M., Pašteka R., 2000: Matematické základy teórie geofyzikálnych metód II. Vysokoškolské skriptá, Prírodovedecká fakulta UK Bratislava.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský jazyk.	

<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 6					
A	B	C	D	E	FX
0,0	16,67	33,33	33,33	0,0	16,67
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Roland Karcol, PhD., prof. RNDr. Roman Pašteka, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 07.10.2022					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KIHG/N-bGIH-040/22	<b>Názov predmetu:</b> Matematika
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hod. prednášok a 2 hod. cvičení týždenne; Týždenný: 4; Za obdobie štúdia: 52 hod.; Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná)	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> V priebehu semestra budú na cvičeniach zadávané písomné testy z každého prebraného tematického celku. Výsledky týchto testov spolu tvoria 40% hodnotenia predmetu. Zvyšných 60% hodnotenia predmetu tvorí záverečný test absolvovaný počas skúškového obdobia, ktorý je potrebné vypracovať na minimálne 60%. Na získanie celkového hodnotenia A je potrebné absolvovať predmet minimálne na 92%, na získanie hodnotenia B najmenej na 84%, na hodnotenie C najmenej na 76%, na hodnotenie D najmenej na 68% a na hodnotenie E najmenej na 60%. Kredity sa neudelia študentovi, ktorý do konca semestra neabsolvoval všetky písomné testy na cvičeniach.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Po absolvovaní predmetu by mal mať študent osvojené teoretické základy matematickej analýzy, ktoré vystupujú ako teoretický základ mnohých analytických a interpretačných metód v rôznych odvetviach geológie.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Množiny, intervaly, absolútna hodnota; Metódy riešenia rovníc; Funkcie a ich vlastnosti, inverzná funkcia; grafy funkcií, elementárne funkcie; limita funkcie, spojitosť funkcie; Pravidlá vyhodnocovania funkcií; Definícia derivácie, jednostranná derivácia; derivácie elementárnych funkcií, vyššie derivácie, L'Hospitalovo pravidlo, Taylorov rad; priebehy a vlastnosti funkcií, vyšetrenie priebehu funkcie; Neurčitý integrál, tabuľkové integrály, integrovanie metódou per partes, integrovanie substitučnou metódou; Určitý integrál, veta o strednej hodnote určitého integrálu; využitie určitého integrálu; Repetitórium a príklady použitia elementárnych nástrojov matematickej analýzy v geologických vedách.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> (1) Richter, P., Pašteka, R., Bielik, M., a kol., 2006: Učebné texty z matematiky pre 1. ročník geológie, UK v Bratislave, Prírodovedecká fakulta, elektronický text	

- (2) Smítalová K., a kol. 1991: Matematika pre nematematické smery. Prírodovedecká fakulty UK. Vysokoškolské skriptá, MFF UK, Bratislava
- (3) Eliáš, J., Horváth, J., Kajan, J., 1966: Zbierka úloh z vyššej matematiky 1. Bratislava, Alfa
- (4) Eliáš, J., Horváth, J., Kajan, J., 1966: Zbierka úloh z vyššej matematiky 2. Bratislava, Alfa
- (5) Hradílek, L., Stehlík, E., 1986: Matematika pro geology 1. VŠ skriptá, MFF UK, Bratislava
- (6) Hradílek, L., Stehlík, E., 1987: Matematika pro geology 2. VŠ skriptá, MFF UK, Bratislava

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

Slovenský jazyk.

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 54

A	B	C	D	E	FX
12,96	7,41	14,81	11,11	14,81	38,89

**Vyučujúci:** prof. RNDr. Roman Pašteka, PhD., RNDr. Bibiana Brixová, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 05.08.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KIHG/N-bGIH-059/24	<b>Názov predmetu:</b> Matematika 2
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hodiny prednášok a 1 hodina cvičení týždenne Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná) Počet kreditov: 3 Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2. semester Stupeň štúdia: 1.	
<b>Počet kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> V priebehu semestra budú na cvičeniach zadané priebežné písomné úlohy, ktorých výsledky tvoria 25% hodnotenia predmetu, 75% hodnotenia tvorí výsledok písomnej skúšky na konci semestra. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 91 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 81 % až 90 %, na získanie hodnotenia C 71 % až 80 %, na získanie hodnotenia D 61 % až 70 %, na získanie hodnotenia E 51 % až 60 %. Dosiachnutie menej ako 51 % z jednej alebo oboch častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 25%/75%	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu by mal mať študent osvojené teoretické základy vybraných tém matematickej analýzy, ktoré vystupujú ako teoretický základ mnohých analytických a interpretačných metód v rôznych odvetviach aplikovanej geológie a geofyziky.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Repetitóriium z diferenciálneho a integrálneho počtu funkcií jednej premennej; aplikácia určitého integrálu na výpočet dĺžok kriviek, obsahov plôch a povrchov/objemov telies; nevlastný integrál a jeho vlastnosti; úvod do teórie obyčajných diferenciálnych rovníc; elementárne obyčajné diferenciálne rovnice n-tého rádu a ich aplikácie na riešenia základných úloh matematickej fyziky; separovaná obyčajná diferenciálna rovnica 1. rádu a jej aplikácia; lineárna obyčajná diferenciálna rovnica 1. rádu a jej aplikácia; homogénna lineárna diferenciálna rovnica 2. rádu a jej aplikácia; úvod do teórie funkcií dvoch premenných a vyšetovanie ich vlastností; parciálne derivácie funkcií	

dvoch a viacerých premenných; vyšetovanie lokálnych extrémov funkcií dvoch premenných; dvojný a dvojnásobný integrál v karteziánskych súradniciach; aplikácie dvojného a dvojnásobného integrálu.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b>					
Odporúčaná literatúra:					
Eliáš, J., Horváth, J., Kajan, J., 1966: Zbierka úloh z vyššej matematiky 1. Bratislava, Alfa					
Eliáš, J., Horváth, J., Kajan, J., 1966: Zbierka úloh z vyššej matematiky 2. Bratislava, Alfa					
Hradílek, L., Stehlík, E., 1986: Matematika pro geology 1. VŠ skriptá, MFF UK, Bratislava					
Hradílek, L., Stehlík, E., 1987: Matematika pro geology 2. VŠ skriptá, MFF UK, Bratislava					
Demetrian M., 2005: Aplikovaná matematika. Elektronický učebný text, FMFI UK Bratislava.					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>					
slovenský jazyk					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 0					
A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Roland Karcol, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 04.02.2026					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KIHG/N-bGIH-052/22	<b>Názov predmetu:</b> Meranie a spracovanie geofyzikálnych údajov
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hodiny prednášok a 2 hodiny cvičení týždenne; Týždenný: 4; Za obdobie štúdia: 44; Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná)	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu sú vypracované zadania k cvičeniam (30 bodov) a písomný test (70 bodov). Na získanie celkového hodnotenia A je potrebné absolvovať predmet minimálne na 92%, na získanie hodnotenia B najmenej na 84%, na hodnotenie C najmenej na 76%, na hodnotenie D najmenej na 68% a na hodnotenie E najmenej na 60%. Dosiachnutie menej ako 60 % z jednej alebo oboch častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent sa oboznámi s princípmi merania geofyzikálnych veličín a konštrukcie geofyzikálnych prístrojov, ktoré sa na to používajú. Zároveň je cieľom poskytnúť prehľad a základnú obsluhu prístrojov používaných v súčasnosti v jednotlivých geofyzikálnych metódach, oboznámiť sa zo zásadami návrhu terénnych geofyzikálnych meraní, ich realizáciou a základným spracovaním.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Princípy fungovania jednotlivých geofyzikálnych prístrojov, základy plánovania a organizácie terénnych prác v jednotlivých geofyzikálnych metódach, druhy meracích sietí, pozemné a letecké geofyzikálne merania, merania vo vrtoch, geofyzikálne laboratórne prístroje. Princípy kontroly kvality dát a ich základné spracovanie. Práca s tabuľkovými editormi a s produktami Golden Software (Grapher, Didger, Surfer). Používané globálne kartografické súradnicové systémy. Základy interpolácie, tvorba máp a vrstvenie objektov, tvorba, orezávanie a extrakcia gridov (údajových mriežok). Formáty gridov a ich export v prostredí programu GS Surfer, matematické funkcie a práca s gridmi. Filtrácia geofyzikálnych údajov v priestorovej a spektrálnej oblasti.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> (1) Mareš S. a kol., 1990: Úvod do užití geofyziky, SNTL Praha (2) Tutorial GS Surfer, <a href="http://www.goldensoftware.com/products/surfer/">http://www.goldensoftware.com/products/surfer/</a>	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>	

Slovenský jazyk (vybrané učebné podklady sú v anglickom jazyku).					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 3					
A	B	C	D	E	FX
66,67	33,33	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Roman Pašteka, PhD., RNDr. Bibiana Brixová, PhD., doc. RNDr. Andrej Mojzeš, PhD., doc. RNDr. René Putiška, PhD., RNDr. Ema Nogová, PhD., Mgr. Erik Andrassy, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 07.10.2022					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KGP/N-bGXX-066/22	<b>Názov predmetu:</b> Metódy geologického terénneho výskumu
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 / 13 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 1 hodina prednáška a 2 hodiny cvičení týždenne; Za obdobie štúdia: 39; Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná).	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu sú vypracované zadania k cvičeniam (30 bodov) a písomný test (70 bodov). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 92 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 84 % až 92 %, na získanie hodnotenia C 76 % až 84 %, na získanie hodnotenia D 68 % až 76 %, na získanie hodnotenia E 60 % až 68 %. Dosiahnutie menej ako 60 % z jednej alebo oboch častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Poslucháči získajú zručnosti a teoretické vedomosti potrebné k úspešnému absolvovaniu kurzu geologického mapovania – komplexného terénneho geologického výskumu, ktorého prerekvizitou je tento predmet.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Prednášky a cvičenia zamerané na prípravu poslucháčov na terénny kurz geologického mapovania. Obsahom prednášok je úvod do kartografie, histórie tvorby máp, dôraz je kladený na topografické mapy a prácu s nimi, včítane konštrukčných úloh. V bloku venovanom geologickým mapám sú prezentované princípy a forma geologických máp a ich neoddeliteľných príloh; proces tvorby projektov geologického mapovania aj spôsoby a zásady jeho realizácie v teréne. V závere poskytneme stručný prehľad využitia GIS databáz, DPZ pri zostavovaní rukopisov geologických máp, odprezentuje sa uvedenie do geologickej stavby územia, ktoré fakulta využíva na terénny výcvik poslucháčov v komplexnom geologickom výskume, ktorým geologické mapovanie je. Ťažisko cvičení spočíva v práci s topografickou mapou, konštrukčných úlohách v topografickej mape realizovaných formou elaborátov a v práci s geologickou mapou. Okrem osvojenia si formálnych zásad geologickej dokumentácie základného geologického výskumu je dôraz kladený na schopnosť čítania a trojrozmerného chápania geologickej stavby z geologickej mapy a na schopnosť analyzovať geologický vývin z mapových podkladov.	

**Odporúčaná literatúra:**

(1) Marko F., Reichwalder P., Jablonský J. & Vojtko R. 2007: Metódy terénneho geologického výskumu. Geologické mapovanie. Vydavateľstvo UK Bratislava, ISBN 978-80-223-2361-1, 110 s.

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

Slovenský jazyk.

**Poznámky:****Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 17

A	B	C	D	E	FX
47,06	17,65	11,76	23,53	0,0	0,0

**Vyučujúci:** doc. RNDr. František Marko, CSc., doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD., Mgr. Ivana Pešková, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 06.09.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KGP/N-bGPA-020/22	<b>Názov predmetu:</b> Metódy paleontologického výskumu
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> 2 hodiny prednášok / 1 hodina cvičení týždenne; prezenčná metóda Počet kreditov: 4	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Študenti formou písomných protokolov prezentujú poznatky z jednotlivých tém prezentovaných a cvičených počas semestra. Protokoly vypracúvajú podľa pokynov zabezpečujúceho učiteľa. Udelenie hodnotenia predmetu je podmienené 100% odovzdaných protokolov a splnenou dochádzkou (max. 2 ospravedlnené absencie). Na hodnotenie je potrebná minimálne celková 60% úspešnosť: A - vynikajúce výsledky (100 - 96 %); B - nadpriemerný štandard (95 - 87 %); C - bežná spoľahlivá práca (86 - 80 %); D - prijateľné výsledky (79 - 65 %); E - priemerné výsledky (64 - 60 %); FX - vyžaduje sa ďalšia práca navyše (menej ako 60 %). Hodnotenie predmetu bude udelené v rámci skúškového obdobia.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Priame využitie poznatkov z paleontológie pri terénnom výskume, so zreteľom na metodiky vyhľadávania a zberu skamenelín, ako aj laboratórneho spracovania materiálu. Preparačné a konzervačné postupy a zobrazovanie fosílií. Zhromažďovanie poznatkov a pozorovaní najmä pre účely paleoekologického a biostratigrafického vyhodnotenia. Študent získa prehľad o základných postupoch paleontologického výskumu.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Metodika získavania skamenelín z jednotlivých typov hornín, nálezové okolnosti, terénna dokumentácia, transport; Náradie, pomôcky, bezpečnosť pri práci. Laboratórne spracovanie, čistenie mechanické a chemické, preparácia, mechanické metódy, chemické metódy; rezy, nábrusy a výbrusy. Rozpúšťanie a koncentrácia fosilného obsahu, plavenie, konzervácia, zásady práce s chemikáliami, zásady práce v laboratóriu. Princípy a postupy odberu vzoriek, dokumentácia, katalogizácia a usporiadanie zbierok, paleontologické typy a ich uchovávanie. Terénne praktikum. Prehľad metód a moderných postupov v paleontológii. Opakovanie, diskusia a odovzdanie protokolov.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b>	

- (1) Kulich J. (1987): Zoopaleontologické techniky. Univerzita Karlova, 1-88;  
(2) Pačtová B. (1963): Metody paleobotanického výzkumu. Stát. pedagog.nakl., 1-128.

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

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

**Poznámky:**

Z dôvodu obmedzenej kapacity paleontologickej učebne sa cvičenia realizujú v skupinách s maximálnym počtom 15 študentov v každej skupine. Predmet sa vyučuje len v zimnom semestri.

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 36

A	B	C	D	E	FX
91,67	2,78	0,0	0,0	0,0	5,56

**Vyučujúci:** prof. Mgr. Natália Hlavatá Hudáčková, PhD., Mgr. Andrej Ruman, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 22.08.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KMPLG/N- bGMP-040/22	<b>Názov predmetu:</b> Mikroskopia horninotvorných minerálov
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 / 13 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 1 hodina prednášok a 2 hodiny cvičení týždenne; Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39; Metóda štúdia: prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu je praktická skúška z mikroskopie horninotvorných minerálov. Študent určí všetky minerály v 2 výbrusoch. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 91 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 83 % až 90 %, na získanie hodnotenia C 76 % až 82 %, na získanie hodnotenia D 68 % až 76%, na získanie hodnotenia E 60 % až 67 %. Dosiachnutie menej ako 60 % z znamená sumárne Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Cieľom predmetu je poskytnúť študentom základný prehľad štúdia horninotvorných minerálov v mikroskope a ich mikroskopická identifikácia na základe optických vlastností jednotlivých minerálov, minerálnych vzťahov a asociácií.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Mikroskopia izotropných a opakných minerálov: granát, opál, spinelidy (spinel, pleonast, hercynit, chromit), leucit, sodalit, vulk. sklo, magnetit, ilmenit, pyrit, grafit, limonit, Mikroskopia jednoosých minerálov: kremeň, chalcedón, kalcit, turmalín, apatit, zirkón, Mikroskopia jednoosých minerálov: korund, rutil, vesuvianit, nefelín, Mikroskopia dvojosých minerálov: andaluzit, sillimanit, kyanit, staurolit, chloritoid, cordierit, Mikroskopia dvojosých minerálov: sľudy, skupina epidotu, Mikroskopia dvojosých minerálov: živce, Mikroskopia dvojosých minerálov: amfiboly, titanit, Mikroskopia dvojosých minerálov: pyroxény, wollastonit, Mikroskopia dvojosých minerálov: olivín, antigorit, chryzotil, talk, chlorit, Opakovanie izotropných, opakných a jednoosých minerálov, Opakovanie dvojosých minerálov, Záverečné hodnotenie.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Hejtman B., 1956: Mikroskopie horninotvorných minerálů. ČSAV, Praha. Gregerová M. & Fojt B., 2002: Mikroskopie horninotvorných a technických minerálů. Pr.f. MU Brno.	

Dyda M., 2009: Horninotvorné minerály pod mikroskopom. VŠ skriptá, Univerzita Komenského Bratislava.

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

Slovenský jazyk.

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 29

A	B	C	D	E	FX
51,72	31,03	17,24	0,0	0,0	0,0

**Vyučujúci:** doc. Mgr. Martin Ondrejka, PhD., doc. RNDr. Peter Ružička, PhD., doc. Mgr. Katarína Šarinová, PhD., RNDr. Ondrej Nemeč, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 30.01.2026

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KMPLG/N- bGXX-067/22	<b>Názov predmetu:</b> Mikroskopické vlastnosti minerálov
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 1 hod. prednášky a 2 hod. cvičení týždenne; Za obdobie štúdia: 39 hod.; Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná).	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu sú vypracované zadania k cvičeniam (20 bodov), praktická časť skúšky – mikroskopovanie (20 bodov) a písomný test (60 bodov). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 91 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 81 % až 90 %, na získanie hodnotenia C 71 % až 80 %, na získanie hodnotenia D 61 % až 70 %, na získanie hodnotenia E 51 % až 60 %. Dosiachnutie menej ako 51 % minimálne z jednej častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentke/študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent/ka po absolvovaní predmetu bude teoreticky ovládať a prakticky vedieť identifikovať jednotlivé vlastnosti minerálov v prechádzajúcom polarizovanom svetle. Naučí sa tiež na základe charakteristických vlastností poznávať základné horninotvorné minerály.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> (1) Význam optických vlastností minerálov. Svetlo a jeho povaha, polarizované svetlo. Polarizačný mikroskop. (2) Vlastnosti minerálov v prechádzajúcom polarizovanom svetle. Lom a odraz svetla. Metódy určovania indexu lomu. Beckeho linka. (3) Charakteristika opakných, izotropných a anizotropných látok jednoosových a dvojosových. Prechod svetla islandským kalcitom. Optické smery. (4) Nikolov polarizátor. (5) Dvojosové anizotropné látky. Optické plochy dvojosových anizotropných látok a ich význam. (6) Optické plochy jednoosových anizotropných látok ich konštrukcia a využitie. (7) Vlastnosti minerálov určované v polarizačnom mikroskope pri jednom nikole: morfológia, štiepatelnosť, reliéf, relatívny index lomu – metóda Beckeho linky. (8) Vlastnosti minerálov určované v polarizačnom mikroskope pri jednom nikole: pleochroizmus a pseudoabsorpcia. Typy pleochroizmu u jednoosových a dvojosových látok. (9) Vlastnosti minerálov určované v polarizačnom mikroskope v skrížených nikoloch: zhášanie – typy zhášania - rovnobežné, šikmé a súmerné a ich význam pri zaraďovaní minerálov do sústavy. (10) Vlastnosti	

minerálov určované v polarizačnom mikroskope v skrížených nikoloch výška interferenčnej farby a dvojlom. Interferenčné farby – princíp ich vzniku. Určovanie interferenčných farieb kompenzátorov a výšky ich fázového oneskorenia. Odvodenie výšky fázového oneskorenia minerálu z Newtonovej interferenčnej stupnice. (11) Vlastnosti minerálov určované v polarizačnom mikroskope v skrížených nikoloch: charakter zóny a zakresľovanie optických smerov v rezoch minerálov. Základné princípy a podmienky určovania charakteru zóny. (12) Vlastnosti minerálov v zbiehavom svetle v konoskope. Interferenčné obrázky jednoosových a dvojosových minerálov, princíp vzniku a ich význam. Určovanie charakteru minerálu v orientovaných a klasických výbrusoch. Spôsoby a význam. (13) Vzťah optických a morfológických smerov u jednoosových a dvojosových látok. Význam pre identifikáciu minerálov v prechádzajúcom polarizovanom svetle.

**Odporúčaná literatúra:**

- (1) Dávidová Š., 1998: Fyzikálne vlastnosti minerálov. VŠ skriptá. UK, Bratislava.
- (2) Majzlan J., 2006: Mineralógia. Oikos Lumos, Bratislava (slovenský preklad Klein C. Mineral Science – 22nd edition.
- (3) Gregerová M., 2002: Mikroskopie horninotvorných a technických minerálu. PříF MU Brno.
- (4) Dyda M., 2009: Horninotvorné minerály pod mikroskopom. VŠ skriptá. UK, Bratislava.

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

Slovenský jazyk.

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 30

A	B	C	D	E	FX
26,67	50,0	3,33	6,67	0,0	13,33

**Vyučujúci:** prof. RNDr. Monika Huraiová, PhD., RNDr. Ondrej Nemeč, PhD., doc. RNDr. Jana Fridrichová, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 26.07.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KMPLG/N- bGXX-002/22	<b>Názov predmetu:</b> Mineralógia (1)
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hod. prednášok a 1 hod. cvičení týždenne; Za obdobie štúdia: 39 hod.; Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná)	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu je absolvovanie vizuálnej identifikácie minerálov (30 bodov) a ústna skúška (70 bodov). O spôsobe skúšania budú študenti informovaní na začiatku semestra. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 91 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 81 % až 90 %, na získanie hodnotenia C 71 % až 80 %, na získanie hodnotenia D 61 % až 70 %, na získanie hodnotenia E 51 % až 60 %. Dosiahnutie menej ako 51 % z jednej alebo oboch častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolvent predmetu získa základné informácie o mineralógii a kryštalografii, o morfológii, štruktúre a kryštalochémii minerálov. Zároveň získa prehľad o základných genetických procesoch pri ktorých minerály vznikajú. Predmet je tiež úvodom do štúdia systematickej mineralógie, na ktorý nadväzuje predmet Mineralógia 2.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> (1) Úvod do problematiky mineralógie a kryštalografie, historický vývoj, základné pojmy; (2) Symetria, uzavreté operácie súmernosti; (3) Kryštalové tvary; (4) Kryštalografické sústavy; (5) Základy štruktúrnej kryštalografie; (6) Základy kryštalochémie; (7) Fyzikálne a optické vlastnosti minerálov; (8.-9.) Genetické prostredia vzniku minerálov a základné minerálne asociácie; (10) Použitie minerálov; (11) Mineralogický systém, prvky; (12) Sulfidy; (13) Sulfosoli.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> (1) Fejdi P., 2000: Všeobecná mineralógia: Morfológická kryštalografia. Univerzita Komenského, Bratislava. (2) Fejdi P., 1997: Všeobecná mineralógia: Štruktúrna kryštalografia a základy kryštalochémie. Univerzita Komenského, Bratislava.	

(3) Klein C., 2006: Mineralógia. Oikos-Lumon, Bratislava, 666 s.  
(4) Bernard J. H. & Rost R. (eds.) 1992: Encyklopedický prehľad minerálov. Academia, Praha, 704 s. (5) Dávidová Š., 2003: Základy mineralógie. 5. Vydanie. Prírodovedecká fakulta UK, Bratislava. (skriptá).

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

Slovenský (študijná literatúra aj v českom a anglickom jazyku)

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 46

A	B	C	D	E	FX
8,7	41,3	13,04	4,35	0,0	32,61

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Peter Bačík, PhD., Mgr. Daniel Ozdín, PhD., doc. RNDr. Jana Fridrichová, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 20.07.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KMPLG/N- bGXX-009/22	<b>Názov predmetu:</b> Mineralógia (2)
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hod. prednášok a 1 hod. cvičení týždenne; Za obdobie štúdia: 39 hod. Metóda štúdia: prezenčná, dištančná (upresní sa na začiatku semestra).	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu je absolvovanie vizuálnej identifikácie minerálov (30 bodov) a ústna skúška (70 bodov). O spôsobe skúšania budú študenti informovaní na začiatku semestra. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 91 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 81 % až 90 %, na získanie hodnotenia C 71 % až 80 %, na získanie hodnotenia D 61 % až 70 %, na získanie hodnotenia E 51 % až 60 %. Dosiahnutie menej ako 51 % z jednej alebo oboch častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolvent predmetu získa základné informácie o fyzikálnych vlastnostiach, chemickom zložení, výskytoch a použití minerálov. Zároveň získa poznatky o systematike, kryštalochémii a o genetických procesoch, pri ktorých vznikajú jednotlivé minerály. Predmet nadväzuje na predmet Mineralógia (1).	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Kryštalochémia a systematický opis minerálov: halogenidy; oxidy, hydroxidy, karbonáty, nitráty, boráty; sulfáty, molybdénany a wolfrámány; fosfáty a arzenáty; kryštalochémia a systematika silikátov (nesilikáty, sorosilikáty, cyklosilikáty, inosilikáty, fylosilikáty, tektosilikáty); organické minerály.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> (1) Bernard J. H. & Rost R. (eds.) 1992: Encyklopedický prehľad minerálov. Academia, Praha, 704 s. (2) Dávidová Š., 2003: Základy mineralógie. 5. Vydanie. Prírodovedecká fakulta UK, Bratislava. (skriptá). (3) Klein C., 2006: Mineralógia. Oikos-Lumon, Bratislava, 666 s. (4) Bauer J. & Tvrz F., 2002: Minerály. Aventinum, Praha, 207 s.	

<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský jazyk (študijná literatúra aj v českom jazyku)					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 33					
A	B	C	D	E	FX
12,12	39,39	12,12	0,0	0,0	36,36
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Peter Bačík, PhD., doc. RNDr. Jana Fridrichová, PhD., prof. RNDr. Pavel Uher, CSc., Mgr. Daniel Ozdín, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.07.2022					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KMPLG/N- bGMP-046/22	<b>Názov predmetu:</b> Minerály Slovenska
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hodiny prednášok a 1 hodina terénnych cvičení; Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39; Metóda štúdia: prezenčná, dištančná (upresní sa na začiatku semestra)	
<b>Počet kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> O spôsobe skúšania budú študenti informovaní na začiatku semestra. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 91 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 81 % až 90 %, na získanie hodnotenia C 71 % až 80 %, na získanie hodnotenia D 61 % až 70 %, na získanie hodnotenia E 51 % až 60 %. Dosiachnutie menej ako 51 % z jednej alebo oboch častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolvent získa komplexný prehľad o mineralógii Slovenska, paragenézach, významných aspektoch minerálov, o výskytoch, topografii, o morfológii, významných fyzikálnych vlastnostiach, kryštalochémii a o významných chemických charakteristikách minerálov. Minerály sú zoradené podľa genetického výskytu.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Genetická klasifikácia a rozdelenie minerálov, charakteristika minerálov na jednotlivých ložiskách a výskytoch, topografická mineralógia, základné údaje o rozšírení, významných fyzikálnych a optických vlastnostiach, výnimočnom a charakteristickom chemickom zložení, významné aspekty histórie a ťažby niektorých minerálov, paragenetické asociácie a genetické poznatky, význam minerálov v súčasných podmienkach ochrany prírody a zachovania kultúrnych, prírodných a technických pamiatok.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Ďuďa R. & Ozdín D. 2012: Minerály Slovenska. Granit, Praha, 480 s. Koděra M., Andrusovová-Vlčeková G., Belešová O., Briatková D., Dávidová Š., Fejdiová V., Hurai V., Chovan M., Nelišerová E., Ženiš P. 1986-1990: Topografická mineralógia Slovenska. 1-3. Veda, Bratislava, 1592 s.	

Ozdín D. & Kúšik D. 2018: Mineralogical Heritage of Slovakia – A Significant Contribution to Knowledge of Minerals in the World. Slovak Geological Magazine, 18, 1, 69-82.  
 Chovan M., Háber M., Jeleň S., Rojkovič I. (eds.) 1994: Ore textures in the Western Carpathians. Slovak Academic Press, Bratislava, 219 s.  
 Bakos F., Chovan M., Žitňan P. (eds.) 2018: Zlato na Slovensku. LÚČ, Bratislava, 430 s.  
 Bernard J. H. (ed.) 1981: Mineralogie Československa. 2. vyd. Academia, Praha, 645 s.  
 Papp G. 2005: History of minerals, Rocks and Fossil Resins Discovered in the Carpathian Region. Studia Naturalia, 15, Hungarian Natural History Museum, Budapest, 216 s.

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

Slovenský (študijná literatúra aj v českom a anglickom jazyku).

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 12

A	B	C	D	E	FX
91,67	0,0	0,0	0,0	0,0	8,33

**Vyučujúci:** Mgr. Daniel Ozdín, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 06.09.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KIHG/N-bGIH-058/22	<b>Názov predmetu:</b> Monitoring kvality prírodných a odpadových vôd
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hod. prednášok týždenne; Za obdobie štúdia: 22 hod.; Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná).	
<b>Počet kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu je skúška formou písomného testu. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 93 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 85 % až 92 %, na získanie hodnotenia C 77 % až 84 %, na získanie hodnotenia D 69 % až 76 %, na získanie hodnotenia E 60 % až 68 %. Dosiahnutie menej ako 60 % hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolvovaním predmetu študent získa poznatky o monitorovacích systémoch prírodných a odpadových vôd, o vzorkovaní vôd, základné informácie o spôsoboch hodnotenia chemického zloženia a kvality jednotlivých druhov prírodných vôd. Študent získa informácie, aké sú možnosti praktického využitia dát a informácií pre hodnotenie kvality prírodných a odpadových vôd na konkrétnych príkladoch.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Environmentálna situácia a spôsob jej hodnotenia. Celoplošné, regionálne a lokálne monitorovacie siete. Monitorovacie systémy, vzorkovanie vôd, hodnotenie kvality prírodných vôd. Geochemický atlas Slovenska. Monitoring ovzdušia. Monitoring zrážkových vôd (tekutých zrážok a snehov). Monitoring povrchových vôd. Monitoring podzemných vôd Slovenska. Monitoring podzemných vôd Žitného ostrova. Monitoring povrchových a podzemných vôd podľa Rámcovej smernice o vode. Monitoring odpadových vôd. Exkurzia na SHMÚ Bratislava a na VÚVH Bratislava.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> (1) Nielsen, D.M., 1991: Practical Handbook of Ground-Water Monitoring. Lewis Publishers, Inc. 717p. (2) Guidance on Monitoring of Landfill Leachate, Groundwater and Surface Water (Environment Agency, 2003) (3) Geochemický atlas Slovenska (ŠGÚDŠ); Slovak Republic Air Protection Strategy (MŽP SR)	

(4) Air pollution in the Slovak Republic (SHMU)  
(5) Ročenky kvality ovzdušia a zrážkových vôd (SHMÚ)  
(6) Ročenky kvality povrchových vôd (SHMÚ). (7) Ročenky kvality podzemných vôd (SHMÚ).

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

Slovenský jazyk.

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

**Dátum poslednej zmeny:** 01.10.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KMPLG/N- bGXX-017/22	<b>Názov predmetu:</b> Morfologická a štruktúrna kryštalografia
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hodiny prednášok a 1 hodina cvičení týždenne; Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39; Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná)	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> skúška - na získanie hodnotenia A je potrebné preukázať najmenej 92% vedomostí, na získanie hodnotenia B najmenej 84% vedomostí, na hodnotenie C najmenej 76% vedomostí, na hodnotenie D najmenej 68% vedomostí a na hodnotenie E najmenej 60% bodového hodnotenia vedomostí.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolvent predmetu získa podrobné informácie z odborov morfológia kryštalografia a štruktúrna kryštalografia, o problematike symetrie, operácií súmernosti, kryštalografických sústav, bodových, rovinných a priestorových grúp, kryštálových tvarov a ich symbolov. Súčasťou predmetu je aj praktikum v oboch vedných odboroch, pri ktorom bude požadované zvládnutie určovania súmernosti, kryštálových tvarov a ich symbolov, vytvorenie stereografických projekcií, výpočet transformačných matic. Ďalej je predmetom štúdia rutinné zvládnutie problematiky bodových, rovinných a priestorových grúp. Predmet je tiež úvodom do problematiky riešenia a analýzy kryštálových štruktúr	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Úvod do kryštalografie; symetria, uzavreté operácie súmernosti, kryštálové tvary, transformačné matice, Millerove symboly, zóna, stereografické projekcie, bodové grupy, triklinická, monoklinická, rombická, tetragonálna, trigonálna, hexagonálna sústava, kubická sústava, otvorené operácie súmernosti, rovinné grupy, priestorové grupy, riešenie a analýza kryštálových štruktúr	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Fejdi P., 2000: Všeobecná mineralógia : Morfológia kryštalografia. Univerzita Komenského, Bratislava; Fejdi P., 1997: Všeobecná mineralógia : Štruktúrna kryštalografia a základy kryštalochémie. Univerzita Komenského, Bratislava; Červeň I., Dobročka E., Fejdi P., 2007:	

Kryštalografické rovinné grupy : Animácie, prezentácie, teória (CD ROM). Česká a slovenská kryštalografická spoločnosť, Bratislava

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 8

A	B	C	D	E	FX
0,0	37,5	25,0	37,5	0,0	0,0

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Peter Bačík, PhD., doc. RNDr. Jana Fridrichová, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 26.07.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KMPLG/N- bGMP-050/22	<b>Názov predmetu:</b> Muzeológia a geoturistika
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 / 13 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 1 hodina prednášok a 2 hodiny cvičení týždenne; Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39; Metóda štúdia: prezenčná, z časti dištančná (upresní sa na začiatku semestra)	
<b>Počet kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu je účasť na terénnych cvičeniach. O spôsobe skúšania budú študenti informovaní na začiatku semestra. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 91 % až 100 % vedomostí, na získanie hodnotenia B 81 % až 90 %, na získanie hodnotenia C 71 % až 80 %, na získanie hodnotenia D 61 % až 70 %, na získanie hodnotenia E 51 % až 60 % vedomostí. Dosiachnutie menej ako 51 % vedomostí a alebo neprítomnosť na esenciálnych cvičeniach znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolvent predmetu získa prehľad o základných znalostiach z muzeológie neživých prírodnín, udržovania a prezentácie zbierkového fondu, možnosti úprav a stabilizácie mineralogických vzoriek, ako aj moderných trendoch v muzeológii. Zároveň získa všetky potrebné informácie týkajúce sa ochrany minerálov, meteoritov a neživých prírodnín, ako aj lokalít ich výskytu. Predmet mu poskytne prehľad o aspektoch ochrany technických, kultúrnych a najmä prírodných pamiatok súvisiacich s neživými prírodninami, ich zakomponovanie do geoparkov a možnosti ich udržateľnosti. Predmet poskytne základné vedomosti o manažmente geoparkov, tvorbe náučných geologických chodníkov a pripraví študenta na využívanie geologických poznatkov v cestovnom ruchu, geoturistike a práci v múzeu.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Základy muzeológie neživých prírodnín a jej súčasné trendy, zbierkotvorná činnosť – jej moderné prístupy a možnosti prezentácie neživých prírodnín, významné medzinárodné a národné organizácie súvisiace s muzeológiou, zberateľstvom a vedeckou komunitou, významné múzeá a zbierky s neživými prírodninami na Slovensku aj vo svete – ich charakteristika, možnosti edukácie a dopad na jednotlivé skupiny obyvateľstva, možnosti ochrany minerálov, meteoritov, geologických útvarov a banských a technických pamiatok na Slovensku. Terénne cvičenia sú zamerané na	

rôzne aspekty využitia geologických poznatkov v geoturistike prostredníctvom spoznávania jednotlivých lokalít a ich významu zakomponovania do geoparkov, náučných banských chodníkov a chránených území. Lokality sú najmä v prostredí Banskoštiavnického, Banskobystrického a Malokarpatského geoparku, medzinárodného geoparku UNECSO Novohrad-Nógrád, na územiach potenciálnych geoparkov na Slovensku a na typových geoturistických lokalitách v okolitých krajinách s významnou osvetovou činnosťou pre verejnosť s využívaním moderných informačných trendov v geoturizme.

**Odporúčaná literatúra:**

Ďud'a R. & Ozdín D. 2012: Minerály Slovenska. Granit, Praha, 480 s.  
 Grecula P. (ed.) 2002: História geológie na Slovensku. Zv. 1, ŠGÚDŠ, Bratislava, 748 s.  
 Herčko I. 2002: Zberateľstvo minerálov a ich múzejná prezentácia. UMB, Banská Štiavnica, 189 s.  
 Jeleň S. & Galvánek J. (eds.) 2009: Náučno-poznávací sprievodca po geologických a geografických lokalitách stredného Slovenska. GÚ SAV, Banská Bystrica, 320 s.  
 Lalkovič M. 1996: Múzea a ochrana prírody. SMOPAJ, Liptovský Mikuláš, 80 s.  
 Ozdín D. & Kúšik D. 2018: Mineralogical Heritage of Slovakia – A Significant Contribution to Knowledge of Minerals in the World. Slovak Geological Magazine, 18, 1, 69-82.  
 Papp G. 2005: History of minerals, Rocks and Fossil Resins Discovered in the Carpathian Region. Studia Naturalia, 15, Hungarian Natural History Museum, Budapest, 216 s.  
 Podušelová G. & Gorelčíková L. (eds.) 2005: Vademecum múzejníka. SNM, Bratislava, 181 s.  
 Turčan T. (ed.) 2003: Dejiny baníctva na Slovensku I. Zväz hutníctva, ťažobného priemyslu a geológie SR, Banská agentúra, Košice, 327 s.  
 Turčan T. (ed.) 2004: Dejiny baníctva na Slovensku II. Zväz hutníctva, ťažobného priemyslu a geológie SR, Banská agentúra, Košice, 303 s. [www.naucnehodniky.eu](http://www.naucnehodniky.eu)  
<https://www.geology.sk/geoinfoportal/mapovy-portal/naucna-geologia/vyznamne-geologicke-lokality/>

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

Slovenský jazyk (literatúra môže byť aj v českom a 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:** Mgr. Daniel Ozdín, PhD., doc. RNDr. Peter Ružička, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 26.07.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KIHG/N-bGIH-056/22	<b>Názov predmetu:</b> Numerické metódy
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hodiny prednášok a 1 hodina cvičení týždenne; Týždenný: 3; Za obdobie štúdia: 39; Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná)	
<b>Počet kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu sú vypracované zadania k cvičeniam (30 bodov) a písomný test (70 bodov). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 91 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 81 % až 90 %, na získanie hodnotenia C 71 % až 80 %, na získanie hodnotenia D 61 % až 70 %, na získanie hodnotenia E 51 % až 60 %. Dosiahnutie menej ako 51 % z jednej alebo oboch častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent by si mal v rámci absolvovania predmetu osvojiť teoretické a praktické znalosti základných numerických metód, ktoré sú základom takmer všetkých počítačových spracovateľských a interpretačných metód v rôznych odvetviach aplikovanej geológie a geofyziky.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Základné pojmy numerickej matematiky; riešenie sústav lineárnych rovníc: Gaussova eliminačná a Gauss-Jordanova redukčná metóda, spresnenie koreňov; iteračné metódy riešenia sústav lineárnych rovníc: Jacobiho a Gauss-Seidlova iteračná metóda, konvergencia iteračných metód; riešenie nelineárnych rovníc 1.časť: metóda bisekcie, metóda regula-falsi (metóda tetív), Newtonova metóda (metóda dotyčníc); riešenie nelineárnych rovníc 2.časť: metóda sečníc, separácia koreňov, iteračná metóda; riešenie nelineárnych rovníc: Newtonova metóda; metóda najmenších štvorcov (aproximácia funkcií) a jej použitie; úvod do interpolačných metód, Lagrangeova a Newtonova interpolačná formula; interpolácia - prípad ekvidistantných uzlov, pojem splinových funkcií; numerická derivácia, numerická integrácia (kvadratura), časť 1: Newton-Cotesove formuly; numerická derivácia, numerická integrácia (kvadratura), časť 2: lichobežníková metóda, Rombergovo a Simpsonovo pravidlo, zvyškový člen formy pre numerickú deriváciu a numerickú kvadratúru; Numerické riešenie obyčajných diferenciálnych rovníc, Eulerova metóda a metódy typu Runge-Kutta; riešenie okrajových úloh matematickej fyziky.	

**Odporúčaná literatúra:**

- (1) Shanker G. Rao, 2006: Numerical Analysis, New Age Publications (Academic), India
- (2) Černušák I., Noga J., Neogrady P., 2001: Základy numerickej matematiky pre nematematikov. VŠ skriptá Prif UK Bratislava
- (3) Ralston A., 1978: Základy numerické matematiky, Academia Praha 1978 (preklad z anglického originálu McGraw-Hill 1965)
- (4) Press W. H., Teukolsky, S.A., Vetterling W.T., Flannery B.P., 1989: Numerical Recipes, Cambridge University Press, 5th Edition

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

Slovenský jazyk.

**Poznámky:****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. Jozef Brestenský, CSc.

**Dátum poslednej zmeny:** 05.08.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KGP/N-bOBH-100/22	<b>Názov predmetu:</b> Obhajoba bakalárskej práce
<b>Počet kreditov:</b> 8	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Výsledky bakalárskej práce, dokument bakalárskej práce, prezentácia témy bakalárskej práce, odpovede na otázky posudzovateľa a školiteľa práce. Hodnotenie v %: A – 100 až 93, B – 92 až 85, C – 84 až 77, D – 76 až 69, E – 68 až 60. Fx – 59 a menej. Kredity nebudú udelené pri nižšom hodnotení ako 60 %.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Obhajoba bakalárskej práce v rámci študijného programu.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Obhajoba bakalárskej práce v rámci študijného programu ako súčasť štátnej skúšky.	
<b>Obsahová náplň štátnicového predmetu:</b>	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> (1) Odborná časopisecká literatúra a elektronické informačné zdroje podľa doporučení učiteľa a podľa zvolenej témy bakalárskej práce.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.08.2022	
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.	

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KMPLG/N- bGMP-047/22	<b>Názov predmetu:</b> Odrazová mikroskopia
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 / 13 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 1 hodina prednášok a 2 hodiny cvičení týždenne; Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39; Metóda štúdia: prezenčná a v prípade potreby dištančná (iba prednášky)	
<b>Počet kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Poznanie základných rudných minerálov v mikroskope (min 60 %) Váha priebežného/záverečného hodnotenia: záverečné hodnotenie 100 %. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 91 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 81 % až 90 %, na získanie hodnotenia C 71 % až 80 %, na získanie hodnotenia D 61 % až 70 %, na získanie hodnotenia E 51 % až 60 %. Dosiachnutie menej ako 51 % z jednej alebo viacerých častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent/-ka po absolvovaní predmetu bude teoreticky ovládať a prakticky vedieť identifikovať minerály v odrazenom polarizovanom svetle. Naučí sa tiež na základe charakteristických vlastností poznávať najbežnejšie rudné minerály a ich minerálne asociácie.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Úvod do rudnej mikroskopie a mineralógie, charakteristika a ovládanie odrazového mikroskopu, optické vlastnosti nepriehľadných minerálov a spôsoby ich identifikácie, charakteristika odrazeného a polarizovaného svetla, základné vlastnosti minerálov v odrazovom mikroskope: odraznosť, dvojodraz. izotropia, anizotropia. vnútorné reflexy; asociácie minerálov, identifikačné systémy, kľúče a tabuľky; Identifikácia vybraných rudných minerálov: minerály Cu, Sb a Pb, sulfosolí, minerály Bi, Mo, Te, Fe a zlato, minerály Ni-Co-As, sulfidy Ag, As, Hg, Zn, minerály meteoritov, Fe-oxidy a spinely, minerály Nb-Ta-W-Sn-Ti.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Galopin E., Henry N.,F.,M. 1972: Microscopic study of opaque minerals. W. Heffer & Sons, Cambridge, 322 s.	

Gregerová M., Fojt B., Vávra V. 2002: Mikroskopie horninotvorných a technických minerálů. 1. vyd. Moravské zemské muzeum, Brno, 315 s.  
Kašpar P. 1988: Rudní mikroskopie. Vysokoškolská učebnica, Academia, Praha, 228 s.  
Uytenbogaardt W., Burke E. A. J. 1971: Tables for Microscopic Identification of Ore Minerals. Elsevier, Amsterdam, 242 s.

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

Slovenský jazyk (študijná literatúra môže byť aj v českom a 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:** Mgr. Daniel Ozdín, PhD., RNDr. Ondrej Nemeč, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 06.09.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KGP/N-bGPA-113/22	<b>Názov predmetu:</b> Orientačná analýza geologických štruktúr
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hod. prednášok a 1 hod. cvičení týždenne; Za obdobie štúdia: 39; Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná)	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Účasť na prednáškach a cvičeniach, (povolené max. 2 absencie), vypracovanie a odovzdanie konštrukčných zadaní z cvičení, zvládnutie konštrukčného testu a teoretického minima v závere semestra. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 92 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 84 % až 92 %, na získanie hodnotenia C 76 % až 84 %, na získanie hodnotenia D 68 % až 76 %, na získanie hodnotenia E 60 % až 68 %. Dosiachnutie menej ako 60 % z jednej alebo oboch častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolventi predmetu sa oboznámia s princípmi získavania, zobrazovania a analýzy trojrozmerných orientovaných štruktúrnych údajov, získajú prehľad o možnostiach spracovania a vyhodnotenia orientovaných údajov v geológii, osvoja si obsluhu základných softvérov určených pre orientačnú analýzu a možnosť ich využitia v elaborátoch (odborné publikácie, diplomové práce, ...) so štruktúrno-tektonickým zameraním.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Semestrálny kurz zameraný na orientačnú analýzu štruktúrnych prvkov. Identifikácia štruktúrnych prvkov, metódy uhlových meraní, registrácie a zobrazovania štruktúrnych prvkov. Teória projekcií na guľový povrch, typy projekcií s dôrazom na projekcie používané v geovedách. Riešenie praktických štruktúrnych úloh na projekčných sieťach, základy štatistického spracovania databáz štruktúrnych prvkov. Súčasťou kurzu je terénne cvičenie zamerané na meranie a zhromaždenie databázy reálnych štruktúrnych prvkov, s ktorými sa pracuje na nasledujúcich kamerálnych cvičeniach.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> (1) Melichar R. 1991: Metody struktúrní geologie – Orientační analýza. Masarykova Univerzita Brno, ISBN 80-210-0319-7, 180 s.	

<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský jazyk.					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 2					
A	B	C	D	E	FX
50,0	0,0	50,0	0,0	0,0	0,0
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. František Marko, CSc., doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD., Mgr. Marína Molčan Matejová, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 06.09.2022					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KGP/N-bGXX-067/22	<b>Názov predmetu:</b> Paleobiológia mora
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná Počet kreditov: 2	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Záverečné hodnotenie pozostáva z hodnotenia testu zo základných teoretických vedomostí. Udelenie hodnotenia predmetu je podmienené úspešným zvládnutím záverečného testu a splnenou dochádzkou (max. 2 ospravedlnené absencie). A - vynikajúce výsledky (100 - 96 %), B - nadpriemerný štandard (95 - 87 %), C - bežná spoľahlivá práca (86 - 80 %), D - prijateľné výsledky (79 - 65 %), E - priemerné výsledky (64 - 60 %). FX - vyžaduje sa nová práca (menej ako 60 % kvality). Hodnotenie predmetu bude udelené v skúšobnom období.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Po absolvovaní predmetu bude študent teoreticky ovládať základné metodiky štúdia paleobiológie mora. Bude mať informácie o zisťovní relatívneho veku hornín a jeho limitáciách. Študent sa oboznámi so zmenami diverzity v minulých moriach, ako následkami udalostí spojených so zmenou klímy a organizácie kontinentov vo vzťahu k tektonickým pohybom. Bude teoreticky ovládať akými spôsobmi organizmy čelila zmene podmienok, dôvody masových vymieraní a obnovu biologickej diverzity po krízach. Bude poznať príklady výrazných zmien biologickej diverzity a ich následky na Slovenských lokalitách.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Metódy štúdia zmien biologickej diverzity v geologickej histórii. 2., metódy štúdia zmien geochemického zloženia morskej vody a zmien paleoprúdenia v paleooceánoch. 3. Najstaršie mnohobunkové organizmy a ich vymretia, Snow ball event. 4. Predkambrická morská fauna, životné stratégie, 5. Kambrická explózia, „agrárna revolúcia“ životné stratégie, potravinová pyramída., 6. Ordovická diverzifikácia, zmeny chemizmu a prúdenia v oceánoch, 7. obdobie rýb, trofické reťazce, 8., Veľké permské vymieranie, príčiny a následky, zmeny postavenia kontinentov,	

klímy a prúdenia. 9. Obnova diverzity po vymieraní, stabilizácia a nové typy organizmov, 10. Nové typy životných stratégií, zmena chemizmu oceánov, paleoprúdenia a vznik „greenhaus“ efektu. 11. Kriedové vymieranie, príčiny a prejavy v oceánskom prostredí, nové typy organizmov, revolúcia fytoplanktónu, zmeny klimatických podmienok. 12. Veľké paleogénne ochladenie, vznik ľadových čiapočiek na póloch, ich dopady na oceánske paleoprúdenie, vznik modernej oceánskej fauny.

**Odporúčaná literatúra:**

Prezentácie poskytnuté zodpovedným učiteľom,

Hönisch, Bärbel; Ridgwell, Andy; Schmidt, Daniela N.; Thomas, E.; et al. (2012). "The Geological Record of Ocean Acidification". Science. 335 (6072): 1058–1063.

Pinet, Paul R. (1996). Invitation to Oceanography. West Publishing Company. pp. 126, 134–135.

Stewart, R. H., 2008, Our Ocean Planet: Oceanography in the 21st Century. A New Oceanography Book for College Students. <http://oceanworld.tamu.edu/ocean401/>

Barnes, R. S. K., and Hughes, R. N., 1999, Marine Ecology: Blackwell Science, no. ISBN 0-86542-834-4, p. 1-286.

Hannisdal B., Peters S. E., 2011, Phanerozoic Earth System Evolution and Marine Biodiversity, Science 25, 334, 6059, 1121-1124, DOI: 10.1126/science.121069

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

Slovenský jazyk (v kombinácii s anglickým - študijná literatúra)

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 94

A	B	C	D	E	FX
71,28	17,02	4,26	2,13	2,13	3,19

**Vyučujúci:** prof. Mgr. Natália Hlavatá Hudáčková, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 06.09.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KGP/N-bGXX-065/22	<b>Názov predmetu:</b> Paleontológia
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hodiny prednášok a 2 hodiny cvičení týždenne Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 52 Metóda štúdia: prezenčná Počet kreditov: 5	
<b>Počet kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu sú vypracované zadania k cvičeniam (30 bodov) a písomný test (70 bodov). Na získanie hodnotenia A - vynikajúce výsledky (100 - 96 %), B - nadpriemerný štandard (95 - 87 %), C - bežná spoľahlivá práca (86 - 80 %), D - prijateľné výsledky (79 - 65 %), E - priemerné výsledky (64 - 60 %). Dosiachnutie menej ako 60 % z jednej alebo oboch častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Úspešným absolvovaním predmetu získa študent základné vedomosti zo všeobecnej a systematickej paleontológie, potrebné pre prax v príslušnom odbore a získané poznatky je schopný aplikovať v geológii - biostratigrafii, paleoekológii, paleobiogeografii, paleoklimatológii a iných.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Počas výučby sa študent oboznámi s postavením paleontológie v systéme vied, základným postupom a metódam používaným v paleontológii. Oboznámi sa s vplyvom živých organizmov na neživú prírodu, vznikom fosílií a ich postavením v priestore a čase, ich zachovaním. Predmet je zameraný na praktické využitie fosílií pri určovaní veku a paleoprostredia, či paleogeografie, pri detekcii zdrojov surovín. V systematickej časti sa študent oboznámi s vývojom organizmov, organizmy významné z evolučného, horninotvorného či surovinového hľadiska. Štúdium je zamerané na základné morfológické znaky jednobunkovcov, hubiek, pŕhlivcov, mäkkýšov, ramenonožcov, machoviek, polochordátov a chordátov (Agnatha, rybovité stavovce, Amphibia; Sauropsida a Synapsida). Z rastlinnej ríše študent získa poznatky z evolúcie rastlín (riasy, výtrusné, prvosemenné, nahosemenné a krytosemenné rastliny) a rastlinných ekosystémov; biostratigraficky významným rastlinným fosíliám, a tiež horninotvorne významným skupinám v rámci rastlinnej ríše.	

**Odporúčaná literatúra:**

- (1) Andrejeva-Grigorovič A.S., Hudáčková, N., Ožvoldová L., 2004: Systematická paleontológia bezstavovcov 1,2. Univerzita Komenského, Bratislava;
- (2) Benton M.J, D. A.T Harper 2009: Introduction to Paleobiology and the Fossil Record, Willey Blackwell;
- (3) Sabol, M., 2019: Základy systematickej paleontológie chordátov. Univerzita Komenského, Bratislava, 92;
- (4) Sitár, V., 1982: Systematická paleobotanika. Univerzita Komenského, Bratislava, 196;
- (5) Kvaček, Z. 2000: Základy systematické paleontologie I. Univerzita Karlova, Praha. 228.

**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: 48

A	B	C	D	E	FX
8,33	16,67	18,75	16,67	14,58	25,0

**Vyučujúci:** prof. Mgr. Natália Hlavatá Hudáčková, PhD., prof. Mgr. Martin Sabol, PhD., doc. RNDr. Marianna Kováčová, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 06.09.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KBCh/N-XXXX-010/22	<b>Názov predmetu:</b> Perspektívy biochémie
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 h Za obdobie štúdia: 26 h Metóda štúdia: prezenčná/dištančná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2., 4., 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II., P	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Účasť na prednáškach a vypracovanie písomnej práce (rozsah do 300 slov), ktorá bude zahŕňať hlavné odkazy 3 vybraných prezentácií. Hodnotenie prebehne podľa nasledovnej stupnice: A - vynikajúca práca, B – nadpriemerná práca, C - bežná spoľahlivá práca, D - prijateľná práca, E - práca spĺňajúca minimálne kritériá. Študenti, ktorí nepredložia písomnú prácu, alebo ich práca nespĺňa minimálne kritériá, budú hodnotení známku FX.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Po absolvovaní predmetu budú mať študenti prehľad o hlavných smeroch výskumu, ktorý sa realizuje na Katedre biochémie PriF UK a dozvedia sa o perspektívach a možnostiach, ktoré im poskytne štúdium biochémie.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Jednotliví pedagogickí a vedeckí pracovníci Katedry biochémie budú prezentovať zamerania svojho výskumu a modelové organizmy, ktoré pri ňom využívajú. Predstavia pritom rôzne aspekty biochémie a molekulárnej biológie a poukážu na možnosti perspektívneho uplatnenia sa absolventov biochémie v súčasnom biomedicínskom výskume.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Podľa uváženia jednotlivých prednášajúcich bude študentom špecifikovaná odporúčaná literatúra k jednotlivým prezentovaným témam.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku).	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 442					
A	B	C	D	E	FX
92,99	0,0	0,0	0,0	0,0	7,01
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Marek Mentel, PhD., prof. RNDr. Katarína Mikušová, DrSc., prof. RNDr. Anton Horváth, CSc., Mgr. Stanislav Huszár, PhD., doc. RNDr. Jana Korduláková, PhD., Ing. Martina Neboháčová, PhD., doc. Mgr. Peter Polčic, PhD., Mgr. Viktória Hodorová, PhD., RNDr. Ingrid Sveráková, PhD., doc. RNDr. Igor Zeman, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 19.09.2022					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KJCh/N-XXXX-011/21	<b>Názov predmetu:</b> Perspektívy chémie
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 3., 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II., P	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Prednáška sa hodnotí semestrálnym hodnotením vo forme písomného testu (100 b). Podľa výsledkov sa známka udeľuje podľa stupnice hodnotenia: Pre hodnotenie A (výborne) je potrebné získať najmenej 92–100%, na získanie hodnotenia B (veľmi dobre) najmenej 84–91%, na hodnotenie C (dobré) najmenej 76–83%, na hodnotenie D (uspokojivo) najmenej 68–75% a na hodnotenie E (dostatočne) najmenej 60–67%. Hodnotenie pod 60% je hodnotené ako FX (nedostatočne).	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolventi predmetu získajú prehľad o rozsiahlej pôsobnosti chémie v rôznych odboroch, perspektívach chémie a jej uplatnení v rôznych segmentoch a praktickom živote.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Prírodná a umelá rádioaktivita okolo nás. Aplikácie nukleárných technológií. Teoretická a počítačová chémia, molekulové modelovanie. Totálna chemická analýza. Koordináčna chémia a kryštálové inžinierstvo. Moderné trendy v materiálovej chémii. Postavenie chémie vo vývoji nových liečiv. Biochémia bunkovej smrti. Zelená analytická chémia a jej príspevok k ochrane životného prostredia. Miniaturizované analytické systémy – perspektívny nástroj chemickej analýzy. Molekulové chameleóny. Princípy bioorganickej a medicínskej chémie – vzťah organických molekúl k biomakromolekulám, vývoj liečiv. Organické zlúčeniny pre farmaceutický priemysel a optoelektroniku	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> prezentácie z prednášok poskytnuté vyučujúcimi	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
<b>Poznámky:</b> Predmet sa poskytuje len v zimnom semestri.	

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 105					
A	B	C	D	E	FX
45,71	27,62	7,62	2,86	0,95	15,24
<b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Martin Putala, CSc., prof. RNDr. Ivan Černušák, DrSc., doc. RNDr. Erik Rakovský, PhD., Mgr. Peter Hrobárik, PhD., doc. RNDr. Oľga Rosskopfová, PhD., Mgr. Táňa Sebechlebská, PhD., Ing. Darina Tóthová, CSc., doc. RNDr. Radoslav Halko, PhD., prof. RNDr. Marian Masár, PhD., doc. RNDr. Jana Korduláková, PhD., doc. Mgr. Peter Polčic, PhD., doc. RNDr. Andrej Boháč, CSc.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 07.11.2022					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KMPLG/N- bGXX-011/22	<b>Názov predmetu:</b> Petrografia magmatických hornín
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hodiny prednášok a 1 hodina cvičení týždenne; Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39; Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná)	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Na získanie hodnotenia A je potrebné preukázať 92-100% požadovaných vedomostí; na získanie hodnotenia B 84-91%, na hodnotenie C 76-83%, na hodnotenie D 68- 75% a na hodnotenie E 61-67% požadovaných vedomostí. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Záverečné hodnotenie predmetu pozostáva zo štyroch čiastkových hodnotení. A: Makroskopická identifikácia hornín (makroskopické znaky, minerálne zloženie, textúra)B: Identifikácia hornín pod mikroskopom z výbrusov (mikroskopické znaky, minerálne zloženie, sekundárne premeny, štruktúra)C: Seminárna práca (rešerš na vybranú tému zo zoznamu od pedagóga)D: Záverečný testVáha hodnotenia:(A+B) = 25%; C = 25%; D = 50%	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Cieľom predmetu je poskytnúť študentom základné informácie o magmatických horninách zemskej kôry a vrchného plášťa Zeme, o ich chemickom zložení, štruktúre a klasifikácii. Základy petrogenézy. Praktické využitie hornín ako geomateriálov.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Minerály hornín – rozdelenie. Primárne vs. sekundárne minerály. Hlavné a vedľajšie horninotvorné a akcesorické minerály, felzické (svetlé) a mafické (tmavé) minerály. Stručná charakteristika horninotvorných minerálov (kremeň, živce, pyroxény, amfiboly, olivín, sludy, foidy). Bowenova reakčná schéma a súslednosť kryštalizácie. Chemické a fyzikálne vlastnosti magmy, prostredie tvorby, štruktúrne vlastnosti, obsah H <sub>2</sub> O a iných prchavých zložiek, teplota, viskozita, hustota, tvorba a pohyblivosť magmy v tektonickom prostredí. Základné geotektonické prostredia vzniku magmy. Textúry a štruktúry magmatických hornín – makroskopické a mikroskopické rozlišovacie znaky. Tvary a formy magmatických telies. Klasifikácia a nomenklatúra hlbinných,	

žilných a efuzívnych hornín. Princípy klasifikácie QAPF a TAS, klasifikácia ultrabázických, ultramafických, pyroklastických hornín, karbonatitov, lamprofýrov a kimberlitov. Magmatické horniny s kremeňom. Vznik granitovej magmy. Granitoidné horniny a ich hlbinné, žilné a efuzívne ekvivalenty. Genetické členenie granitoidných hornín. Postkryštalizačné premeny granitoidných hornín: kaolinizácia, albitizácia, greisenizácia, sericitizácia. Intermediárne a bázické horniny. Vznik intermediárnej, bázickej a ultrabázickej magmy. Syenity, diority, gabrá, ich minerálne zloženie a geologická pozícia. Ultrabázické horniny, charakteristické znaky, premeny, suroviny a ekonomický význam. Alkalické horniny, horniny s foidami, kimberlity, lamprofýry a karbonatity. Charakteristické znaky a ich minerálne zloženie. Členenie žilných hornín. Pegmatity a aplity. Mineralogické a petrologické špecifiká. Magmatická frakcionácia a diferenciacia. Na prednášky nadväzujú rovnakou témou cvičenia na makroskopickú a mikroskopickú identifikáciu hornín a ich minerálov.

**Odporúčaná literatúra:**

Ondrejka, M., 2014: Petrografia magmatických hornín. 1. vydanie. skriptá. Univerzita Komenského Bratislava.

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

Slovenský.

Pre úspešné vypracovanie seminárnej práce sa vyžaduje rešeršné spracovanie aj cudzojazyčných (anglických) vedeckých publikácií.

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 30

A	B	C	D	E	FX
16,67	26,67	13,33	26,67	0,0	16,67

**Vyučujúci:** doc. Mgr. Martin Ondrejka, PhD., RNDr. Ondrej Nemeč, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 16.09.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KMPLG/N- bGXX-014/22	<b>Názov predmetu:</b> Petrografia metamorfovaných hornín
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hodiny prednášok a 1 hodina cvičení týždenne; Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39; Metóda štúdia: prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Skúška - na získanie hodnotenia A je potrebné preukázať najmenej 80% vedomostí, na získanie hodnotenia B najmenej 75% vedomostí, na hodnotenie C najmenej 70% vedomostí, na hodnotenie D najmenej 65% vedomostí a na hodnotenie E najmenej 60% bodového hodnotenia.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Cieľom predmetu je poskytnúť študentom základné informácie o metamorfovaných horninách zemskej kôry a vrchného plášťa Zeme, o ich chemickom zložení a štruktúre. Základy petrogenézy. Praktické využitie hornín ako geomateriálov.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Príčiny a podmienky metamorfózy; geotermy. Činitele metamorfózy. Geologické prostredia metamorfózy. Metamorfný proces - základné termodynamické vlastnosti a funkcie minerálnej premeny. Minerálne asociácie a minerálne paragenézy. Princípy grafického znázornenia chemizmu metamorfných minerálnych asociácií. Typy metamorfných reakcií. Teplotné a tlakové typy metamorfózy. Diagnostické minerály metamorfných facií a stupňov. Zónografia metamorfného pásma. Metamorfóza mafických hornín. Metamorfóza pelitických hornín. Kontaktné rohovce metapelitov. Migmatity. Metamorfóza kremenno-živcových hornín. Metamorfóza vápenato-silikátových hornín. Deformačná metamorfóza. Metamorfóza ultramafických hornín. Metasomatóza, metasomatity, hydrotermálna metamorfóza. Na prednášky nadväzujú rovnakou témou cvičenia na makroskopickú a mikroskopickú identifikáciu hornín a ich minerálov.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Putiš, M., 2004: Petrografia metamorfovaných hornín. 1. vydanie. Učebný text. Univerzita Komenského Bratislava.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský	

<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 18					
A	B	C	D	E	FX
50,0	22,22	16,67	11,11	0,0	0,0
<b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Marián Putiš, DrSc., doc. RNDr. Peter Ružička, PhD., RNDr. Ondrej Nemeč, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 26.07.2022					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KMPLG/N- bGXX-016/22	<b>Názov predmetu:</b> Petrografia sedimentárnych hornín
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hodiny prednášok a 1 hodiny cvičení týždenne, posledné 4 týždne semestra bude 1 hodina prednášok a 2 hodiny cvičení týždenne Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná (prednášky môžu v prípade mimoriadnej situácie prebehnúť v dištančnej forme)	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Poznanie základnej klasifikácie sedimentárnych hornín a sedimentov, včítane ich zloženia a základných procesov vzniku. Výsledné hodnotenie zahŕňa absolvovanie záverečnej skúšky z teórie (70% hodnotenia), mikroskopické a makroskopické klasifikácie hornín (26 % hodnotenia) + 2 protokoly (4 % hodnotenia). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 91 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 83 % až 90 %, na získanie hodnotenia C 76 % až 82 %, na získanie hodnotenia D 68 % až 76 %, na získanie hodnotenia E 60 % až 67 %. Dosiachnutie menej ako 60 % z akejkoľvek časti hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent dokáže klasifikovať sedimentárne horniny a má generálnu informáciu o ich géneze a zložení. Získané znalosti patria k všeobecným znalostiam geológa.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1-2 úvod do problematiky: generálne informácie o erózii, transporte a akumulácii materiálu, diagenéze, sedimentárnych textúrach a štruktúrach. 3-4 klasifikácia klastických hornín (zlepenca, pieskovce, prachy, íly + vulkanoklastiká 5- karbonáty 6-evapority 7-silicity+ ferolity+manganolity 8- fosfority a kaustobiolity 9-11: mikroskopia klastických hornín, karbonátov a ostatných sedimentárnych hornín	

12- mikroskopická poznávačka					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Vozárová A.: Petrografia sedimentárnych hornín, II. vyd., UK Bratislava, 2009 Boggs S., Jr.: Petrology of sedimentary rocks, IInd. Edition, Cambridge Univ. Press, 2009 Tucker M.E.: Sedimentary petrology, IIIEd. Ed., Blackwell Publ., 200					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský jazyk					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 31					
A	B	C	D	E	FX
22,58	29,03	6,45	22,58	6,45	12,9
<b>Vyučujúci:</b> doc. Mgr. Katarína Šarinová, PhD., doc. Mgr. Peter Uhlík, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.01.2026					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KIHG/N-bGIH-044/22	<b>Názov predmetu:</b> Podzemné vody a ich prieskum
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hod. prednášok a 1 hod. cvičení týždenne; Za obdobie štúdia: 39 hod.; Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná).	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu sú vypracované zadania k cvičeniam (40 bodov) a skúška formou písomného testu (60 bodov). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 93 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 85 % až 92 %, na získanie hodnotenia C 77 % až 84 %, na získanie hodnotenia D 69 % až 76 %, na získanie hodnotenia E 60 % až 68 %. Dosiahnutie menej ako 60 % z jednej alebo oboch častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent získa základné poznatky o metódach používaných pri prieskume podzemných vôd. Bude poznať druhy terénnych prác realizovaných pri hydrogeologickom prieskume. Získa prehľad o realizácii terénnych technických prác využívaných pri prieskume podzemných vôd pre rôzne etapy hydrogeologického prieskumu. Zoznámi sa s postupmi projekčnej prípravy hydrogeologických prác používaných pri prieskume podzemných vôd a tvorbe hydrogeologických máp.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Úvod do predmetu – cieľ, postupnosť, výber metód, hodnotenie. Hydrogeologické metódy aplikované pri prieskume zdrojov podzemných vôd. Terénne merania v hydrogeologickom prieskume a ich vyhodnotenie. Vrtné práce v hydrogeológii, zabudovanie vrtovej. Zostavovanie hydrogeologických máp. Hydrologické sucho. Metódy diaľkového prieskumu zeme pri vyhľadávaní zdrojov podzemných vôd. Využitie GPS a GIS v hydrogeológii. Využitie modelovania v hydrogeologickom prieskume.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> (1) Melioris et al., 1986: Podzemná voda – metódy výskumu a prieskumu. ALFA, Bratislava; (2) Fendeková et al., 2018: Hydrologické sucho na slovensku a prognóza jeho vývoja. UK Bratislava.	

<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský jazyk.					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 32					
A	B	C	D	E	FX
25,0	37,5	28,13	0,0	0,0	9,38
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Dávid Krčmář, PhD., RNDr. Kamila Hodasová, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 01.10.2022					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KIHG/N-bGIH-057/22	<b>Názov predmetu:</b> Použitie geofyzikálnych metód v geológii
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hodiny prednášok a 1 hodina cvičení týždenne; Týždenný: 3; Za obdobie štúdia: 39; Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná).	
<b>Počet kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu sú vypracované zadania k cvičeniam (30 bodov) a písomný test (70 bodov). Na získanie celkového hodnotenia A je potrebné absolvovať predmet minimálne na 92%, na získanie hodnotenia B najmenej na 84%, na hodnotenie C najmenej na 76%, na hodnotenie D najmenej na 68% a na hodnotenie E najmenej na 60%. Dosiachnutie menej ako 60 % z jednej alebo oboch častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolventi tohto predmetu sa oboznámia s možnosťami úspešného a neúspešného použitia rôznych geofyzikálnych metód pri riešení rôznorodých geologických úloh - pri litosferických štúdiách, pri riešení tektonických a štruktúrnych problémov, ložiskovej problematiky, úloh inžinierskej a environmentálnej geológie a hydrogeológie.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Prehľad oblastí použitia metód aplikovanej geofyziky; nosné metódy štúdia stavby zemského telesa; Použitie komplexu geofyzikálnych metód pri litosferických štúdiách; Geofyzikálne metódy pri štruktúrno-geologickom a tektonickom prieskume; Geofyzikálne metódy pri prieskume rudných a nerudných ložísk; Seizmické a karotážne metódy pri prieskume ložísk uhl'ovodíkov; Neseizmické metódy pri prieskume ložísk uhl'ovodíkov; Použitie geofyzikálnych metód v environmentálnej geológii (sledovanie skládok a záťaží); Použitie geofyzikálnych metód v inžiniersko- geologickom prieskume a v stavebnej geológii; Použitie geofyzikálnych metód v hydrogeologickom a geotermálnom prieskume; Použitie geofyzikálnych metód pri štúdiu a monitoringu zosuvných oblastí; Použitie geofyzikálnych metód v archeologickom prieskume; Použitie geofyzikálnych metód v netradičných aplikáciách (kriminalistika, poľnohospodárstvo); Sumár výhod a nevýhod (príklady úspechov a zlyhaní) geofyzikálnych metód v geologickom prieskume.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b>	

- (1) Mareš S. et al.: Úvod do užité geofyziky, SNTL Praha, 1990;  
 (1) Gibson R.I., Millegan P.S., 2009: Geologic applications of gravity and magnetics, Case histories, SEG Tulsa (v anglickom jazyku);  
 (3) Gallagher J.G, 1988: Lithological systems: A borhole and surface seismic data case study. SEG Tulsa (v anglickom jazyku);  
 (4) Základy aplikovanej geofyziky. Interné skriptá pre poslucháčov geológia, Kolektív autorov KAEG, 2000, dostupné v elektronickej forme na stránke: <http://www.kaeg.sk/subory/ucebne-texty/>.

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

Slovenský jazyk.

**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:** prof. RNDr. Roman Pašteka, PhD., prof. RNDr. Miroslav Bielik, DrSc., RNDr. Bibiana Brixová, PhD., doc. RNDr. Andrej Mojzeš, PhD., doc. RNDr. René Putiška, PhD., RNDr. Ema Nogová, PhD., Mgr. Erik Andrassy, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 07.10.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KRGRR/N- XXXX-002/21	<b>Názov predmetu:</b> Praktická geografia pre prírodovedcov
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednáška / seminár <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 13 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 3., 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II., P	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie predmetu je rozdelené na dve časti – seminárna práca (60 bodov) a priebežné hodnotenie (40 bodov). Súčasťou predmetu je exkurzia alebo online návšteva (spoznávanie Bratislavy) Seminárna práca Kritériá hodnotenia sú nasledovné: 47-50 bodov (94 – 100 %) - výborne (vynikajúce výsledky) Formálna stránka: Seminárna práca je štylisticky a gramaticky výborne napísaná. Obsahuje vhodne zaradené a výborne formálne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky. Použitá literatúra je úplná a správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie. Obsahová stránka: Seminárna práca má správne uvádzané ciele, ktoré sú splnené. Štruktúra práce je logická a originálna. V práci sú výborne aplikované teoretické prístupy a koncepty, pričom sú aj logicky analyzované. V záveroch sú uvádzané logicky podložené vlastné, originálne názory. 44-46 bodov (87 – 93 %) - veľmi dobre (nadpriemerné výsledky) Formálna stránka: Seminárna práca je štylisticky a gramaticky dobre napísaná. Obsahuje vhodne zaradené a dobre formálne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky. Použitá literatúra je úplná a správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie. Obsahová stránka: Seminárna práca má správne uvádzané ciele, ktoré sú splnené. Štruktúra práce je logická. V práci sú čiastočne aplikované teoretické prístupy a koncepty, pričom sú aj logicky analyzované. V záveroch sú uvádzané logicky podložené názory. 40-43 bodov (80 – 86 %) - dobre (priemerné výsledky) Formálna stránka: Seminárna práca je štylisticky a gramaticky dobre napísaná. Obsahuje dobre formálne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky. Použitá literatúra je úplná a správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie. Obsahová stránka: Seminárna práca má uvádzané ciele, ktoré sú splnené. Štruktúra práce je logická. V práci sú čiastočne aplikované teoretické prístupy a koncepty. V záveroch sú uvádzané logicky podložené názory, ale sú len čiastočné. 37-39 bodov (73 – 79 %) - uspokojivo (prijateľné výsledky)	

Formálna stránka: Seminárna práca je štylisticky a gramaticky podpriemerne napísaná. Obsahuje podpriemerne formálne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky. Použitá literatúra je úplná a správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie.

Obsahová stránka: Seminárna práca má uvádzané ciele, ktoré sú splnené. Štruktúra práce má menšie nedostatky. V práci chýbajú niektoré (nie zásadné) teoretické prístupy a koncepty. V záveroch sú uvádzané len čiastočné závery, ktoré nie sú úplné.

33-36 bodov (65 – 72 %) - dostatočne (výsledky spĺňajú minimálne kritériá)

Formálna stránka: Seminárna práca je štylisticky a gramaticky podpriemerne napísaná. Obsahuje formálne podpriemerne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky, ktorých je minimum. Použitá literatúra je čiastočná ale správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie.

Obsahová stránka: Seminárna práca má uvádzané ciele, ktoré sú čiastočne splnené. Štruktúra práce má menšie nedostatky. V práci chýbajú niektoré teoretické prístupy a koncepty. V záveroch sú uvádzané len čiastočné závery, ktoré nie sú úplné.

Záverečné hodnotenie:

Vykoná na základe písomného testu. Minimálna požadovaná úspešnosť v teste je 65 % (33 bodov) z maxima 50 bodov.

Celkové hodnotenie:

Určí sa, ak sú splnené minimálne kritériá seminárnej práce i záverečného hodnotenia tak, že sa sčítajú ich percentuálne zisky.

Záverečné hodnotenie. Na udelenie hodnotenia A je potrebné získať celkovo: 100 – 94 %, na B: 93 – 87 %, na C: 86 – 80 %, na D: 79 – 73 %, na E: 72 – 65 %.

Kredity sa NEUDELIA študentovi, ktorý získa menej ako 65 % celkového hodnotenia.

### **Výsledky vzdelávania:**

: Absolvovaním predmetu študenti získajú teoretické a praktické znalosti základov geografie, ktoré sa zameriavajú na celé spektrum geografických aplikácií na mobiloch a PC (orientácia na Zemi a na oblohe). Získajú prehľad a zručnosti vo vizualizácii a interpretácii geografických dát a na základe nich aj tvorbu tematických priestorovo zameraných máp. Študenti získajú prehľad v súčasnom smerovaní regionálneho plánovania a plánoch obnovy SR v nasledujúcich rokoch. Študenti budú schopní samostatne identifikovať, analyzovať a interpretovať geografické javy v teréne. Súčasťou predmetu je exkurzia po Bratislave alebo regiónu západného Slovenska.

### **Stručná osnova predmetu:**

Stručná osnova predmetu:

- Orientácia vo svete a na oblohe (využívanie digitálnych a mobilných aplikácií pri praktických geografických zadaniach)
- Určovanie geografickej polohy aplikáciami a na mapách. Ich porovnanie a doplnenie ďalšími charakteristikami (nadmorská výška, meteorologické špecifikácie a i.)
- Vytýčenie a porovnávanie trás k vybraným lokalitám pomocou aplikácií (googlemaps, here, mapy.cz, maps.me a iné).
- Technika online spoznávanie vybraných lokalít na svete a jej osobitosti.
- Identifikácia objektov na oblohe a ich špecifik (zmena oblohy počas roka, Slnko, Mesiac, planéty).
- Tematické mapy - ich vytváranie a interpretácia, mapovanie v teréne
- Čo sú to tematické mapy, ich druhy a spôsoby využitia nielen v geografickej praxi
- Základy grafického a kartografického vyjadrovania – grafické premenné, základy mapového jazyka – tvorba mapových znakov, charakteristiky a klasifikácia mapových znakov, interpretácia mapových znakov, tvorba a interpretácia vysvetliviek k mapám

- Vyjadrovacie metódy v tematickej kartografii – možnosti a limity ich aplikácie, riziká zavádzania a dezinterpretácie v kartografickom vyjadrovaní; problémy kartografického vyjadrenia rôznych druhov javov
- Vizualizácia a interpretácia dát
- Rôzne spôsoby vizualizácie dátových súborov pre účely ich analýzy a interpretácie.
- Porovnanie výhod jednotlivých prístupov k vizualizácii dát a ich využitia pri prezentácii výsledkov výskumov alebo dátových súborov.
- Analýza terciérneho sektoru
- Základy medicínskej geografie (metódy a interpretácia stavu v regiónoch Zeme)
- Analýza obchodných väzieb vo svete a na Slovensku (potravinové púšte, globalizácia trhu, fair trade a i.)
- Cestovný ruch a jeho perspektívy (vplyv pandémie a iných limitujúcich faktorov, budúcnosť turizmu)
- Regionálny rozvoj, projekty a projektovanie
- Základné prvky regionálneho rozvoja, komparácia regiónov z hľadiska ich rozvoja.
- Vytváranie a využívanie projektov pre regionálny rozvoj.
- Geografická analýza a interpretácia v teréne poprípade prezenčne v učebni (Bratislava, iný región v SR):
- Identifikácia a zhodnotenie prvkov prírodnej krajiny v konkrétnom regióne, ich význam pre dlhodobu udržateľný rozvoj daného regiónu, limity a potenciál vybraných fyzickogeografických faktorov v miestnej krajine pre rozvoj regiónu v konkrétnych aspektoch
- Zmeny krajiny – transformácia prírodnej krajiny miestneho regiónu na kultúrnu, prvky historickej kultúrnej krajiny, aktuálne trendy premeny miestnej krajiny, dynamika zmien v miestnej krajine
- Súčasná kultúrna krajina, identifikácia a analýza prejavov základných dynamických procesov v jej formovaní a ich konkrétne prejavy v miestnej krajine:
- # vnútorné vzťahy v regióne
- # zmeny v osídlení a zástavbe regiónu - urbanizácia verzus suburbanizácia
- # ekonomické aktivity regiónu – ich prejavy v krajine, vzťahy a dôsledky
- # obslužnosť regiónu - dostupnosť a dopravná infraštruktúra, služby
- cestovný ruch ako významný faktor rozvoja regiónu – potenciál a limity rozvoja, dôsledky na miestny rozvoj

### **Odporúčaná literatúra:**

Odporúčaná literatúra:

ČEMAN, R. 2017 Svet, školský geografický atlas, Mapa Slovakia, Bratislava, 112 s., ISBN 97-88080672-60-7

GURŇÁK, D. 2019. Štáty v premenách storočí - dejepisný atlas Svetové, európske, slovenské a české dejiny na politických mapách od najstarších čias do súčasnosti. Bratislava: Mapa Slovakia Plus, 88 s., ISBN 978-80-8067-328-4

GURŇÁK, D., BLAŽÍK T., LAUKO, V. 2007: Úvod do politickej geografie, geopolitiky a regionálnej geografie, Univerzita Komenského, Bratislava, 140 s., ISBN 978-80-969338-8-4

HOBBS, J. J., SALTER, C. L. 2006. Essentials of World Regional Geography. 5th edition, Thomson Learning, ISBN 0-534-46600-1

KAROLČÍK, Š., BALÁŽOVIČ, Ľ. 2020. Základy kartografie, GIS a DPZ pre učiteľov. Harmanec: VKÚ Harmanec, 92 s., ISBN 978-80-999-3416-1

KRATOCHVÍL P., DRULÁK P. 2009. Encyklopedie mezinárodních vztahů. Praha: Portál, 367 s. ISBN 978-80-7367-469-4

KRŠÁK, P. et al. 2015. Ottov historický atlas Slovenska. Bratislava: Ottovo nakladatelství, 560 s, ISBN 978-80-736-0834-7

PRAVDA J., KUSENDOVÁ D. 2007. Aplikovaná kartografia. Bratislava: Geo-grafika, 224 s., ISBN 978-80-89317-00-4  
 LABANCA, N., 2009: Válečné konflikty dneška – od roku 1945 do súčasnosti, Fortuna Libri, Praha, 287 s., ISBN 978-80-7321-465-4  
 Národná stratégia regionálneho rozvoja SR na nové programové obdobie po roku 2020. Dostupné na: <https://www.nro.vicemier.gov.sk/regionalny-rozvoj/index.html>  
 Plán obnovy Slovenska, 2021. Dostupné na: <https://www.planobnovy.sk/dokumenty/>  
 ŠVECOVÁ, A., RAJČÁKOVÁ, E., ŠTEFKOVIČOVÁ, P. 2019 : Sociálno-ekonomická úroveň regiónov Slovenska, Bratislava : UK v Bratislave, 30 rokov transformácie Slovenska. ISBN 9788022348591, 393-422.  
 ŠVEDA, M., ŠUŠKA, P. a kol. 2019, Suburbanizácia: Ako sa mení zázemie Bratislavy Geografický ústav SAV, 300 s. ISBN 978-80-89548-08-8  
 TOLMÁČI, L., MAGULA, A. 2019: Slovensko, školský geografický atlas, Mapa Slovakia, Bratislava, 84 s., ISBN 978-8080673-24-6  
 TOLMÁČI, L., 2003: Úvod do geografie, Mapa Slovakia, Bratislava, 77 s., ISBN 808-9080-58-8  
 TOLMÁČI, L., MAGULA, A. 2021: Svet v dátach 2020, Mapa Slovakia, Bratislava, 36 s., ISBN 978-80-80673-26-7

**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: 122

A	B	C	D	E	FX
89,34	0,0	0,82	0,0	0,82	9,02

**Vyučujúci:** Mgr. Rastislav Cákoci, PhD., RNDr. Katarína Danielová, PhD., doc. RNDr. Daniel Gurňák, PhD., doc. RNDr. František Križan, PhD., doc. RNDr. Eva Rajčáková, CSc., Mgr. Michala Sládeková Madajová, PhD., RNDr. Angelika Švecová, PhD., doc. Mgr. Martin Šveda, PhD., prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., RNDr. Mgr. Anna Tolmáči, PhD., Mgr. Gabriel Zubriczký, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 15.05.2021

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KIHG/N-XXXX-012/21	<b>Názov predmetu:</b> Praktická geológia pre všetkých
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> metóda prezenčná, forma prednášky, rozsah 2 hodiny prednášok týždenne	
<b>Počet kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 3., 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II., P	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu je aktívna účasť na diskusii po prednáškach a vypracovanie seminárnej práce na zvolenú tému, ktorá bude hodnotená. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 93 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 85 % až 92 %, na získanie hodnotenia C 77 % až 84 %, na získanie hodnotenia D 69 % až 76 %, na získanie hodnotenia E 60 % až 68 %. Dosiahnutie menej ako 60 % z hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolvovaním predmetu študent získa základné poznatky o význame geológie pre prax a každodenný život. Poslucháč sa oboznámi so základnými geopotenciálmi a geohazardami, získa poznatky o vhodnosti geologického prostredia pre rôzne stavebné účely, ako aj o horninách ako stavebnom materiáli. Študent taktiež získa poznatky o vode z hľadiska jej pôvodu, množstva, kvality, vhodnosti na pitné účely, a samozrejme aj z pohľadu problémov jej ochrany a potenciálneho znečistenia. Zároveň sa dozvie o možnostiach použitia geofyzikálnych metód pri štúdiu geologickej stavby územia alebo riešení iných úloh v horninovom a pôdnom prostredí.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Základné koncepcie a pojmy v geológii. ZEM: dobrý sluha, zlý pán. Geopotenciály, geohazardy a ako minimalizovať škody. Zosuvy na Slovensku a ich prognózovanie. Horniny ako prírodný stavebný materiál a vplyv povrchovej ťažby na životné prostredie. Prečo padajú skaly? – pohľad inžinierskeho geológa. Od dažďovej kvapky po vodu v kohútiku. Hydraulická ochrana podzemných vôd. Slovensko malá krajina s veľkým bohatstvom pitných a minerálnych vôd. Aktuálne problémy znečistenia a ochrany podzemných vôd. Mikroorganizmy vo vodách. Ako nám fyzika pomáha nahliadnuť pod zemský povrch. Všadeprítomný a preda neviditeľný geohazard – radón. Na zemskom povrchu sú miesta, kde sa predmety kotúľajú smerom nahor do kopca.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b>	

Ondrášik et al., 2019: Inžinierska geológia I. Geologické prostredie a jeho hodnotenie. Univerzita Komenského v Bratislave, 266 s.; Fendeková, M. et al., 1995: Základy hydrogeológie. UK Bratislava, 236 s.

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 548

A	B	C	D	E	FX
76,64	10,95	4,2	1,46	0,55	6,2

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Renáta Fľaková, PhD., doc. RNDr. Renáta Adamcová, PhD., prof. RNDr. Roman Pašteka, PhD., prof. RNDr. Martin Bednarik, PhD., doc. RNDr. Dávid Krčmář, PhD., doc. RNDr. Andrej Mojzeš, PhD., RNDr. Ivana Ondrejková, PhD., doc. Mgr. Vladimír Greif, PhD., Mgr. Rudolf Tornyai, PhD., RNDr. Tatiana Durmeková, PhD., Mgr. Martin Zatlakovič, PhD., doc. RNDr. Milan Seman, CSc.

**Dátum poslednej zmeny:** 18.09.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KJ/N-bXCJ-140/23	<b>Názov predmetu:</b> Príprava na UNICert 1
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> seminár <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., P	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienky na absolvovanie predmetu: Z dôvodu obmedzenej kapacity si študent môže predmet zapísať na základe výsledku vstupného testu zameraného na preverenie vedomostí gramatiky a slovnej zásoby, ktorý sa uskutoční na konci letného semestra v letnom semestri 2. ročníka alebo na začiatku zimného semestra 3. ročníka (percentilové poradie prijatých uchádzačov bude zverejnené na nástenke a webe katedry). Aktívna účasť na predmete, priebežná práca na seminári. Výsledné hodnotenie bude priemerom výsledkov získaných z dvoch priebežných testov z preberaných gramatických javov (úspešnosť min. 60 %). Hodnotiacia škála je nasledovná: A (100-92 %, výborne – vynikajúce výsledky), B (91-84 %, veľmi dobre – nadpriemerný štandard), C (83-76 %, dobre – bežná spoľahlivá práca), D (75-68 %, uspokojivo – prijateľné výsledky), E (67-60 %, dostatočne – výsledky splňajú minimálne kritériá), FX (59-0 %, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše).	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Výsledky vzdelávania: Študent si rozvíja jazykové zručnosti potrebné na získanie certifikátu UNICert. 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). Výučba angličtiny v rámci predmetu Príprava na UNICert 1 je v tomto semestri zameraná predovšetkým na vybrané problémové morfológické a syntaktické javy anglickej gramatiky so zreteľom na javy vyskytujúce sa v profesionálnej a akademicky orientovanej komunikácii. Študent je schopný efektívne komunikovať a používať vybrané gramatické javy v písomnej a ústnej forme.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Stručná osnova predmetu: 1. Prehľad anglických časov so zameraním na ich využitie v akademickej komunikácii	

2. Slovosled a pasív (rozdiely v slovenskej a anglickej komunikácii) 3. Priebežný test 4. Členy (geografické a medicínske špecifiká) 5. Počítateľné a nepočítateľné podstatné mená 6. Použitie čísloviek a numerických údajov v akademickej komunikácii 7. Priebežný test					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Odporúčaná literatúra: súbory zozbieraných materiálov pre jednotlivé odbory, ktoré pripraviva/vypracujú vyučujúci KJA					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Anglický jazyk, minimálne B2 úroveň					
<b>Poznámky:</b> Poznámky: odporúčané pre predmet Anglický jazyk UNICert 1 a 2 v 1. ročníku magisterského štúdia					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 114					
A	B	C	D	E	FX
85,96	11,4	2,63	0,0	0,0	0,0
<b>Vyučujúci:</b> PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., Mgr. Lenka Jeleňová, Mgr. Barbara Kordíková, PhD., RNDr. Tatiana Slovákova, PhD., Mgr. Mariana Hyžná, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 01.08.2023					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KJ/N-bXCJ-141/23	<b>Názov predmetu:</b> Príprava na UNICert 2
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> seminár <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., P	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na hodinách, priebežné vypracovávanie a odovzdávanie zadaní podľa dohodnutého harmonogramu. Výsledné hodnotenie bude priemerom výsledkov získaných za jednotlivé zadania. Hodnotiacia škála je nasledovná: A (100-92 %, výborne – vynikajúce výsledky), B (91-84 %, veľmi dobre – nadpriemerný štandard), C (83-76 %, dobre – bežná spoľahlivá práca), D (75-68 %, uspokojivo – prijateľné výsledky), E (67-60 %, dostatočne – výsledky spĺňajú minimálne kritériá), FX (59-0 %, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše).	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Výsledky vzdelávania: Na konci kurzu je študent schopný ovládať techniky potrebné na adekvátne napísanie akademického textu vrátane názorových esejí na odborné témy, abstraktov, zhrnutí odborného textu pre odbornú, ako aj širšiu laickú verejnosť. Kurz je súčasťou prípravy študentov na získanie medzinárodného certifikátu UNICert o znalosti cudzieho jazyka na úrovni C1 (podľa Spoločného Európskeho referenčného rámca pre jazyky).	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Stručná osnova predmetu: 1. správne použitie academickej a odbornej slovnej zásoby, spájajúcich fráz a jazykových štruktúr, písanie nadpisov 2. cieľ a metódy písania názorových esejí (opinion essay) 3. cieľ, metódy a rozdiely písania zhrnutí pre odbornú a širšiu laickú verejnosť (summary and lay summary) 4. cieľ a metódy písania abstraktov	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Odporúčaná literatúra:	

odborné materiály pripravené vyučujúcou Mgr. Anetou Barnes					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Anglický jazyk, minimálne B2 úroveň					
<b>Poznámky:</b> Poznámky: odporúčané pre predmet Anglický jazyk UNICert 1 a 2 v 1. ročníku magisterského štúdia					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 108					
A	B	C	D	E	FX
96,3	2,78	0,0	0,0	0,0	0,93
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Barbara Kordíková, PhD., RNDr. Tatiana Slováková, PhD., Mgr. Aneta Barnes, Mgr. Lenka Jeleňová					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 01.08.2023					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KGP/N-bGPA-114/22	<b>Názov predmetu:</b> Programovanie v Pythone
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 3 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 39 / 13 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 1 hod. prednášok a 3 hod. cvičení týždenne; Za obdobie štúdia: 52; Metóda štúdia: prezenčná, dištančná.	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> V priebehu semestra študent/ka vypracuje 5 projektov po 10 bodov a jeden semestrálny projekt v hodnote 50 bodov. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 92 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 84 % až 92 %, na získanie hodnotenia C 76 % až 84 %, na získanie hodnotenia D 68 % až 76 %, na získanie hodnotenia E 60 % až 68 %. Dosiachnutie menej ako 60 % znamená hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študenti získajú základné vedomosti o programovaní vo vysokoúrovňovom programovacom jazyku Python. Po absolvovaní kurzu sa študenti naučia programovacie techniky v tomto jazyku a budú schopní vytvoriť vlastnú plnohodnotnú aplikáciu v Pythone. Štruktúra kurzu je navrhnutá tak, aby sa absolventi kurzu výborne orientovali v problematike, mali dobré základy a vedeli uplatniť získané vedomosti pri riešení vlastných geologických problémov.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1) Úvod do jazyka Python (Prečo používať Python, Interpreter jazyka Python, Python ako kalkulačka, ...); 2) Dátové typy a operátory (Boolean, None, čísla, reťazce, operátory priradenia, aritmetické, boolean, porovnania, bitové, zlúčenia, asociativita, logické); 3) Dátové štruktúry – zoznamy a n-tice, ich využitie; 4) Dátové štruktúry – slovníky a usporiadané slovníky, porovnávanie sekvencií a iných typov, ...); 5) Funkcie (definícia funkcií, funkcie ako objekty, typy funkcií, return, redefinícia funkcií, argumenty funkcií, globálne a lokálne premenné, anonymné funkcie); 6) Riadenie toku programu (konštrukcie if-elif-else, for, range(), while(), podmienky; Vstupno-výstupne funkcie (formátovanie výstupu, práca so súbormi, práca so súborovým systémom, ...); 7) Súbory a adresáre – funkcie, otváranie, zatváranie, čítanie a zápis súborov, formátovanie výstupu; 8) Moduly (mená modulov, lokalizácia modulov, príkaz import, vyvolanie modulov, funkcie dir(), global(), balíčky a ich organizácia);	

- 9) Udalosti v grafickej ploche;
- 10) Balíčky a ich organizácia;
- 11) Tkinter a grafika – základná filozofia a využitie pri projektových prácach;
- 12) Projekt z geológie (praktické príklady riešenie algoritmov v geológii);
- 13) Prezentácia projektu, jeho analýza a zhodnotenie.

**Odporúčaná literatúra:**

- (1) Harms D. & McDonnald K., 2008: Začínáme programovať v jazyce Python. Vydavateľstvo Computer Press, Praha, 456 s.;
- (2) Pilgrim M. 2010: Ponořme se do Python(u) 3. Vydal CZ.NIC, z. s. p. o., Praha, 429 s.;
- (3) Summerfield M., 2012: Python 3 (Výukový kurz). Vydavateľstvo Computer Press, Praha, 584 s.;
- (4) Švec J., 2002: Učebnice jazyka Python. Elektronická verzia (<http://www.py.cz/tut-2.2.pdf>)  
The Python Standard Library (<http://docs.python.org/>).

**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
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

**Vyučujúci:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD., Mgr. Tomáš Potočný, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 06.09.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027					
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave					
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KGP/N-bGPA-120/24		<b>Názov predmetu:</b> Python pre geológov			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 / 13 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet kreditov:</b> 3					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>					
<b>Výsledky vzdelávania:</b>					
<b>Stručná osnova predmetu:</b>					
<b>Odporúčaná literatúra:</b>					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 2					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Vyučujúci:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD., Mgr. Tomáš Potočný, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b>					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KBo/N-XXXX-003/21	<b>Názov predmetu:</b> Rastliny známe neznáme
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 3., 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II., P	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Účasť na prednáškach a vypracovanie krátkej prezentácie na tému súvisiacu s obsahom predmetu. Na získanie hodnotenia A je potrebné dosiahnuť minimálne 92 % bodov, na získanie hodnotenia B minimálne 84 % bodov, na získanie C minimálne 76 % bodov, na získanie D minimálne 68 % bodov, na získanie E minimálne 60 % bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa menej ako 60 % bodov. Hodnotenie je identické aj pri dištančnej forme vzdelávania.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent sa oboznámi s najnovšími vedeckými poznatkami z vybraných oblastí botaniky, ktoré budú podané dostupnou formou. Získa tak nový pohľad na rastliny, ktoré sú neoddeliteľnou súčasťou nášho života a predsa o nich bežný človek vie veľmi málo.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1. Vnímanie rastlín alebo aké je to byť rastlinou; 2. Rozsievky medzivedne - riasy či umelecké diela prírody?; 3. Prepletený život alebo fascinujúci svet húb; 4. Ako rastliny ovládli súš; 5. Sexuálny život rastlín; 6. Peľ rastlín - zdroj alergénov, ale aj cenných informácií; 7. Ako (ne)starnú stromy alebo prečo stromy dokážu žiť tisíce rokov; 8. Domestikácia rastlín (ľudia a rastliny - kto koho skrotil?); 9. Jedlé i nejedlé plody (nie je orech ako orech a bobuľa ako bobuľa); 10. Rastliny pre krásu (farbivá, vône i šperky); 11. Rastliny a ich psychoaktívne účinky; 12. Rastliny vo vesmíre (na vesmírnych staniciach, na Marse a možno aj na iných planétach).	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Chamovitz, D. 2012, 2017. What a Plant Knows. Scientific American / Farrar, Straus and Giroux, New York, 201 p. Sheldrake, M. 2020. Propletený život. Václav Kazda, Brno, 320 p. Illášová Ľ., Šípošová H., Juríková T. 2014. Plody a semená rastlín v tvorbe ozdôb a šperkov. Veda, Bratislava, 298 p. Mičieta, K., Zahradníková, E., Hrabovský, M., Ščevková, J. 2018. Fylogenéza a morfogenéza cievnatých rastlín. Vydavateľstvo UK, Univerzita Komenského v Bratislave, 340 p. Ščevková, J., Mičieta, K. 2016. Všeobecná a aplikovaná palynológia. Vydavateľstvo UK, Univerzita Komenského v Bratislave, 146 p.	

<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 1434					
A	B	C	D	E	FX
68,83	19,46	6,07	0,0	1,39	4,25
<b>Vyučujúci:</b> Ing. Mgr. Eva Zahradníková, PhD., doc. Mgr. Katarína Mišíková, PhD., doc. RNDr. Jana Ščevková, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.08.2022					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KGP/N-bGXX-069/22	<b>Názov predmetu:</b> Seminár k bakalárskej práci
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> seminár <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hodiny seminár týždenne; Týždenný: 2; Za obdobie štúdia: 26; Metóda štúdia: prezenčná, dištančná.	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Študent/ka vypracuje prezentáciu na tému svojej bakalárskej práce a verejne ju odprezentuje (maximálne za 60 bodov). Na prezentácii bude prítomný aj školiteľ bakalárskej práce. Taktiež v priebehu semestra písomne predloží osnovu svojej bakalárskej práce a jej stručnú charakteristiku (maximálne za 40 bodov). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 93 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 85 % až 92 %, na získanie hodnotenia C 77 % až 84 %, na získanie hodnotenia D 69 % až 76 %, na získanie hodnotenia E 60 % až 68 %. Dosiachnutie menej ako 60 % z jednej alebo viacerých častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent/ka po absolvovaní seminára bude informovaný/á o obsahu bakalárskej práce a podmienkach jej vypracovania. Oboznámi sa s aktuálnou vyhláškou týkajúcej sa základných náležitostí záverečných prác, kontroly originality, uchovávaní a sprístupňovaní na Univerzite Komenského v Bratislave. Naučí sa pracovať s prezentačným programom PowerPoint a v spolupráci so svojim školiteľom vypracuje osnovu svojej bakalárskej práce.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Dôležité termíny pre študenta končiaceho bakalársky stupeň štúdia. Bakalárska práca – základná charakteristika. Aktuálna vyhláška týkajúca sa záverečných prác. Charakter práce – kompilácia (syntetický prehľad literatúry), alebo aj riešenie čiastkovej úlohy. Špecifiká bakalárskej práce z hľadiska študovaného odboru a programu. Hlavné časti bakalárskej práce: úvod, jadro a záver. Podrobný opis základných častí. Formálna stránka bakalárskej práce. Oboznámenie sa s bakalárskymi prácami z archívu katedry, fakulty. Citát a citácia. Etika a technika citovania vo vedeckej literatúre. Spôsoby citovania bibliografických odkazov a ich správne vzory zápisu. Formálny charakter zoznamu použitej literatúry v bakalárskej práci. Formálny postup pri odovzdávaní bakalárskej práce. Kontrola originality. Licenčná zmluva a spôsob jej sprístupňovania. Prezentácie rozpracovaných bakalárskych prác študentov formou ppt prezentácie. Odovzdanie	

obsahu a stručnej charakteristiky zadanej bakalárskej práce písomnou formou. Konzultácia a hodnotenie.

**Odporúčaná literatúra:**

(1) Meško D., Katuščák D., Findra J. a kol., 2013: Akademická príručka. Chcete byť úspešní na vysokej škole? 3 Vyd. Osveta, Martin, 495 s.;

(2) Vnútorný 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.

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

Slovenský jazyk.

**Poznámky:**

Predmet sa vyučuje 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. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD., doc. RNDr. Jozef Hók, CSc., doc. RNDr. Peter Bačík, PhD., prof. RNDr. Martin Bednarik, PhD., doc. Mgr. Peter Uhlík, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 07.10.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027					
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave					
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KIHG/N-bGIH-060/24		<b>Názov predmetu:</b> Seminár z matematiky			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> seminár <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet kreditov:</b> 2					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>					
<b>Výsledky vzdelávania:</b>					
<b>Stručná osnova predmetu:</b>					
<b>Odporúčaná literatúra:</b>					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 11					
A	B	C	D	E	FX
54,55	0,0	0,0	0,0	0,0	45,45
<b>Vyučujúci:</b> RNDr. Bibiana Brixová, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b>					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KGP/N-bGPA-109/22	<b>Názov predmetu:</b> Seminár z paleontológie
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> seminár <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> seminár / 2 hodiny týždenne / prezenčne počet kreditov: 2	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Aktívna účasť na seminári. Prezentácia seminárnych prác na zvolenú odbornú tému. Hodnotenie: A - nadštandardne odborne zvládnutá prezentácia viac ako 80% bodov; B - štandardne odborne zvládnutá prezentácia viac ako 75% bodov; C - nadpriemerne odborne zvládnutá prezentácia viac ako 70% bodov; D - priemerne odborne zvládnutá prezentácia viac ako 65% bodov; E - zvládnutá prezentácia viac ako 60% bodov.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Osvojenie si metodiky odbornej prezentácie rešeršného štúdia alebo vlastných výsledkov zo zadanej alebo zvolenej problematiky z paleontologického výskumu.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1. Paleontológia a interdisciplinárny výskum, 2-3. Otázky evolučného vývoja, 4. Biostratigrafické aspekty paleontologického výskumu, 5-6. Paleoekologické rekonštrukcie, 7. Klimatické zmeny v histórii Zeme, 8-9. Fosílny záznam, 10. Biogeografia verzus paleobiogeografia, 11. Nomenklatúra v praxi, 12. Nové horizonty paleontologického (paleobiologického) výskumu.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> (1) Pokorný, V. et al.: Všeobecná paleontologie; (2) Raup D. M. & Stanley, S. M.: Principles of Paleontology; (3) Briggs, D. E. G. & Crowther, P. R. (eds.): Palaeobiology – A Synthesis I-II.; (4) vedecké články na tému seminára.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku).	
<b>Poznámky:</b> Predmet sa vyučuje len v letnom semestri.	

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 23					
A	B	C	D	E	FX
52,17	8,7	17,39	4,35	4,35	13,04
<b>Vyučujúci:</b> doc. Mgr. Matúš Hyžný, PhD., prof. Mgr. Martin Sabol, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.08.2022					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KJ/N-bXCJ-142/24	<b>Názov predmetu:</b> Slovenčina ako cudzí jazyk
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> seminár <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 4 <b>Za obdobie štúdia:</b> 52 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 2., 3., 4., 5., 6..	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., P	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> pravidelná dochádzka a aktívna účasť na vyučovaní. Na konci semestra je jedna odborná prezentácia a jeden písomný test. Hodnotiacia škála je nasledovná: 100 % - 90 % A, 89 % - 81 % B, 80 % - 73 % C, 72 % - 66 % D, 65% - 60 % E, < 60% FX	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent po absolvovaní predmetu Slovenčina ako cudzí jazyk dokáže porozumieť odborným hovoreným a písaným textom. Vie sa na základe nadobudnutej odbornej slovnnej zásoby a s využitím charakteristických morfológicko-syntaktických javov v odbornom texte vyjadriť k vybraným prírodovedným témam. Študent vie zvládnuť jazykové situácie spojené s vysokoškolským štúdiom.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Cieľom cudzojazyčného vzdelávania je pripraviť študentov na jazykové požiadavky prírodovedných odborov (biológia, geografia, geológia, environmentalistika, chémia) a poskytnúť im primeraný úvod do odborného jazyka. Príprava je zameraná na rozvoj všetkých jazykových zručností.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Kamenárová, R. a kol.: Krížom-krážom, Slovenčina B1 Kamenárová, R. a kol.: Krížom-krážom, Slovenčina B2 Žigová, L.: Praktikum zo slovenskej gramatiky a ortografie pre cudzincov B1 – B2 Audio program: <a href="https://uniba.sk/krizom-krazom">https://uniba.sk/krizom-krazom</a> Pracovné listy pripravené vyučujúcim Portál: <a href="https://slovakia.eu/sk">https://slovakia.eu/sk</a>	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v slovenskom jazyku).	
<b>Poznámky:</b> Predmet je možné zapísať jedenkrát. Začať je možné v ZS aj v LS.	

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 112					
A	B	C	D	E	FX
68,75	19,64	4,46	0,0	0,0	7,14
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Karin Rózsová Wolfová					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 05.09.2024					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.ULVG/N-bXXX-003/23	<b>Názov predmetu:</b> Soft-skills: Vedecká gramotnosť a komunikácia v prírodných vedách
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 12 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
<b>Počet kreditov:</b> 1	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 3., 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., P	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienky na absolvovanie predmetu: Súčasťou hodnotenia je účasť na prednáškach. Záverečné hodnotenie prebieha v zmysle schémy: A (účasť na min. 11 prednáškach), B (účasť na min. 10 prednáškach), C (účasť na min. 9 prednáškach), D (účasť na min. 8 prednáškach), E (účasť na min. 7 prednáškach). Podmienky pre úspešné absolvovanie predmetu upravuje aj Študijný poriadok PriF UK.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Výsledky vzdelávania: Predmet je zameraný na predstavenie a širšiu diskusiu zdrojov informácií. Učí, ako prežiť v informačnej džungli súčasného sveta hlavne odborných a vedeckých informácií, ako pracovať s literatúrou a databázami. Predstavuje a diskutuje o témach, ako sú citačné nástroje, peer-review proces, predátorské a iné časopisy. Informuje o koncepte a metódach vedeckej práce, o kritickom myslení, o schopnosti postaviť falzifikovateľnú hypotézu a spôsobe jej overenia. Zámerom predmetu je aj naučiť sa nebáť komunikovať a prezentovať vedeckým jazykom, rozoznať vlastné a cudzie chyby a poučiť sa z nich. Absolventi predmetu budú schopní aplikovať základné komunikačné a prezentačné schopnosti vo vedeckej aj nevedeckej sfére, rozoznať jednotlivé prvky a štruktúry reči i neverbálnej komunikácie, podávať i prijímať konštruktívnu kritiku a spätnú väzbu, použiť rýchlu improvizáciu v komunikácii a prezentácii, pripraviť prezentáciu v PowerPointe (či analogickom programe) pre odborné fórum, napr. obhajobu záverečnej práce.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Stručná osnova predmetu:	

- 1) Úvod. Význam vzdelania pre jednotlivca a spoločnosť. Ciele a prínosy štúdia prírodných vied v dnešnom svete. Základ práce s dátami. Meranie, presnosť, chyby, platné číslice.
- 2) Zdroje. Primárna, sekundárna a terciárna literatúra. Základy scientometrie: impact factor, h-index. Online prístup k primárnym zdrojom. Databázy vedeckých publikácií. Web of science. Scopus. Databázy chemických, biologických, environmentálnych, geologických, geografických a ďalších dát.
- 3) Odborný vedecký článok a jeho štruktúra. Práca s vedeckými publikáciami. Zásady citovania a použitie citačných nástrojov. Vydavateľstvá. Open-access. Predátorstvo vo vede. Publikáčna etika.
- 4) Čo je to veda. Filozofické pozadie vedy a vývoj vedeckého myslenia. Kognitívne skreslenia, limity ľudskej psychiky pri práci s informáciami. Dunning-Krugerov efekt.
- 5) Stavba argumentu. Využitie argumentácie v komunikácii. Argumentačné pochybenia. Analýza argumentačnej štruktúry pomocou myšlienkových máp. Postup vedeckej práce. Formulácia hypotézy, falzifikovateľnosť. Základy vedeckej metodológie.
- 6) Spôsoby a ciele komunikácie: Dialóg, diskusia, debata, polemika, propaganda. Zásady moderovanej diskusie. Moderovaná diskusia na vybranú tému. Zásady súťažnej debaty a rozdelenie do debatných tímov.
- 7) Zásady verbálneho prejavu. Faktor času pri prejavoch a prezentáciách. Štruktúra prejavu, prezentácie a textu.
- 8) Práca s hlasom: Intonácia a prízvuk, tempo, rytmus, pauzy, intenzita.
- 9) Neverbálna komunikácia: gestikulácia, výraz, postoj a očný kontakt.
- 10) Prezentácia: vizuálne prvky (písmo, farebná schéma), štruktúra a obsah. Vizualizácia dát v prezentáciách.
- 11) Prekonávanie úzkosti, strachu a rozpakov pri verejnom prejave.
- 12) Záverečná debata v súťažnom formáte.

### **Odporúčaná literatúra:**

Odporúčaná literatúra:

POPPER, Karl R. Logika vědeckého bádání. Praha: Oikoymenh, 1997. ISBN 80-86005

KUHN, Thomas S. Struktura vědeckých revolucí. Praha: Oikoymenh, 1997. ISBN 8086005542

LIESSMANN, Konrad Paul. Teorie nevzdělanosti: omyly společnosti vědění. Praha: Academia, 2008. ISBN 9788020016775

Hayes, D.P., 1992. The growing inaccessibility of science. Nature 356, 739–740. <https://doi.org/10.1038/356739a0>

Pain, E., 2016. How to (seriously) read a scientific paper. Science. <https://doi.org/10.1126/science.caredit.a1600047>

Ruben, A., 2016. How to read a scientific paper. Science. <https://doi.org/10.1126/science.caredit.a1600012>

TINKOVÁ, Eva. Rétorika, aneb, Řeč jako nástroj : praktický průvodce řečí těla a verbální komunikací. [Kralice na Hané]: Computer Media, 2010. ISBN 9788074020742

TAUFER, Ivan, Josef KOTYK a Milan JAVŮREK. Jak psát a obhajovat závěrečnou práci : bakalářskou, diplomovou, rigorózní, habilitační. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2009. ISBN 9788073951573

MEDLÍKOVÁ, Olga. Umíte prezentovat? Odpověď zní ano! [Praha]: ICN, 2005. ISBN 8086423115

NÖLLKE, Claudia. Umění prezentace : jak přesvědčivě, srozumitelně a působivě prezentovat. Praha: Grada, 2003. ISBN 8024790572

MARÍKOVÁ, Marie. Rétorika : manuál komunikačních dovedností. Praha: Professional Publishing, 2002. ISBN 8086419312

KOHOUT, Jaroslav. Rétorika : umění mluvit a jednat s lidmi. Praha: Management, 2002. ISBN 8072610724

<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský					
<b>Poznámky:</b> Poznámky: Študent si môže predmet zapísať v ľubovolnom ročníku zimného semestra iba jedenkrát počas daného stupňa štúdia. V prípade potreby sa predmet môže vyučovať blokovo.					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 343					
A	B	C	D	E	FX
73,76	5,25	5,25	3,5	2,92	9,33
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Martin Urík, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.08.2023					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KTV/N-bXTV-110/22	<b>Názov predmetu:</b> Splav
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> iná <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: 3d <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: Telovýchovné sústredenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 3 dni Metóda štúdia: prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 1	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2., 4., 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., P	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Výsledné hodnotenie predmetu zahŕňa absolvovanie všetkých povinných disciplín a posúdenie nadobudnutých spôsobilostí vykonávať jednotlivé disciplíny samostatne, metodicky správne, prípadne s inštruktážou. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 91 % bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 81 %, na hodnotenie C najmenej 71 %, na hodnotenie D najmenej 61 % a na hodnotenie E najmenej 50 % bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa menej ako 50 % bodov.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent získava ucelené teoretické vedomosti a praktické zručnosti z prostredia vodnej turistiky. Spoznáva všetky teoretické východiská potrebné pre bezpečné splavovanie riek. Nadobúda vedomosti ohľadom náročnosti splavovaných riek na Slovensku a vo svete. Získava dôležité informácie ohľadom bezpečnosti splavovania, správania sa počas celého trvania splavu či už na vode alebo mimo nej, v prírode. Študent je oboznámený so všetkými známymi nebezpečenstvami spojenými so splavovaním riek na našom území. Nadobúda teoretické vedomosti a praktické zručnosti ohľadom správnej a bezpečnej techniky ovládania plavidla - kanoe. Samostatne a vo dvojici realizuje bezpečnú jazdu kanoe na tečúcej rieke. Dokáže vyhľadávať bezpečné prejazdy vo vodnom teréne a vie správne reagovať na vzniknuté situácie. Získava teoretické a praktické informácie ohľadom sebazáchrany a záchrany na vode v prípade nebezpečenstva.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Historické aspekty rozvoja vodnej turistiky na Slovensku a vo svete, inštitucionálne zabezpečenie (kluby a organizácie). Dopad na životné prostredie, regionálny rozvoj, cestovný ruch a ekonomiku. Zásady bezpečnosti pohybu a pobytu v oblasti vodných tokov a pohybu vo vodnom prostredí a	

jeho okolí. Ucelený prehľad o teoretických a praktických problémoch z oblasti vodnej turistiky a predpoklady pre ich riešenie. Terminológia, klasifikácia, materiálno-technické vybavenie.

**Odporúčaná literatúra:**

1. Židek, J.: Turistika a ochrana života a zdravia. Bratislava. FTVŠ UK 2013, 123 s. ISBN 9788022333986
2. Michal, J.: Vybrané kapitoly zo sezónnych činností. PF UMB 1998 str.108 ISBN 80-85162-99-7
3. Neuman a kol. : Turistika a sporty v prírodě. Praha, Portál 2000.
4. Židek, J.: Turistika. Bratislava, FTVŠ UK 2004.
5. Kompán, J.- Gorner, K. 2007. Možnosti uplatnenia turistiky a pohybových aktivít v prírode. FHV UMB ISBN 80-8083-365-7
6. Stejskal, T.: Vodná turistika. Prešov 1999.
7. Sýkora, B. a kol.: Turistika a sporty v prírode. SPN Praha, 1986.
8. Zajac a kol.: Športy a turistika na vode. Šport, Bratislava,
9. Bence, M. a kol.: Vodné športy. Banská Bystrica. FHV UMB, 2008. ISBN 978-80-8083-521-7

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

Predmet sa vyučuje v slovenskom jazyku

**Poznámky:**

KTV zabezpečí kompletne materiálne vybavenie.

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 226

A	B	C	D	E	FX
59,29	0,0	0,0	0,0	0,0	40,71

**Vyučujúci:** Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Igor Remák, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková, Mgr. Kristína Vanýsková, Mgr. Denisa Strečanská, Mgr. PaedDr. Simona Rášiová, Mgr. Genc Berisha, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 01.08.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KEGD/N-bZEG-055/24	<b>Názov predmetu:</b> Svet, spoločnosť a rozvoj očami humánnej geografie a demografie
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., P	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Záverečné hodnotenie bude udelené na základe účasti na prednáškach (20% hodnotenia) a vypracovaní záverečnej eseje na vybrané témy súvisiace s prezentovanými problémovými okruhmi (80% hodnotenia). Na absolvovanie predmetu je potrebná účasť na viac ako 80 % prednášok. Hodnotenie sa pohybuje v škále: A: 91-100% B: 81-90% C: 71-80% D: 61-70% E: 51-60%.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolventi sa zoznámia s vybranými aktuálnymi problémami priestorovej organizácie spoločnosti. Dôraz bude kladený na predstavenie a zhodnotenie spoločenských procesov v globálnej perspektíve, ale aj s priemetom na stredoeurópske a slovenské reálie a špecifiká. Primeraná pozornosť bude venovaná súvisiacim faktorom ovplyvňujúcim ich priebeh, trendom a dynamike vývoja, dôsledkom, širšiemu kontextu, adaptácii na meniace sa geopolitické podmienky a krízové stavy. Neobídu sa ani súvisiace verejné politiky a ich alternatívy (možnosti intervencií zo strany verejného sektora).	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Dieťa ako dar boží a nijak inak? Koľko nás bolo, ako sme žili a ovplyvňovali sme svoju reprodukciu už od nepamäti? Populačné "pravidlá" a zákonníky v starovekých ríšach, antike a stredoveku. Ako ovplyvnila demografický vývoj priemyselná revolúcia Populačný vývoj a populačné politiky v histórii ľudstva. Dvojtvárný demografický svet: vymierajúca Európa a "preplnená" hladujúca Afrika, zmení sa to? Populačné programy OSN. Pronatalitná politika v bohatých krajinách: je to všetko o peniazoch či kariére a pohodlnosti? Účinnosť a efektívnosť populačných politik. Prečo sa mení spoločnosť z náboženskej na sekulárnu? Prečo sa spoločnosť čoraz menej stotožňuje s organizovaným náboženstvom a cirkvami? Prečo sú v niektorých regiónoch a štátoch tieto premeny rýchlejšie a inde pomalšie a ako tieto zmeny ovplyvňujú život človeka v spoločenstve a v štáte. Vybrané charakteristiky globálnych športových podujatí a ich význam pre spoločnosť. Etické a geopolitické otázky sprevádzajúce športové podujatia (doping, korupcia, medzinárodné konflikty, športová migrácia, atď.). Ekonomické a sociálne dôsledky organizovania veľkých	

športových podujatí. Príklady - Tour de France a moderné letné olympijské hry.

Hlavné priestorové atribúty štátu a hlavné mesto – Ako sa niektoré mestá stali hlavnými mestami? Prečo a kam niektoré štáty premiestňujú hlavné mestá – historické súvislosti?

Dekolonizácia, autoritárstvo, geopolitika a environmentálne aspekty pri lokalizácii hlavných miest. Ako sa stala hlavným mestom Slovenska Bratislava? Mestá ako jadrá ekonomického rozvoja a výzvy súčasného mestského rozvoja. Prečo sú mestá motorom ekonomického rastu? Ako sa mení ich produkčná báza – koniec priemyslu v mestách. Trendy v rozvoji miest – služby, úloha kreatívnej triedy, smart cities, vplyv globalizácie a kozmopolitizmus; Bratislava ako jadro ekonomického rozvoja Slovenska. Posadnutosť rastom a rozvojové problémy sveta. Ako sa líši rast od rozvoja? Aké vysvetlenia a riešenia ponúkajú ekonómovia a geografi? Je rast zdrojom nerovnosti? Rozdiel medzi modernizačnou a inovačnou teóriou. Quo Vadis automobilový priemysel na Slovensku? Pozícia automobilového priemyslu na Slovensku a v Európe. Výhody a nevýhody zapojenia v globálnych produkčných sieťach. Príbeh rastu a úpadku mesta Detroit. Bez diaľnic to nejde alebo....? Význam dopravnej infraštruktúry v modernej spoločnosti. Ako sa menila úloha jednotlivých druhov dopravy v závislosti od ekonomického vývoja? Jednotná európska dopravná politika vs. EÚ ako sústava národných dopravných politik. Vplyv geopolitickej orientácie na rozvoj dopravnej infraštruktúry? Automobil vs. verejná doprava: víťazi vs. porazení. Úloha verejnej dopravy v dopravných politikách. Verejná doprava ako nástroj udržateľnej mobility, výhody a bariéry. Verejná doprava ako nástroj sociálnej inklúzie. Globálny pohľad na vývoj automobilizácie. Elektromobilita ako riešenie pre svet alebo politický rozmar bohatých štátov.

#### **Odporúčaná literatúra:**

Bleha, B. 2020. Future Population Developments in Europe. Is the Concept of Convergence Indisputable? Towards the Role of Geographical Thinking in Population Forecasting. Appl. Spatial Analysis 13, 851–873.

Bleha, B., Šprocha, B., Buček, J., Káčerová, M., Ďurček, P., Horňák, M., Ondoš, S., Vaňo, B. et al. 2023. Demografický potenciál, sociálna a ekonomická geografia, scenáre hlavného mesta SR Bratislavy do roku 2050. Bratislava: Metropolitný inštitút Bratislavy.

Bruce, S. 2017. Secularization and its consequences. In: Zuckermann, P, Shook. J. (eds). The Oxford Handbook of Secularization. Oxford: Oxford University Press, pp. 55-70.

Dicken, P. (2015). Global shift: Mapping the changing contours of the world economy. New York.

Halman, L., Sieben, I. 2023. Transformations in the Religious and Moral Landscape in Europe? In: Polak, R., Rohs, P. (eds.). Values – Politics – Religion: The European Values Study In-depth Analysis – Interdisciplinary Perspectives – Future Prospects. Cham: Springer, pp 125-154.

Knowles, R. D., Shaw, J., Docherty, I. 2008. Transport geographies: mobilities, flows and spaces. Blackwell Publishing.

Pavlínek, P. 2017. Dependent growth: Foreign investment and the development of the automotive industry in East-Central Europe. Springer.

Rossmann, V. 2018. Capital cities: Varieties and patterns of development and relocation. London: Routledge.

Storper, M. 2013. Keys to the city: How economics, institutions, social interaction, and politics shape development. Princeton: Princeton University Press.

World Population Prospects (OSN), 2022, dostupné na <https://population.un.org/wpp/>

Časopis Demografie – špeciálne vydanie - 2004, č. 4.

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

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra a vybrané témy v anglickom jazyku)

#### **Poznámky:**

nie pre študentov študijných programov katedry (KEGD)

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 177					
A	B	C	D	E	FX
33,33	38,42	14,69	3,95	1,69	7,91
<b>Vyučujúci:</b> doc. Mgr. Vladimír Bačík, PhD., prof. RNDr. Branislav Bleha, PhD., Mgr. Jaroslav Rusnák, PhD., prof. RNDr. Ján Buček, CSc., doc. Mgr. Marcel Horňák, PhD., Mgr. Juraj Majo, PhD., RNDr. Martin Plešivčák, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 11.09.2024					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KGP/N-bGZL-102/22	<b>Názov predmetu:</b> Systematická paleobotanika
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> 2 hodiny prednášok / 2 hodiny cvičení týždenne; prezenčná metóda Počet kreditov: 5	
<b>Počet kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Počas semestra budú 2 písomné previerky po 50 bodoch, t.j. max. 100 bodov zodpovedá 100% úspešnosti. Hodnotenie predmetu zodpovedá nasledovnej škále: A - vynikajúce výsledky (100 - 96 %); B - nadpriemerný štandard (95 - 87 %); C - bežná spoľahlivá práca (86 - 80 %); D - prijateľné výsledky (79 - 65 %); E - priemerné výsledky (64 - 60 %); FX - vyžaduje sa ďalšia práca navyše (menej ako 60 %). Na udelenie hodnotenia predmetu je potrebné v oboch písomných previerkach získať minimálne 60% úspešnosť. V prípade, že študent nesplní túto podmienku má právo písomnú skúšku opakovať počas skúškového obdobia.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> študent získa prehľad o základných metódach paleobotanického výskumu a bude ovládať systém vyhynutých a z evolučného hľadiska dôležitých recentných rastlinných organizmov, s dôrazom na ich fylogenetický, horninotvorný, paleoekologický a stratigrafický význam. Počas cvičení získa prax v determinácii rastlinných fosílií s dôrazom na morfológické znaky.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Definície a metódy paleobotanického výskumu, zásady paleobotanickej nomenklatúry, základy klasifikácie a systematiky. Nadríša Bacteria, Nadríša Eurcarya: Ríša Fungi; Ríša Plantae: Podríša Algobionta I. Podríša Algobionta II., Podríša Cormobionta: Bryophyta. Vývojový stupeň: psilofytne rastliny. Vývojový stupeň: pteridofytne rastliny I. Vývojový stupeň: pteridofytne rastliny II.; Opakovanie a 1.časť skúšky. Vývojový stupeň: nahosemenné rastliny I. Vývojový stupeň: nahosemenné rastliny II. Vývojový stupeň: krytosemenné rastliny I. Vývojový stupeň: krytosemenné rastliny II. Vývojový stupeň: krytosemenné rastliny III. Opakovanie a príprava na skúšku. V každej téme sa kladie dôraz na systematickú časť, horninotvorný význam, paleoekológiu, biostratigraficky významné taxóny.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b>	

- (1) Sitár V., 1982 : Systematická paleobotanika. Skriptá. Bratislava;  
 (2) Kvaček Z. a kol. 2000 : Základy systematické paleontologie1. Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum. 228;  
 (3) T. N. Taylor, E.L. Taylor, M. Krings 2008: Palaeobotany, Second Edition: The Biology and Evolution of Fossil Plants. Academic Press, 1252.

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

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

**Poznámky:**

Z dôvodu obmedzenej kapacity paleontologickej učebne sa cvičenia realizujú v skupinách s maximálnym počtom 15 študentov v každej skupine. Predmet sa vyučuje len v zimnom semestri.

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 33

A	B	C	D	E	FX
21,21	27,27	18,18	6,06	6,06	21,21

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Marianna Kováčová, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 22.08.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KGP/N-bGZL-103/22	<b>Názov predmetu:</b> Systematická paleontológia bezchordátov (1)
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> 2 hodiny prednášok / 2 hodiny cvičení týždenne; prezenčná metóda (kombinovaná metóda) Počet kreditov: 5	
<b>Počet kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Študenti prichádzajú na cvičenie pripravení (príprava formou web testov s témou cvičenia) a formou písomných protokolov prezentujú poznatky z jednotlivých tém prezentovaných a cvičených počas semestra. Protokoly vypracúvajú podľa pokynov zabezpečujúceho učiteľa. Udelenie hodnotenia predmetu je podmienené 100% odovzdaných protokolov a splnenou dochádzkou (max. 2 ospravedlnené absencie), preukázanie praktických a teoretických vedomostí pri určovaní fosílií. Na hodnotenie je potrebná minimálne celková 60% úspešnosť: A - vynikajúce výsledky (100 - 96 %), B - nadpriemerný štandard (95 - 87 %), C - bežná spoľahlivá práca (86 - 80 %), D - prijateľné výsledky (79 - 65 %), E - priemerné výsledky (64 - 60 %).	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent získa prehľad o základných metódach paleontologického výskumu, ich využiteľnosti v ostatných disciplínach a aplikácii v praxi. Oboznámi sa s postupmi zaužívanými pri determinácii fosílií bezstavovcov na základe rôznych typov fosílnych zvyškov. Počas cvičení získa prax v determinácii fosílií základných skupín bezstavovcov s dôrazom na ich morfológické znaky a získané poznatky je schopný aplikovať v oblasti biostratigrafie, paleoekológie a paleoklimatológie.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Systematika, základné postupy pri radení organizmov do systému, určovacie znaky. Jednobunkovce. Porifera (Archaeocyatha, Stromatoporida). Cnidaria I. Cnidaria II. Annelida. Arthropoda I. Arthropoda II. Arthropoda III. Mollusca I. Mollusca II. Výskyt v priestore a čase, horninotvorný význam. Kontrola protokolov, všeobecná diskusia.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> (1) A.S. Andrejeva – Grigorovič, N. Hudáčková a L. Ožvoldová 2004: Systematická paleontológia bezstavovcov; (2) J. Švagravský 1981: Základy systematickej zoopaleontológie / Evertebrata (1); (3) M.J. Benton a D.A.T. Harper 2009: Introduction to paleontology and the fossil record.	

<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku).					
<b>Poznámky:</b> Z dôvodu obmedzenej kapacity paleontologickej učebne sa cvičenia realizujú v skupinách s maximálnym počtom 15 študentov v každej skupine. Predmet sa vyučuje len v zimnom semestri.					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 34					
A	B	C	D	E	FX
11,76	20,59	23,53	11,76	11,76	20,59
<b>Vyučujúci:</b> prof. Mgr. Natália Hlavatá Hudáčková, PhD., prof. RNDr. Daniela Reháková, CSc., doc. Mgr. Matúš Hyžný, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.08.2022					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KGP/N-bGZL-106/22	<b>Názov predmetu:</b> Systematická paleontológia bezchordátov (2)
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> 2 hodiny prednášok / 2 hodiny cvičení týždenne; prezenčná metóda Počet kreditov: 5	
<b>Počet kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Študenti prichádzajú na cvičenie pripravení (príprava formou web testov s témou cvičenia) a formou písomných protokolov prezentujú poznatky z jednotlivých tém prezentovaných a cvičených počas semestra. Protokoly vypracúvajú podľa pokynov zabezpečujúceho učiteľa. Udelenie hodnotenia predmetu je podmienené 100% odovzdaných protokolov a splnenou dochádzkou (max. 2 ospravedlnené absencie), preukázaním praktických a teoretických vedomostí pri určovaní fosílií. Na hodnotenie je potrebná minimálne celková 60% úspešnosť: A - vynikajúce výsledky (100 - 96 %), B - nadpriemerný štandard (95 - 87 %), C - bežná spoľahlivá práca (86 - 80 %), D - prijateľné výsledky (79 - 65 %), E - priemerné výsledky (64 - 60 %). Hodnotenie predmetu bude udelené v rámci skúškového obdobia.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent získa prehľad o základných metódach paleontologického výskumu, ich využiteľnosti v ostatných disciplínach a aplikácii v praxi. Oboznámi sa s postupmi zaužívanými pri determinácii fosílií bezstavovcov na základe rôznych typov fosílnych zvyškov. Počas cvičení získa prax v determinácii fosílií základných skupín bezstavovcov s dôrazom na ich morfológické znaky a získané poznatky je schopný aplikovať v oblasti biostratigrafie, paleoekológie a paleoklimatológie.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Mollusca II. Mollusca III. Mollusca IV. Brachiopoda I. Brachiopoda II. Bryozoa. Echinodermata I. Echinodermata II. Hemichordata I. Výskyt v priestore a čase, horninotvorný význam. Kontrola protokolov, všobecná diskusia.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> (1) A.S. Andrejeva – Grigorovič, N. Hudáčková a L. Ožvoldová, 2004: Systematická paleontológia bezstavovcov 2; (2) J. Švagravský 1981: Základy systematickej zoopaleontológie / Evertabrata (1); (3) M.J. Benton a D.A.T. Harper 2009: Introduction to paleontology and the fossil record.	

<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku).					
<b>Poznámky:</b> Z dôvodu obmedzenej kapacity paleontologickej učebne sa cvičenia realizujú v skupinách s maximálnym počtom 15 študentov v každej skupine. Predmet sa vyučuje len v letnom semestri.					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 20					
A	B	C	D	E	FX
50,0	20,0	15,0	5,0	0,0	10,0
<b>Vyučujúci:</b> prof. Mgr. Natália Hlavatá Hudáčková, PhD., prof. RNDr. Daniela Reháková, CSc.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.08.2022					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KGP/N-bGPA-105/22	<b>Názov predmetu:</b> Systematická paleontológia stavovcov
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Týždenný počet hodín výučby: 2 hodiny prednášok / 2 hodiny cvičení Metóda: prezenčná Počet kreditov: 5	
<b>Počet kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou pre absolvovanie predmetu je odovzdanie vypracovaných protokolov z jednotlivých cvičení. Študent, ktorý neodovzdá správne vypracované protokoly, nebude pripustený k ústnej skúške. Študent môže mať maximálne 2 absencie. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý pri ústnej skúške nepreukáže vedomosti minimálne na úrovni 60 % prebratého učiva. Stupnica hodnotenia ústnej skúšky: A - vynikajúce výsledky (100 - 96 % úspešnosť), B - nadpriemerný štandard (95 - 87 % úspešnosť), C - bežná spoľahlivá práca (86 - 80 % úspešnosť), D - prijateľné výsledky (79 - 65 % úspešnosť), E - výsledky spĺňajú minimálne kritériá (64 - 60 % úspešnosť), FX - vyžaduje sa ďalšia práca navyše (menej ako 60 % úspešnosti).	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Úspešným absolvovaním predmetu získa študent znalosti zo systému vyhynutých stavovcov, potrebné pre taxonomickú časť vedeckej práce v príslušnom odbore.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Pôvod chordátov a stavovcov, Urochordata a Cephalochordata. Vertebrata. Agnatha a Placodermi. Chondrichthyes a Acanthodii. Osteognathostomata. Amphibia. Sauropsida – Anapsida, Diapsida. Sauropsida – Dinosauria a Aves. Synapsida – Pelycosauria a Therapsida. Synapsida – Monotremata a Marsupialia. Synapsida – Afrotheria a Xenarthra. Synapsida – Boreoeutheria (Euarchontoglires). Synapsida – Boreoeutheria (Laurasiatheria).	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> (1) Gaisler, J., Zima, J., 2007: Zoologie obratlovců. Academia, Praha, 693; (2) Kardong, K. V., 2006: Vertebrates. Comparative Anatomy, Function, Evolution. Washington state University Press, Washington, 782; (3) Roček, Z., 2002: Historie obratlovců. Academia, Praha, 512; (4) Špinar, Z. V., 1984: Paleontologie obratlovců. Academia, Praha, 864.	

<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku).					
<b>Poznámky:</b> Predmet sa vyučuje len v letnom semestri.					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 21					
A	B	C	D	E	FX
9,52	0,0	19,05	14,29	38,1	19,05
<b>Vyučujúci:</b> prof. Mgr. Martin Sabol, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.08.2022					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KIHG/N-bGIH-049/22	<b>Názov predmetu:</b> Štatistické metódy v hydrológii a hydrogeológii
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 / 13 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 1 hod. prednášok a 2 hod. cvičení týždenne; Za obdobie štúdia: 39 hod.; Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná).	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu sú vypracované zadania k cvičeniam (40 bodov) a skúška formou písomného testu (60 bodov). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 93 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 85 % až 92 %, na získanie hodnotenia C 77 % až 84 %, na získanie hodnotenia D 69 % až 76 %, na získanie hodnotenia E 60 % až 68 %. Dosiahnutie menej ako 60 % z jednej alebo oboch častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent získa znalosti o základných metódach štatistickej analýzy údajov v hydrológii a hydrogeológii. Naučí sa zostaviť si databázu vstupných údajov, rozlíšiť závislé a nezávislé 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Úvod do predmetu, literatúra, základné štatistické pojmy, pred výpočtová 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.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> (1) Herber V., 1987: Štatistické metódy v hydrologii 1. Brno, Masarykova Univerzita; (2) Fendeková, M., 1988: Hydrológia pre geológov. UK Bratislava, 120 s.; (3) Fendeková, M., 1989: Cvičenia z hydrológie. UK Bratislava, 71 s.	

<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský jazyk.					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 0					
A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Dávid Krčmář, PhD., RNDr. Kamila Hodasová, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 01.10.2022					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KIHG/N-bGIH-047/22	<b>Názov predmetu:</b> Štatistika v geológii
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hodiny prednášok a 2 hodiny cvičení týždenne; Týždenný: 4; Za obdobie štúdia: 52; Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná).	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu je účasť na prednáškach a cvičeniach a vypracované zadania k cvičeniam. Na získanie celkového hodnotenia A je potrebné absolvovať predmet minimálne na 92%, na získanie hodnotenia B najmenej na 84%, na hodnotenie C najmenej na 76%, na hodnotenie D najmenej na 68% a na hodnotenie E najmenej na 60%. Dosiahnutie menej ako 60 % znamená hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Po absolvovaní predmetu by mal mať študent osvojené teoretické základy matematickej štatistiky a lineárnej algebry (so zameraním na prácu s maticami a determinantmi). Taktiež by sa mal zdokonaľiť v práci s tabuľkovým softvérom (Microsoft Excel) a vedieť ho využívať pri riešení štatistických úloh. Pri práci na cvičeniach sú použité typické štatistické súbory z geologických a geofyzikálnych odvetví.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Úvod do štatistiky a teórie pravdepodobnosti; základné štatistické parametre; triedne intervaly; centrálné hodnoty a momenty; intervaly spoľahlivosti; náhodný výber pre požadovanú presnosť; testy významnosti a ich použitie; disperzná a korelačná analýza; náhodné funkcie; úvod do lineárnej algebry; vektory a matice; determinanty; operácie s maticami.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> (1) Gajdoš, V., 2004: Stručný prehľad štatistiky pre geológov. PRIF UK, Bratislava; (2) Markechová, D., Tirpáková, A., Stehlíková, B., 2011: Základy štatistiky pre pedagógov. Univerzita Konštantína filozofa v Nitre, Nitra; (3) Potocký et al., 1986: Zbierka úloh z pravdepodobnosti a matematickej štatistiky. Alfa, Bratislava; (4) Riečan, Lamoš, Lenárt, 1984: Pravdepodobnosť a matematická štatistika. Alfa, Bratislava;	

(5) Korbaš, J., 2003: Lineárna algebra a geometria. MFF UK, Bratislava.					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský jazyk.					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 7					
A	B	C	D	E	FX
71,43	28,57	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Roman Pašteka, PhD., RNDr. Bibiana Brixová, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.09.2022					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KGP/N-bGXX-015/22	<b>Názov predmetu:</b> Štruktúrna geológia
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hodiny prednášok a 1 hodina cvičení týždenne; Týždenný: 3; Za obdobie štúdia: 39; Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná).	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu sú vypracované zadania k cvičeniam (30 bodov) a písomný test (70 bodov). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 92 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 84 % až 92 %, na získanie hodnotenia C 76 % až 84 %, na získanie hodnotenia D 68 % až 76 %, na získanie hodnotenia E 60 % až 68 %. Dosiahnutie menej ako 60 % z jednej alebo oboch častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolvovaním predmetu študent získa základné znalosti o štruktúrach s dôrazom na deformačné štruktúry, ich názvoslovie, genézu, meranie a zobrazovanie v geologickej dokumentácii (mapy, stereogramy).	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Jednosemestrálny základný kurz. Úvod do štruktúrnej geológie - základné pojmy, definícia a odvodenie štruktúrotvorných napätí a nimi produkovaných deformácií, úvod do reológie hornín a litosféry, faktory vplyvajúce na spôsob deformácie hornín. V systematickej časti - opis, geometrická a genetická klasifikácia deformačných štruktúr s dôrazom na štruktúry tektonické, štruktúrne paragenézy, prehľad deformačných štruktúr netektonických a primárnych zameraný na určovanie pozície vrstevných sledov, tektonické štýly stavby. Na cvičeniach demonštrácia prednášaných štruktúr a základy merania, registrácie a orientačnej analýzy štruktúrnych prvkov. Predmet je zameraný na uvedenie poslucháčov do problematiky štruktúrneho výskumu, identifikácie, dokumentácie geologických štruktúr, ich genézy a klasifikácie.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> (1) Marko F. & Jacko S. 1999: Štruktúrna geológia I (Všeobecná a systematická). Harlequin, Košice, 180 s.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>	

Slovenský jazyk.					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 24					
A	B	C	D	E	FX
29,17	16,67	20,83	4,17	16,67	12,5
<b>Vyučujúci:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD., doc. RNDr. František Marko, CSc.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 06.09.2022					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KTV/N-bXTV-101/22	<b>Názov predmetu:</b> Telesná výchova 1
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prezenčná Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2h/týždeň Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., P	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené samostatným praktickým prevedením úrovne nadobudnutých kondičných, koordinačných a herných pohybových schopností študenta vo vybranom športe. Ďalej je hodnotené individuálne zvládnutie vybraných pohybových štruktúr na základe výberu vyučujúceho. Hodnotený je celkový športový výkon vo vybranom športe. čiastkovým kritériom pre úspešné absolvovanie predmetu je aktívna účasť na kontaktnej výučbe. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 91 % bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 81 %, na hodnotenie C najmenej 71 %, na hodnotenie D najmenej 61 % a na hodnotenie E najmenej 50 % bodov, Fx 49 % bodov a menej.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Zlepšovanie úrovne fyzickej zdatnosti, zvyšovanie úrovne zručností a vedomostí o športe. Utváranie trvalého a pozitívneho vzťahu k pohybovým aktivitám. Osvojenie si významu pohybových aktivít a telesných cvičení v živote a ich pozitívneho vplyvu na jednotlivé systémy organizmu. Formovanie návykov zameraných na ochranu, podporu a rozvoja zdravia jednotlivca i spoločnosti prostredníctvom pohybových aktivít a športu. Študent ovláda základy kondičných, koordinačných a kompenzačných cvičení vo vybranej telovýchovnej aktivite, ďalej nadobúda základné psycho-hygienické návyky z oblasti telesnej kultúry. Osvojuje si vedomosti z oblasti podpory zdravia a zdravého životného štýlu. Študent ovláda vplyv pohybovej činnosti a telesného cvičenia na somatický a funkčný rozvoj človeka.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Oboznámenie sa s predmetom Telesná výchova na vysokých školách. Oboznámenie sa so základnými pohybovými návykmi a zručnosťami prítomných študentov. Rozvoj všeobecnej telesnej výkonnosti študenta vo vybranom športe. Zvyšovanie úrovne individuálnych pohybových	

schopností a zručností študenta vo vybranom športe. Aplikácia základných kondičných a koordinačných cvičení, cvičení zameraných na rozvoj flexibility a kompenzačných cvičení. Oboznamovanie a využitie psychohygieny športu v živote študenta VŠ. Záverečné overenie všeobecných pohybových schopností a návykov vo vybranom športe.

**Odporúčaná literatúra:**

1. Mendrek, T., 2007. Badminton. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2004-3.
2. Argaj, G, 2016. Pohybové hry teória a didaktika. Univerzita Komenského, Bratislava.2016. ISBN 978-80-223-4022-9.
3. Peráček, P. 2004. Teória a didaktika športových hier 1. Bratislava: Peter Mačura – PEEM. ISBN 80-89197-00-0.
4. Peráček, P. – Pakusza, Z., 2011. Futbal. Bratislava: IRIS. ISBN 978-80-89238-55-2.
5. Kampmiller, T. et al., 2012. Teória športu a didaktika športového tréningu. Bratislava: ICM Agency. ISBN 978-80-89257-48-5.
6. Tománek, L. 2010. Teória a didaktika basketbalu. Bratislava: FTVŠ UK, 2010. ISBN 978-80-89257-25-6.
7. Karczmarczyk, R. Florbal : Učebnice (nejen) pro trenéry. vydání první. Brno : Computer Press, 2006. 96 s. ISBN 80-251-1271-3.
8. Polašek, M. Joga osem stupňov výcviku. Bratislava: Slovenské telovýchovné vydavateľstvo, 1990. ISBN 80-7096-075-2.
9. Přidal, V. – Zapletalova L. Volejbal : herný výkon - tréning – riadenie. Bratislava : Peter Mačura - PEEM, 2003. ISBN 8088901855.
10. Sedlaček, J. a kol.: Kondičná atletická príprava a rekreačná atletika. Bratislava. UK 2003 a 2007, 165 s. ISBN: 978-80-223-2288-1.
- Bence, M. a kol.: Vodné športy. Banská Bystrica. FHV UMB, 2008. ISBN 978-80-8083-521-7
11. Židek, J.: Turistika a ochrana života a zdravia. Bratislava. FTVŠ UK 2013, 123 s. ISBN 9788022333986
12. Kompán, J.- Gorner, K. 2007. Možnosti uplatnenia turistiky a pohybových aktivít v prírode. FHV UMB ISBN 80-8083-365-7
13. Kyselovičová, O. – Antošovská, M. Aerobik. Bratislava : Slovenský zväz rekreačnej telesnej výchovy a športu, 2003. ISBN 80-88901-79-0
14. Macejková, Y. Didaktika plávania. Bratislava: FTVŠ UK, 2005, 149 s. ISBN 80-969268-3-7.

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

Predmet sa vyučuje v slovenskom jazyku.

**Poznámky:**

KTV zabezpečí kompletne materiálne vybavenie.

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 1520

A	B	C	D	E	FX
91,91	0,79	0,26	0,2	0,2	6,64

**Vyučujúci:** Mgr. Kristína Vanýsková, Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Igor Remák, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková, Mgr. Denisa Strečanská, Mgr. PaedDr. Simona Rášiová, Mgr. Genc Berisha, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 01.08.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KTV/N-bXTV-102/22	<b>Názov predmetu:</b> Telesná výchova 2
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prezenčná Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2h/týždeň Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., P	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené samostatným praktickým prevedením úrovne nadobudnutých kondičných, koordinačných a herných pohybových schopností študenta vo vybranom športe. Ďalej je hodnotené individuálne zvládnutie vybraných pohybových štruktúr na základe výberu vyučujúceho. Hodnotený je celkový športový výkon vo vybranom športe. Čiastkovým kritériom pre úspešné absolvovanie predmetu je aktívna účasť na kontaktnej výučbe. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 91 % bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 81 %, na hodnotenie C najmenej 71 %, na hodnotenie D najmenej 61 % a na hodnotenie E najmenej 50 % bodov, Fx 49 % bodov a menej.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Zlepšovanie úrovne fyzickej zdatnosti, zvyšovanie úrovne zručností a vedomostí o športe. Utváranie trvalého a pozitívneho vzťahu k pohybovým aktivitám. Osvojenie si významu pohybových aktivít a telesných cvičení v živote a ich pozitívneho vplyvu na jednotlivé systémy organizmu. Formovanie návykov zameraných na ochranu, podporu a rozvoja zdravia jednotlivca i spoločnosti prostredníctvom pohybových aktivít a športu. Študent ovláda základy kondičných, koordinačných a kompenzačných cvičení vo vybranej telovýchovnej aktivite, ďalej nadobúda základné psycho-hygienické návyky z oblasti telesnej kultúry. Osvojuje si vedomosti z oblasti podpory zdravia a zdravého životného štýlu. Študent ovláda vplyv pohybovej činnosti a telesného cvičenia na somatický a funkčný rozvoj človeka.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Oboznámenie sa s predmetom Telesná výchova na vysokých školách. Oboznámenie sa s pohybovými návykmi a zručnosťami prítomných študentov. Oboznamovanie a využitie psychohygieny športu v živote študenta VŠ. Rozvoj všeobecnej a špeciálnej telesnej výkonnosti	

študenta vo vybranom športe. Zvyšovanie úrovne individuálnych pohybových schopností a zručností študenta vo vybranom športe. Rozvoj motorického učenia. Nácvik správnej techniky vybraného športu v procese tréningu. Nácvik racionálnej techniky vybraných kondičných a koordinačných schopností v tréningovom procese. Aplikácia základných kondičných a koordinačných cvičení, cvičení zameraných na rozvoj flexibility, kompenzačných cvičení. Záverečné overenie všeobecných a špeciálnych pohybových schopností a návykov vo vybranom športe.

**Odporúčaná literatúra:**

1. Mendrek, T., 2007. Badminton. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2004-3.
2. Argaj, G, 2016. Pohybové hry teória a didaktika. Univerzita Komenského, Bratislava.2016. ISBN 978-80-223-4022-9.
3. Peráček, P. 2004. Teória a didaktika športových hier 1. Bratislva: Peter Mačura – PEEM. ISBN 80-89197-00-0.
4. Peráček, P. – Pakusza, Z., 2011. Futbal. Bratislava: IRIS. ISBN 978-80-89238-55-2.
5. Kampmiller, T. et al., 2012. Teória športu a didaktika športového tréningu. Bratislava: ICM Agency. ISBN 978-80-89257-48-5.
6. Tománek, L. 2010. Teória a didaktika basketbalu. Bratislava: FTVŠ UK, 2010. ISBN 978-80-89257-25-6.
7. Karczmarczyk, R. Florbal : Učebnice (nejen) pro trenéry. vydání první. Brno : Computer Press, 2006. 96 s. ISBN 80-251-1271-3.
8. Polašek, M. Joga osem stupňov výcviku. Bratislava: Slovenské telovýchovné vydavateľstvo, 1990. ISBN 80-7096-075-2.
9. Přidal, V. – Zapletalova L. Volejbal : herný výkon - tréning – riadenie. Bratislava : Peter Mačura - PEEM, 2003. ISBN 8088901855.
10. Sedlaček, J. a kol.: Kondičná atletická príprava a rekreačná atletika. Bratislava. UK 2003 a 2007, 165 s. ISBN: 978-80-223-2288-1.
- Bence, M. a kol.: Vodné športy. Banská Bystrica. FHV UMB, 2008. ISBN 978-80-8083-521-7
11. Židek, J.: Turistika a ochrana života a zdravia. Bratislava. FTVŠ UK 2013, 123 s. ISBN 9788022333986
12. Kompán, J.- Gorner, K. 2007. Možnosti uplatnenia turistiky a pohybových aktivít v prírode. FHV UMB ISBN 80-8083-365-7
13. Kyseľovičová, O. – Antošovská, M. Aerobik. Bratislava : Slovenský zväz rekreačnej telesnej výchovy a športu, 2003. ISBN 80-88901-79-0
14. Macejková, Y. Didaktika plávania. Bratislava: FTVŠ UK, 2005, 149 s. ISBN 80-969268-3-7.

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

Predmet sa vyučuje v slovenskom jazyku.

**Poznámky:**

KTV zabezpečí kompletne materiálne vybavenie.

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 1007

A	B	C	D	E	FX
94,84	0,3	0,2	0,0	0,1	4,57

**Vyučujúci:** Mgr. Kristína Vanýsková, Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Igor Remák, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková, Mgr. Denisa Strečanská, Mgr. PaedDr. Simona Rášiová, Mgr. Genc Berisha, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 01.08.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KTV/N-bXTV-103/22	<b>Názov predmetu:</b> Telesná výchova 3
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prezenčná Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2h/týždeň Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., P	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené samostatným praktickým prevedením úrovne nadobudnutých kondičných, koordinačných a herných pohybových schopností študenta vo vybranom športe. Ďalej je hodnotené individuálne zvládnutie vybraných pohybových štruktúr na základe výberu vyučujúceho. Hodnotený je celkový športový výkon vo vybranom športe. Čiastkovým kritériom pre úspešné absolvovanie predmetu je aktívna účasť na kontaktnej výučbe. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 91 % bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 81 %, na hodnotenie C najmenej 71 %, na hodnotenie D najmenej 61 % a na hodnotenie E najmenej 50 % bodov, Fx 49 % bodov a menej.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Zlepšovanie úrovne fyzickej zdatnosti, zvyšovanie úrovne zručností a vedomostí o športe. Utváranie trvalého a pozitívneho vzťahu k pohybovým aktivitám. Osvojenie si významu pohybových aktivít a telesných cvičení v živote a ich pozitívneho vplyvu na jednotlivé systémy organizmu. Formovanie návykov zameraných na ochranu, podporu a rozvoja zdravia jednotlivca i spoločnosti prostredníctvom pohybových aktivít a športu. Študent ovláda základy kondičných, koordinačných a kompenzačných cvičení vo vybranej telovýchovnej aktivite, ďalej nadobúda základné psycho-hygienické návyky z oblasti telesnej kultúry. Osvojuje si vedomosti z oblasti podpory zdravia a zdravého životného štýlu. Študent ovláda vplyv pohybovej činnosti a telesného cvičenia na somatický a funkčný rozvoj človeka.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Oboznámenie sa s predmetom Telesná výchova na vysokých školách. Oboznámenie sa s pohybovými návykmi a zručnosťami prítomných študentov. Oboznamovanie a využitie psychohygieny športu v živote študenta VŠ. Rozvoj a zdokonalovanie špeciálnej telesnej	

výkonnosti študenta vo vybranom športe. Zvyšovanie úrovne individuálnych pohybových schopností a zručností študenta vo vybranom športe. Rozvoj a zdokonalovanie motorického učenia. Nácvik a zdokonalovanie správnej techniky vybraného športu v procese tréningu prostredníctvom opakovania a jej následná stabilizácia. Nácvik a zdokonalovanie racionálnej techniky vybraných kondičných a koordinačných schopností v tréningovom procese. Aplikácia všeobecných a špeciálnych kondičných a koordinačných cvičení, cvičení zameraných na rozvoj flexibility, kompenzačných cvičení. Záverečné overenie všeobecných a špeciálnych pohybových schopností a návykov vo vybranom športe.

#### **Odporúčaná literatúra:**

1. Mendrek, T., 2007. Badminton. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2004-3.
2. Argaj, G, 2016. Pohybové hry teória a didaktika. Univerzita Komenského, Bratislava.2016. ISBN 978-80-223-4022-9.
3. Peráček, P. 2004. Teória a didaktika športových hier 1. Bratislva: Peter Mačura – PEEM. ISBN 80-89197-00-0.
4. Peráček, P. – Pakusza, Z., 2011. Futbal. Bratislava: IRIS. ISBN 978-80-89238-55-2.
5. Kampmiller, T. et al., 2012. Teória športu a didaktika športového tréningu. Bratislava: ICM Agency. ISBN 978-80-89257-48-5.
6. Tománek, L. 2010. Teória a didaktika basketbalu. Bratislava: FTVŠ UK, 2010. ISBN 978-80-89257-25-6.
7. Karczmarczyk, R. Florbal : Učebnice (nejen) pro trenéry. Vydání první. Brno : Computer Press, 2006. 96 s. ISBN 80-251-1271-3.
8. Polašek, M. Joga osem stupňov výcviku. Bratislava: Slovenské telovýchovné vydavateľstvo, 1990. ISBN 80-7096-075-2.
9. Přidal, V. – Zapletalova L. Volejbal : herný výkon – tréning – riadenie. Bratislava : Peter Mačura – PEEM, 2003. ISBN 8088901855.
10. Sedlaček, J. a kol.: Kondičná atletická príprava a rekreačná atletika. Bratislava. UK 2003 a 2007, 165 s. ISBN: 978-80-223-2288-1.
- Bence, M. a kol.: Vodné 2porty. Banská Bystrica. FHV UMB, 2008. ISBN 978-80-8083-521-7
11. Židek, J.: Turistika a ochrana života a zdravia. Bratislava. FTVŠ UK 2013, 123 s. ISBN 9788022333986
12. Kompán, J.- Gorner, K. 2007. Možnosti uplatnenia turistiky a pohybových aktivít v prírode. FHV UMB ISBN 80-8083-365-7
13. Kyseľovičová, O. – Antošovská, M. Aerobik. Bratislava : Slovenský zväz rekreačnej telesnej výchovy a športu, 2003. ISBN 80-88901-79-0
14. Macejková, Y. Didaktika plávania. Bratislava: FTVŠ UK, 2005, 149 s. ISBN 80-969268-3-7.

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

Predmet sa vyučuje v slovenskom jazyku.

#### **Poznámky:**

KTV zabezpečí kompletne materiálne vybavenie.

#### **Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 966

A	B	C	D	E	FX
95,96	0,62	0,83	0,0	0,21	2,38

**Vyučujúci:** Mgr. Kristína Vanýsková, Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Igor Remák, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková, Mgr. Denisa Strečanská, Mgr. PaedDr. Simona Rášiová, Mgr. Genc Berisha, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 01.08.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KTV/N-bXTV-104/22	<b>Názov predmetu:</b> Telesná výchova 4
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prezenčná Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2h/týždeň Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., P	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené samostatným praktickým prevedením úroveň nadobudnutých kondičných, koordinačných a herných pohybových schopností študenta vo vybranom športe. Ďalej je hodnotené individuálne zvládnutie vybraných pohybových štruktúr na základe výberu vyučujúceho. Hodnotený je celkový športový výkon vo vybranom športe. Čiastkovým kritériom pre úspešné absolvovanie predmetu je aktívna účasť na kontaktnej výučbe. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 91 % bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 81 %, na hodnotenie C najmenej 71 %, na hodnotenie D najmenej 61 % a na hodnotenie E najmenej 50 % bodov, Fx 49 % bodov a menej.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Zlepšovanie úrovne fyzickej zdatnosti, zvyšovanie úrovne zručností a vedomostí o športe. Utváranie trvalého a pozitívneho vzťahu k pohybovým aktivitám. Osvojenie si významu pohybových aktivít a telesných cvičení v živote a ich pozitívneho vplyvu na jednotlivé systémy organizmu. Formovanie návykov zameraných na ochranu, podporu a rozvoja zdravia jednotlivca i spoločnosti prostredníctvom pohybových aktivít a športu. Študent ovláda základy kondičných, koordinačných a kompenzačných cvičení vo vybranej telovýchovnej aktivite, ďalej nadobúda základné psycho-hygienické návyky z oblasti telesnej kultúry. Osvojuje si vedomosti z oblasti podpory zdravia a zdravého životného štýlu. Študent ovláda vplyv pohybovej činnosti a telesného cvičenia na somatický a funkčný rozvoj človeka.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Oboznámenie sa s predmetom Telesná výchova na vysokých školách. Oboznámenie sa s pohybovými návykmi a zručnosťami prítomných študentov. Oboznamovanie a využitie psychohygieny športu v živote študenta VŠ. zdokonalovanie a stabilizácia špeciálnej telesnej	

výkonnosti študenta vo vybranom športe. Zvyšovanie úrovne individuálnych pohybových schopností a zručností študenta vo vybranom športe. Rozvoj a optimalizácia pohybovej výkonnosti. Zdokonaľovanie vybraných návykov a pohybových činností vo vybranom športe. Skvalitňovanie a upevňovanie motorického učenia. Zdokonaľovanie a stabilizácia správnej techniky vo vybranom športe. Prehlbovanie a upevňovanie racionálnej techniky vybraných kondičných a koordinačných schopností v tréningovom procese. Aplikácia špeciálnych kondičných a koordinačných cvičení, cvičení zameraných na rozvoj flexibility, kompenzačných cvičení. Záverečné overenie všeobecných a špeciálnych pohybových schopností a návykov vo vybranom športe.

#### **Odporúčaná literatúra:**

1. Mendrek, T., 2007. Badminton. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2004-3.
2. Argaj, G, 2016. Pohybové hry teória a didaktika. Univerzita Komenského, Bratislava.2016. ISBN 978-80-223-4022-9.
3. Peráček, P. 2004. Teória a didaktika športových hier 1. Bratislava: Peter Mačura – PEEM. ISBN 80-89197-00-0.
4. Peráček, P. – Pakusza, Z., 2011. Futbal. Bratislava: IRIS. ISBN 978-80-89238-55-2.
5. Kampmiller, T. et al., 2012. Teória športu a didaktika športového tréningu. Bratislava: ICM Agency. ISBN 978-80-89257-48-5.
6. Tománek, L. 2010. Teória a didaktika basketbalu. Bratislava: FTVŠ UK, 2010. ISBN 978-80-89257-25-6.
7. Karczmarczyk, R. Florbal : Učebnice (nejen) pro trenéry. vydání první. Brno : Computer Press, 2006. 96 s. ISBN 80-251-1271-3.
8. Polašek, M. Joga osem stupňov výcviku. Bratislava: Slovenské telovýchovné vydavateľstvo, 1990. ISBN 80-7096-075-2.
9. Přidal, V. – Zapletalova L. Volejbal : herný výkon - tréning – riadenie. Bratislava : Peter Mačura - PEEM, 2003. ISBN 8088901855.
10. Sedlaček, J. a kol.: Kondičná atletická príprava a rekreačná atletika. Bratislava. UK 2003 a 2007, 165 s. ISBN: 978-80-223-2288-1.
- Bence, M. a kol.: Vodné športy. Banská Bystrica. FHV UMB, 2008. ISBN 978-80-8083-521-7
11. Židek, J.: Turistika a ochrana života a zdravia. Bratislava. FTVŠ UK 2013, 123 s. ISBN 9788022333986
12. Kompán, J.- Gorner, K. 2007. Možnosti uplatnenia turistiky a pohybových aktivít v prírode. FHV UMB ISBN 80-8083-365-7
13. Kyselovičová, O. – Antošovská, M. Aerobik. Bratislava : Slovenský zväz rekreačnej telesnej výchovy a športu, 2003. ISBN 80-88901-79-0
14. Macejková, Y. Didaktika plávania. Bratislava: FTVŠ UK, 2005, 149 s. ISBN 80-969268-3-7.

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

Predmet sa vyučuje v slovenskom jazyku.

#### **Poznámky:**

KTV zabezpečí kompletne materiálne vybavenie.

#### **Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 813

A	B	C	D	E	FX
96,19	0,74	0,12	0,25	0,0	2,71

**Vyučujúci:** Mgr. Kristína Vanýsková, Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Igor Remák, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková, Mgr. Denisa Strečanská, Mgr. PaedDr. Simona Rášiová, Mgr. Genc Berisha, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 01.08.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KTV/N-bXTV-105/22	<b>Názov predmetu:</b> Telesná výchova 5
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prezenčná Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2h/týždeň Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., P	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené samostatným praktickým prevedením úrovně nadobudnutých kondičných, koordinačných a herných pohybových schopností študenta vo vybranom športe. Ďalej je hodnotené individuálne zvládnutie vybraných pohybových štruktúr na základe výberu vyučujúceho. Hodnotený je celkový športový výkon vo vybranom športe. Čiastkovým kritériom pre úspešné absolvovanie predmetu je aktívna účasť na kontaktnej výučbe. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 91 % bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 81 %, na hodnotenie C najmenej 71 %, na hodnotenie D najmenej 61 % a na hodnotenie E najmenej 50 % bodov, Fx 49 % bodov a menej.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Zlepšovanie úrovne fyzickej zdatnosti, zvyšovanie úrovne zručností a vedomostí o športe. Utváranie trvalého a pozitívneho vzťahu k pohybovým aktivitám. Osvojenie si významu pohybových aktivít a telesných cvičení v živote a ich pozitívneho vplyvu na jednotlivé systémy organizmu. Formovanie návykov zameraných na ochranu, podporu a rozvoja zdravia jednotlivca i spoločnosti prostredníctvom pohybových aktivít a športu. Študent ovláda základy kondičných, koordinačných a kompenzačných cvičení vo vybranej telovýchovnej aktivite, ďalej nadobúda základné psycho-hygienické návyky z oblasti telesnej kultúry. Osvojuje si vedomosti z oblasti podpory zdravia a zdravého životného štýlu. Študent ovláda vplyv pohybovej činnosti a telesného cvičenia na somatický a funkčný rozvoj človeka.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Oboznámenie sa s predmetom Telesná výchova na vysokých školách. Oboznámenie sa s pohybovými návykmi a zručnosťami prítomných študentov. Oboznamovanie a využitie psychohygieny športu v živote študenta VŠ. Stabilizácia špeciálnej telesnej výkonnosti študenta	

vo vybranom športe. Upevňovanie individuálnych pohybových schopností a zručností študenta vo vybranom športe. Ustálenie správnej techniky vo vybranom športe. Stabilizácia racionálnej techniky vybraných kondičných a koordinačných schopností v tréningovom procese. Aplikácia špeciálnych kondičných a koordinačných cvičení, cvičení zameraných na rozvoj flexibility, kompenzačných cvičení. Záverečné overenie všeobecných a špeciálnych pohybových schopností a návykov vo vybranom športe.

#### **Odporúčaná literatúra:**

1. Mendrek, T., 2007. Badminton. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2004-3.
2. Argaj, G, 2016. Pohybové hry teória a didaktika. Univerzita Komenského, Bratislava.2016. ISBN 978-80-223-4022-9.
3. Peráček, P. 2004. Teória a didaktika športových hier 1. Bratislava: Peter Mačura – PEEM. ISBN 80-89197-00-0.
4. Peráček, P. – Pakusza, Z., 2011. Futbal. Bratislava: IRIS. ISBN 978-80-89238-55-2.
5. Kampmiller, T. et al., 2012. Teória športu a didaktika športového tréningu. Bratislava: ICM Agency. ISBN 978-80-89257-48-5.
6. Tománek, L. 2010. Teória a didaktika basketbalu. Bratislava: FTVŠ UK, 2010. ISBN 978-80-89257-25-6.
7. Karczmarczyk, R. Florbal : Učebnice (nejen) pro trenéry. vydání první. Brno : Computer Press, 2006. 96 s. ISBN 80-251-1271-3.
8. Polašek, M. Joga osem stupňov výcviku. Bratislava: Slovenské telovýchovné vydavateľstvo, 1990. ISBN 80-7096-075-2.
9. Přidal, V. – Zapletalova L. Volejbal : herný výkon - tréning – riadenie. Bratislava : Peter Mačura - PEEM, 2003. ISBN 8088901855.
10. Sedlaček, J. a kol.: Kondičná atletická príprava a rekreačná atletika. Bratislava. UK 2003 a 2007, 165 s. ISBN: 978-80-223-2288-1.
- Bence, M. a kol.: Vodné športy. Banská Bystrica. FHV UMB, 2008. ISBN 978-80-8083-521-7
11. Židek, J.: Turistika a ochrana života a zdravia. Bratislava. FTVŠ UK 2013, 123 s. ISBN 9788022333986
12. Kompán, J.- Gorner, K. 2007. Možnosti uplatnenia turistiky a pohybových aktivít v prírode. FHV UMB ISBN 80-8083-365-7
13. Kysel'ovičová, O. – Antošovská, M. Aerobik. Bratislava : Slovenský zväz rekreačnej telesnej výchovy a športu, 2003. ISBN 80-88901-79-0
14. Macejková, Y. Didaktika plávania. Bratislava: FTVŠ UK, 2005, 149 s. ISBN 80-969268-3-7.

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

Predmet sa vyučuje v slovenskom jazyku.

#### **Poznámky:**

KTV zabezpečí kompletne materiálne vybavenie.

#### **Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 760

A	B	C	D	E	FX
96,84	0,53	0,0	0,13	0,0	2,5

**Vyučujúci:** Mgr. Kristína Vanýsková, Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Igor Remák, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková, Mgr. Denisa Strečanská, Mgr. PaedDr. Simona Rášiová, Mgr. Genc Berisha, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 01.08.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KTV/N-bXTV-106/22	<b>Názov predmetu:</b> Telesná výchova 6
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prezenčná Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2h/týždeň Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., P	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené samostatným praktickým prevedením úrovne nadobudnutých kondičných, koordinačných a herných pohybových schopností študenta vo vybranom športe. Ďalej je hodnotené individuálne zvládnutie vybraných pohybových štruktúr na základe výberu vyučujúceho. Hodnotený je celkový športový výkon vo vybranom športe. Čiastkovým kritériom pre úspešné absolvovanie predmetu je aktívna účasť na kontaktnej výučbe. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 91 % bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 81 %, na hodnotenie C najmenej 71 %, na hodnotenie D najmenej 61 % a na hodnotenie E najmenej 50 % bodov, Fx 49 % bodov a menej.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Zlepšovanie úrovne fyzickej zdatnosti, zvyšovanie úrovne zručností a vedomostí o športe. Utváranie trvalého a pozitívneho vzťahu k pohybovým aktivitám. Osvojenie si významu pohybových aktivít a telesných cvičení v živote a ich pozitívneho vplyvu na jednotlivé systémy organizmu. Formovanie návykov zameraných na ochranu, podporu a rozvoja zdravia jednotlivca i spoločnosti prostredníctvom pohybových aktivít a športu. Študent ovláda základy kondičných, koordinačných a kompenzačných cvičení vo vybranej telovýchovnej aktivite, ďalej nadobúda základné psycho-hygienické návyky z oblasti telesnej kultúry. Osvojuje si vedomosti z oblasti podpory zdravia a zdravého životného štýlu. Študent ovláda vplyv pohybovej činnosti a telesného cvičenia na somatický a funkčný rozvoj človeka.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Oboznámenie sa s predmetom Telesná výchova na vysokých školách. Oboznámenie sa s pohybovými návykmi a zručnosťami prítomných študentov. Oboznamovanie a využitie	

psychohygieny športu v živote študenta VŠ. Automatizácia a optimalizácia špeciálnej telesnej výkonnosti študenta vo vybranom športe. Dosiahnutie vysokej úrovne individuálnych pohybových schopností a zručností študenta vo vybranom športe a ich samostatné prevedenie. Samostatné a správne prevedenie techniky vo vybranom športe. Automatické a optimálne prevedenie racionálnej techniky vybraných kondičných a koordinačných schopností v tréningovom procese. Aplikácia špeciálnych kondičných a koordinačných cvičení, cvičení zameraných na rozvoj flexibility, kompenzačných cvičení. Záverečné overenie všeobecných a špeciálnych pohybových schopností a návykov vo vybranom športe.

#### **Odporúčaná literatúra:**

1. Mendrek, T., 2007. Badminton. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2004-3.
2. Argaj, G, 2016. Pohybové hry teória a didaktika. Univerzita Komenského, Bratislava.2016. ISBN 978-80-223-4022-9.
3. Peráček, P. 2004. Teória a didaktika športových hier 1. Bratislava: Peter Mačura – PEEM. ISBN 80-89197-00-0.
4. Peráček, P. – Pakusza, Z., 2011. Futbal. Bratislava: IRIS. ISBN 978-80-89238-55-2.
5. Kampmiller, T. et al., 2012. Teória športu a didaktika športového tréningu. Bratislava: ICM Agency. ISBN 978-80-89257-48-5.
6. Tománek, L. 2010. Teória a didaktika basketbalu. Bratislava: FTVŠ UK, 2010. ISBN 978-80-89257-25-6.
7. Karczmarczyk, R. Florbal : Učebnice (nejen) pro trenéry. vydání první. Brno : Computer Press, 2006. 96 s. ISBN 80-251-1271-3.
8. Polašek, M. Joga osem stupňov výcviku. Bratislava: Slovenské telovýchovné vydavateľstvo, 1990. ISBN 80-7096-075-2.
9. Přidal, V. – Zapletalova L. Volejbal : herný výkon - tréning – riadenie. Bratislava : Peter Mačura - PEEM, 2003. ISBN 8088901855.
10. Sedlaček, J. a kol.: Kondičná atletická príprava a rekreačná atletika. Bratislava. UK 2003 a 2007, 165 s. ISBN: 978-80-223-2288-1.
- Bence, M. a kol.: Vodné športy. Banská Bystrica. FHV UMB, 2008. ISBN 978-80-8083-521-7
11. Židek, J.: Turistika a ochrana života a zdravia. Bratislava. FTVŠ UK 2013, 123 s. ISBN 9788022333986
12. Kompán, J.- Gorner, K. 2007. Možnosti uplatnenia turistiky a pohybových aktivít v prírode. FHV UMB ISBN 80-8083-365-7
13. Kyseľovičová, O. – Antošovská, M. Aerobik. Bratislava : Slovenský zväz rekreačnej telesnej výchovy a športu, 2003. ISBN 80-88901-79-0
14. Macejková, Y. Didaktika plávania. Bratislava: FTVŠ UK, 2005, 149 s. ISBN 80-969268-3-7.

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

Predmet sa vyučuje v slovenskom jazyku.

#### **Poznámky:**

KTV zabezpečí kompletne materiálne vybavenie.

#### **Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 655

A	B	C	D	E	FX
97,56	0,31	0,15	0,31	0,15	1,53

**Vyučujúci:** Mgr. Kristína Vanýsková, Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Igor Remák, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková, Mgr. Denisa Strečanská, Mgr. PaedDr. Simona Rášiová, Mgr. Genc Berisha, PhD.

<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 01.08.2022
--

<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.
---

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KZ/N-XXXX-006/21	<b>Názov predmetu:</b> Teória druhu
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> seminár <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2., 4., 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II., P	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Na záver semestra bude písomná previerka. Na získanie hodnotenia A je potrebné dosiahnuť minimálne 92 % bodov, na získanie B minimálne 84 % bodov, na získanie C minimálne 76 % bodov, na získanie D minimálne 68 % bodov, na získanie E minimálne 60 % bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa menej ako 60 % bodov. Hodnotenie je identické aj pri dištančnej forme vzdelávania.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študenti získajú moderný a ucelený prehľad o teórii druhu, jedného z hlavných pilierov teoretickej biológie. Počas seminára sa oboznámia aj s analýzou rôznych mechanizmov druhotvorby vzhľadom na vznik izolačných bariér ako aj s výpočtom rýchlosti speciácie a faktormi ovplyvňujúcimi jej tempo.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1) Realita druhu. Mayerov biologický koncept druhu – kritika a podpora. 2) Kohézia sexuálne a asexuálne sa rozmnožujúcich druhov. Problém organizmov so sexuálnym aj asexuálnym spôsobom rozmnožovania. 3) Izolačné bariéry – kľúčový moment druhotvorby. Klasifikácia a kvantifikácia izolačných bariér. 4) Alopatrická speciácia – vikariantný versus peripatrický model. Parapatrická speciácia. 5) Sympatrická speciácia – sexuálne-selekčný a mikrohabitatový model. Alochronická izolácia v sympatrii. 6) Úloha ekologickej izolácie pri speciácii. Štúdium a meranie habitatovej izolácie. 7) Evolúcia a genetika behaviorálnej a mechanickej izolácie. 8) Postzygotická izolácia. Teória chromozomálnej speciácie. Dobzhanského a Mullerov model. Haldanove pravidlo. 9) Polyploidia a hybridná speciácia. Strana: 2 10) Hypotéza rekombinantnej speciácie. 11) Speciácia selekciou versus driftom. Efekt zakladateľa populácie. 12) Rýchlosť speciácie. Extrémne rýchla speciácia. Faktory ovplyvňujúce tempo speciácie.	

**Odporúčaná literatúra:**

Coyne, A.C. & Orr, H.A. (2004) Speciation. Sinauer, Sunderland, MA, pp. 545.  
Vďačný, P. (2014) Teória druhu a mechanizmy druhotvorby. Univerzita Komenského v Bratislave, Bratislava, pp. 78.

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

Slovenský v kombinácii s anglickým (časť študijnej literatúry v anglickom jazyku)

**Poznámky:**

Predmet sa poskytuje len v letnom semestri. Kapacita predmetu nie je obmedzená.

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 337

A	B	C	D	E	FX
49,85	20,18	13,95	3,56	1,48	10,98

**Vyučujúci:** doc. Mgr. Peter Vďačný, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 07.11.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KIHG/N-bGAF-010/22	<b>Názov predmetu:</b> Terénne cvičenie s geofyzikálnymi aparátúrami
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> práce v teréne <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: 5d <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: terénny kurz; odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 5 dní (40 hodín); Týždenný: - ;Za obdobie štúdia: 40; Metóda štúdia: prezenčná, výučba v teréne (v prípade potreby sa realizuje aj dištančnou formou).	
<b>Počet kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu je vypracovanie spoločného protokolu s prehľadom spracovaných údajov, získaných počas samotného terénneho cvičenia. Tento protokol bude následne ohodnotený učiteľmi predmetu. Na získanie celkového hodnotenia A je potrebné absolvovať predmet minimálne na 92%, na získanie hodnotenia B najmenej na 84%, na hodnotenie C najmenej na 76%, na hodnotenie D najmenej na 68% a na hodnotenie E najmenej na 60%. Dosiachnutie menej ako 60 % z jednej alebo oboch častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Poslucháči získajú základné zručnosti pri práci s rôznymi typmi geofyzikálnych aparátúr – počas zberu terénnych údajov na konkrétnych geofyzikálnych lokalitách. Zároveň sa oboznámia s metódami kontroly získaných údajov v rôznych metódach aplikovanej geofyziky.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Praktické meranie s aparátúrami, používanými v rôznych metódach aplikovanej geofyziky: v geoelektrických metódach (jednosmerné metódy, elektromagnetické metódy, georadar), v magnetometrii, v gravimetrii, v plynkej reflexnej seizmike v rádiometrii a v karotáži. Následne po zbere údajov s jednotlivými aparátúrami budú študenti oboznámení s metódami kontroly získaných údajov a základnými krokmi počítačového spracovania a vizualizácie získaných údajov.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> (1) Mareš S. a kol., 1990: Úvod do užití geofyziky, SNTL Praha; (2) Pašteka V. a kol., 1989: Základné geofyzikálne aparátúry. VŠ učebný text, Prif UK Bratislava; (3) Základy aplikovanej geofyziky. Interné skriptá pre poslucháčov geológie, Kolektív autorov KAEG, 2000, dostupné v elektronickej forme na stránke: <a href="http://www.kaeg.sk/subory/ucebne-texty/">http://www.kaeg.sk/subory/ucebne-texty/</a> .	

<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský jazyk.					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 7					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Roman Pašteka, PhD., RNDr. Bibiana Brixová, PhD., doc. RNDr. Andrej Mojzeš, PhD., doc. RNDr. René Putiška, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 07.10.2022					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KGP/N-bGXX-058/22	<b>Názov predmetu:</b> Terénne cvičenie z geológie
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> práce v teréne <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: 5d <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: cvičenie; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Terénne cvičenie / 28 hodín (5 dní); Týždenný; Za obdobie štúdia: 28; Metóda štúdia: prezenčná.	
<b>Počet kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu je vypracovaná písomná práca z terénneho cvičenia. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 92 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 84 % až 92 %, na získanie hodnotenia C 76 % až 84 %, na získanie hodnotenia D 68 % až 76 %, na získanie hodnotenia E 60 % až 68 %. Dosiachnutie menej ako 60 % znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Praktická demonštrácia najdôležitejších exogénnych a endogénnych geologických procesov na území Slovenska a ich dokumentácia. Základy geologického, paleontologického a inžiniersko geologického terénneho výskumu, štúdium a dokumentácia odkryvov, praktické poznávanie hornín, minerálov a skamenelín. Zoznámenie sa so základnými hydrogeologickými a inžinierskogeologickými formami a procesmi. Základy vyhľadávania a získavania údajov pre laboratórne spracovanie.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> V rámci terénneho cvičenia sa študenti zoznamujú s geologickými prejavmi endogénnych a exogénnych geologických procesov. So základnými geologickými fenoménmi, formami, horninami, minerálmi a fosíliami. Zoznamujú s geneticky a vekovo rozdielnymi horninami a formou ich vystupovania, zachovania a pôvodom ako aj s ich fosílnym obsahom a rozdielnou odolnosťou voči zvetrávaniu. Prezentované sú atribúty geologických a odvodených geologických máp a ich interpretácie. Na vybraných lokalitách majú poslucháči možnosť získať praktické skúsenosti s dokumentáciou a zberom údajov nevyhnutných pre interpretáciu vzniku, pôsobenia a dôsledkov endogénnych a exogénnych geologických činiteľov.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> (1) Mišík, M. 1976: Geologické exkurzie po Slovensku. SPN Bratislava; (2) Publikované geologické mapy, odvodené geologické mapy a atlasy z územia Slovenska.	

<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku).					
<b>Poznámky:</b> Predmet sa poskytuje len v zimnom semestri.					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 58					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Jozef Hók, CSc., prof. Mgr. Martin Sabol, PhD., doc. Mgr. Martin Ondrejka, PhD., prof. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 06.09.2022					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KIHG/N-bGIH-054/22	<b>Názov predmetu:</b> Úvod do mechaniky hornín
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hod. prednášok a 2 hod. cvičení týždenne; Za obdobie štúdia: 44 hod.; Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná).	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu sú vypracované zadania k cvičeniam a písomný test z cvičení (spolu 40%) a absolvovanie ústnej skúšky (60%). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 93 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 85 % až 92 %, na získanie hodnotenia C 77 % až 84 %, na získanie hodnotenia D 69 % až 76 %, na získanie hodnotenia E 60 % až 68 %. Dosiahnutie menej ako 60 % z jednej alebo oboch častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študenti získajú základné vedomosti o mechanike hornín a nadobudnú zručnosti pri riešení úloh spojených so zakladaním stavieb a správaním hornín v základovej škáre stavebných objektov a tiež pri riešení úloh vplyvu podzemnej vody na stavebné objekty.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Teórie pretvárania hornín. Napätie a deformácia, Hookov zákon, Modul pružnosti, Oedometrický a deformačný modul. Konsolidácia zemín. Stanovenie pretvárnych vlastností v teréne. Teória porušovania hornín- základné pojmy, efektívne a totálne napätia. Mohrovo riešenie. Vrcholová a reziduálna šmyková pevnosť - spôsoby zisťovania. Pohyb vody v horninách. Napätia prirodzené a od priťaženia. Základy medzných stavov. Grafické riešenia.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> (1) Škopek, J. a kol. 1986.: Mechanika hornín 1. SPN, Praha; (2) Malgot, J. a kol. 1992: Mechanika hornín a inžinierska geológia. Alfa, Bratislava; (3) Matys, M. 1990: Cvičenia z mechaniky hornín a zakladania stavieb. PRIF UK Bratislava.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský jazyk.	

<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 10					
A	B	C	D	E	FX
10,0	20,0	10,0	0,0	20,0	40,0
<b>Vyučujúci:</b> doc. Mgr. Vladimír Greif, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 10.10.2022					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KGP/N-bGXX-001/22	<b>Názov predmetu:</b> Všeobecná geológia (1)
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hodiny prednášok a 1 hodina cvičení týždenne Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná).	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu sú vypracované zadania k cvičeniam (30 bodov) a písomný test (70 bodov). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 92 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 84 % až 92 %, na získanie hodnotenia C 76 % až 84 %, na získanie hodnotenia D 68 % až 76 %, na získanie hodnotenia E 60 % až 68 %. Dosiahnutie menej ako 60 % z jednej alebo oboch častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolvovaním predmetu študent získa prehľad poznatkov o Zemi ako planéte, jej geosférach s dôrazom na litosféru a zemskú kôru. Súčasťou vedomostí budú poznatky o energii a pohybe hmoty v geologických procesoch a na litosférických rozhraniach. Získa základné poznatky o mineráloch, horninách a procesoch ich vzniku. Získa základné poznatky z magmatizmu, vulkanizmu, sedimentácia a metamorfizmu, čase a časových súvislostiach v geológii a zvetrávaní, pôdach a pohyboch hmôt na svahu.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Úvod do všeobecnej geológie. Zem - súčasť vesmíru. Zem - živá planéta. Energetika geologických procesov. Chemické a minerálne zloženie zemskej kôry. Magmatizmus. Vulkanizmus. Sedimentačný proces. Metamorfné procesy. Určovanie veku a časových vzťahov geologických objektov. Zvetrávanie, pôdy a reliéf. Prejavy gravitačných síl na zemskom povrchu a v zóne zvetrávania.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> (1) Reichwalder P. & Jablonský J., 2003: Všeobecná geológia 1. Univerzita Komenského, Bratislava, 244 s.;	

(2) Plummer Ch.C., McGary D. & Carlson D.H. 2004: Physical Geology. McGraw Hill Higher Education, Boston, 540 pp.

**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: 93

A	B	C	D	E	FX
19,35	19,35	18,28	18,28	17,2	7,53

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Jozef Hók, CSc., doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD., doc. RNDr. Michal Šujan, PhD., Mgr. Ivana Pešková, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 06.09.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KGP/N-bGXX-007/22	<b>Názov predmetu:</b> Všeobecná geológia (2)
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hodiny prednášok a 1 hodina cvičení týždenne Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná)	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu sú vypracované zadania k cvičeniam (30 bodov) a písomný test (70 bodov). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 92 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 84 % až 92 %, na získanie hodnotenia C 76 % až 84 %, na získanie hodnotenia D 68 % až 76 %, na získanie hodnotenia E 60 % až 68 %. Dosiachnutie menej ako 60 % z jednej alebo oboch častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Exogénne procesy – geologická činnosť podzemnej vody, tečúcich vôd na zemskom povrchu (ron, povrchové toky), jezier, morí a vetra. Deformácie hornín a deformačné štruktúry. Zemetrasenia a základy tektoniky litosférických dosiek.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Hydrologický cyklus a jeho odraz v geologických procesoch. Podzemné vody a ich geologický význam. Krasové procesy a formy. Geologická činnosť povrchových vodných tokov. Jazerá a ich geologický význam. Oceány, moria a ich pobrežia. Ľadovce a procesy v oblastiach ovplyvnených mrazom. Vietor v aridných oblastiach - eolická činnosť. Deformačné procesy a štruktúry. Zemetrasenia - ich pôvod a prejavy. Základy tektoniky litosférických dosiek. Orogenéza a formovanie kontinentálnej kôry.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> (1) Reichwalder P. & Jablonský J., 2003: Všeobecná geológia 2. Univerzita Komenského, Bratislava, 260 s.; (2) Plummer Ch.C., McGary D. & Carlson D.H., 2004: Physical Geology. McGraw Hill Higher Education, Boston, 540 pp.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>	

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku).					
<b>Poznámky:</b> Predmet sa vyučuje len v letnom semestri.					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 51					
A	B	C	D	E	FX
19,61	25,49	13,73	13,73	19,61	7,84
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Jozef Hók, CSc., doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD., doc. RNDr. Michal Šujan, PhD., Mgr. Ivana Pešková, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 06.09.2022					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KGP/N-bGDG-004/22	<b>Názov predmetu:</b> Vulkanológia
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hod. prednášky a 1 hod. cvičení týždenne; Za obdobie štúdia: 33; Metóda štúdia: prezenčná, dištančná, kombinovaná.	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Vedomosti sú hodnotené záverečným testom (100%). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 92 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 84 % až 92 %, na získanie hodnotenia C 76 % až 84 %, na získanie hodnotenia D 68 % až 74 %, na získanie hodnotenia E 60 % až 68 %. Dosiahnutie menej ako 60 % minimálne z jednej časti hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentke/študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent/ka pochopí fyzikálnu podstatu vulkanizmu a jeho previazanosť na geotektonické prostredia, oboznámi sa s typmi vulkanických erupcií, vulkanickými produktami a ich klasifikáciou, faciálnou analýzou a paleovulkanickou rekonštrukciou a geodynamickými aspektami vulkanizmu.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> (1) Vulkanizmus a jeho fyzikálna podstata. (2.–3) Vulkanizmus, geotektonické prostredia a platňová tektonika (4) Efúzívny vulkanizmus a jeho produkty, efúzie láv v suchozemskom a morskom prostredí, subglaciálne efúzie. (5) Explozívny vulkanizmus a jeho produkty, príčiny jeho vzniku, typy explozívnych erupcií. (6) Extruzívny vulkanizmus; formy a typy. (7) Transport a ukladanie vulkanického materiálu. (8) Vulkanické formy, troskové kužele, tufové prstence, maary, stratovulkány, vulkány s kalderou, vulkano-tektonické depresie. (9) Využiteľné zdroje, geologické riziká a katastrofy spojené s vulkanizmom; predvídanie a monitoring vulkanických erupcií; vulkanizmus a klimatické zmeny. (10) Neovulkanity stredného Slovenska. (11) Neovulkanity východného Slovenska a vulkanizmus alkalických bazaltov stredného a južného Slovenska.	

**Odporúčaná literatúra:**

- (1) Konečný V., Huraiová M. (2020): Vulkanológia. VŠ skriptá, Vydavateľstvo UK Bratislava.
- (2) Schmincke H.-U. (2004): Volcanism. Springer.
- (3) Sigurdsson H. (Ed) (2015): The Encyclopedia of Volcanoes. Elsevier, Academic Press, 2nd edition.

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

Slovenský v kombinácii s anglickým (doplnková literatúra je v anglickom jazyku).

**Poznámky:****Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 13

A	B	C	D	E	FX
15,38	30,77	23,08	15,38	15,38	0,0

**Vyučujúci:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD., prof. RNDr. Monika Huraiová, PhD., doc. Mgr. Katarína Šarinová, PhD., doc. Mgr. Martin Ondrejka, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 06.09.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KMPLG/N- bGMP-045/22	<b>Názov predmetu:</b> Vyhľadávanie, prieskum a výpočet zásob ložísk nerastných surovín
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 / 13 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 1 hodina prednášok a 2 hodiny cvičení; Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39; Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná)	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Počas semestra sa zadávajú úlohy, ktoré sa priebežne hodnotia a konzultujú. V priebehu skúšobného obdobia sa píše písomná skúška formou testu. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 91 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 81 % až 90 %, na získanie hodnotenia C 71 % až 80 %, na získanie hodnotenia D 61 % až 70 %, na získanie hodnotenia E 51 % až 60 %. Dosiahnutie menej ako 51 % z akejkoľvek časti hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent získa prehľad v oblasti využitia rôznych metód vyhľadávania, prieskumu a výpočtu zásob ložísk rôznych nerastných surovín.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Prospekčné kritériá, symptómy a metódy vyhľadávania ložísk. Postup pri vyhľadávaní ložísk, ekonomické zhodnotenie ložísk, kategorizácia z hľadiska vhodnosti k ťažbe. Vyhľadávanie ložísk v rôznych geologických a geografických podmienkach. Metódy výpočtu zásob nerastných surovín a ekonomické zhodnotenie ložísk.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Böhmer, M., Kužvart, M.: Vyhľadávanie a prieskum ložísk nerastných surovín. SPN Bratislava, 1993, Smirnov, I. V.: Geologie ložisek nerastných surovín. SNTL, Praha, 1983	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský jazyk.	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 12					
A	B	C	D	E	FX
91,67	8,33	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Vyučujúci:</b> doc. Mgr. Peter Šottník, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 26.07.2022					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KTV/N-bXTV-109/22	<b>Názov predmetu:</b> Výstup na Ďumbier
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> iná <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: 3d <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: Telovýchovné sústredenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 3 dni Metóda štúdia: prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 1	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 3., 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., P	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Výsledné hodnotenie predmetu zahŕňa absolvovanie všetkých povinných disciplín a posúdenie nadobudnutých spôsobilostí vykonávať jednotlivé disciplíny samostatne, metodicky správne, prípadne s inštruktážou. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 91 % bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 81 %, na hodnotenie C najmenej 71 %, na hodnotenie D najmenej 61 % a na hodnotenie E najmenej 50 % bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa menej ako 50 % bodov.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Získanie základných teoretických vedomostí a praktických zručností z oblasti horskej turistiky a pobytu v prírode v oblasti Nízkyh Tatier. Študent si osvojí potrebné teoretické poznatky a praktické zručnosti z oblasti organizácie a bezpečnej realizácie horskej turistiky. Nadobúda vedomosti nielen z oblasti orientácie sa v teréne, ale aj o známych hrozbách a nebezpečenstve spojeným s pobytom v oblasti hôr v rôznych ročných obdobiach. Ďalej získava vedomosti ako správne vyhodnotiť a reagovať na prípadne vzniknuté neočakávané situácie, ktoré by mohli negatívne ovplyvniť pobyt v oblasti hôr a to najmä z oblasti vhodného výberu výstroja potrebného pre bezpečnú realizáciu turistiky, ďalej vhodného výberu terénu a trasy, či správneho vyhodnotenia vhodnosti počasia pre realizáciu turistiky (búrky, lavínové nebezpečenstvo a pod.). Študent získava ucelené teoretické a praktické poznatky a vedomosti, ktoré by mohli akokoľvek ovplyvniť jeho bezpečný pobyt v oblasti hôr. Prakticky spoznáva členitosť a rôznorodosť turistických trás k vytýčenému cieľu, teda výstup na vrch Ďumbier a bezpečný návrat k východnému bodu turistiky.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Historické aspekty rozvoja turistiky na Slovensku a vo svete, inštitucionálne zabezpečenie (kluby a organizácie). Dopad na životné prostredie, regionálny rozvoj, cestovný ruch a ekonomiku. Zásady	

bezpečnosti pohybu v horách a v horskom teréne. Ucelený prehľad o teoretických a praktických problémoch pri turistike, pobyte a pohybových aktivitách v prírode a predpoklady pre ich riešenie. Terminológia, klasifikácia, materiálno-technické vybavenie.

**Odporúčaná literatúra:**

1. Židek, J.: Turistika a ochrana života a zdravia. Bratislava. FTVŠ UK 2013, 123 s. ISBN 9788022333986
2. Michal, J.: Vybrané kapitoly zo sezónnych činností. PF UMB 1998 str.108 ISBN 80-85162-99-7
3. Neuman a kol. : Turistika a sporty v přírodě. Praha, Portál 2000.
4. Židek, J.: Turistika. Bratislava, FTVŠ UK 2004.
5. Kompán, J.- Gorner, K. 2007. Možnosti uplatnenia turistiky a pohybových aktivít v prírode. FHV UMB ISBN 80-8083-365-7
6. Sýkora, B. a kol.: Turistika a sporty v přírode. SPN Praha, 1986.

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

Predmet sa vyučuje v slovenskom jazyku

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 479

A	B	C	D	E	FX
66,18	0,0	0,0	0,0	0,0	33,82

**Vyučujúci:** Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Igor Remák, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková, Mgr. Kristína Vanýsková, Mgr. Denisa Strečanská, Mgr. PaedDr. Simona Rášiová, Mgr. Genc Berisha, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 01.08.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KFGGI/N-bZFG-086/22	<b>Názov predmetu:</b> Základné cvičenia z geomorfológie
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenia (C) Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 1 Týždenný: C1 Za obdobie štúdia: 13 Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná)	
<b>Počet kreditov:</b> 1	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Odporúčané prerekvizity (nepovinné):</b> Geomorfológia – korekvizita	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Počas semestra študenti vypracujú jedno komplexnejšie zadanie. Na konci semestra absolvujú písomnú previerku s poznávačkou foriem georeliéfu. Hodnotenie v % z celkového počtu bodov: A (<100 %, 92 %>, B (92 %, 84 %>, C (84 %, 76 %>, D (76 %, 68 %>, E (68 %, 60 %>, Fx menej ako 60 % bodov. Kredity nebudú udelené pri nižšom hodnotení ako 60 %.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolvovaním predmetu študenti získajú praktické zručnosti pri práci s topografickou mapou, modelom georeliéfu, geomorfologickou mapou resp. mapami z príbuzných disciplín zamerané na základné morfometrické a morfografické charakteristiky. Súčasťou cvičení je aj kurz poznávania foriem georeliéfu rôznej genézy.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Obsah predmetu, literatúra, podmienky absolvovania. Základné parametre georeliéfu.</li><li>2. Práca s topografickou mapou, základné a špecifické línie georeliéfu.</li><li>3. Bodové morfometrické parametre georeliéfu.</li><li>4. Plošné morfometrické parametre georeliéfu. Výškové stupne a morfograficko-morfometrické typy georeliéfu.</li><li>5. Hypsografická krivka. Pozdĺžny profil vodného toku.</li><li>6. Využitie morfometrických parametrov pri štúdiu neotektonického vývoja územia.</li><li>7. Pasívne morfoštruktúry (rozpoznávanie štruktúrnych foriem a typov georeliéfu).</li><li>8. Gravitačné, vodnogravitačné a ronové (svahové) formy georeliéfu.</li></ol>	

9. Rozpoznávanie fluviálnych foriem georeliéfu.
10. Rozpoznávanie marinných, limnických, krasových a pseudokrasových foriem georeliéfu.
11. Rozpoznávanie nivačných, mrazových, glaciálnych a glacifluviálnych foriem georeliéfu.
12. Rozpoznávanie eolických, biogénnych, kozmogénnych a antropogénnych foriem georeliéfu.
13. Zápočet. Vyhodnotenie cvičení.

**Odporúčaná literatúra:**

Bizubová M. & Škvarček A., 2003: Geomorfológia. Bratislava, PriF UK, 228 s. ISBN 80-223-0397-6.

Dzurovčin L., 2000: Geomorfológia. Prešov: Kat. geog. a geoekol. Fak. hum. a prír. vied PU, 268 s. ISBN 80- 88885-79-5.

Minár J. & Machová Z., 2010: Učebné texty z geomorfológie. Bratislava: Kat. fyz. geogr.a geoekol. PriF UK, [online]. Dostupné na:

<http://www.fns.uniba.sk/index.php?id=3636>

Zaťko M., Bizubová M., Mičian Ľ. a kol., 1986: Cvičenia z fyzickej geografie. Bratislava, Univerzita Komenského, 264 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: 162

A	B	C	D	E	FX
18,52	25,93	20,99	12,96	11,11	10,49

**Vyučujúci:** Mgr. Juraj Procházka, PhD., Mgr. Veronika Beranová, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 28.09.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KIHG/N-bGIH-041/22	<b>Názov predmetu:</b> Základy aplikovanej geofyziky 1
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hod. prednášok a 1 hod. cvičení týždenne; Za obdobie štúdia: 39 hod.; Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná).	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu sú vypracované zadania k cvičeniam (30 bodov) a písomný test (70 bodov). Na získanie celkového hodnotenia A je potrebné absolvovať predmet minimálne na 92%, na získanie hodnotenia B najmenej na 84%, na hodnotenie C najmenej na 76%, na hodnotenie D najmenej na 68% a na hodnotenie E najmenej na 60%. Dosiachnutie menej ako 60 % z jednej alebo oboch častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Poslucháči sa oboznámia s fyzikálnymi základmi rôznych metód aplikovanej geofyziky, založených na meraní rozdielnych petrofyzikálnych parametrov horninového prostredia, ako sú geoelektrické, gravimetrické a magnetometrické metódy, rádionuklidové metódy, seizmické metódy prieskumu, metódy merania geofyzikálnych vlastností štruktúr zasiahnutých vrstvom (karotážne metódy).	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Úvod k metódam aplikovanej geofyziky, fyzikálne základy jednotlivých prospekčných metód; Gravimetria; Magnetometria; Geoelektrika - jednosmerné odporové metódy; Geoelektrika - elektromagnetické metódy a georadar; Reflexná seizmika; refrakčná seizmika; Rádiometria; Karotáž; Zároveň sú prezentované typické príklady použitia geofyzikálnych metód v geologickom a ložiskovom prieskume, v environmentálnom, IGHG a geotechnickom prieskume, v archeologickom prieskume.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> (1) Mareš S. a kol., 1990: Úvod do užití geofyziky, SNTL Praha; (2) Gruntorád J. a kol., 1985: Principy metod užití geofyziky, SNTL/ALFA, Praha. Základy aplikovanej geofyziky. Interné skriptá pre poslucháčov geológie, Kolektív autorov KAEG, 2000, dostupné v elektronickej forme na stránke: <a href="http://www.kaeg.sk/subory/ucebne-texty/">http://www.kaeg.sk/subory/ucebne-texty/</a> .	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>	

Slovenský jazyk.					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 31					
A	B	C	D	E	FX
32,26	9,68	35,48	6,45	0,0	16,13
<b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Roman Pašteka, PhD., prof. RNDr. Miroslav Bielik, DrSc., RNDr. Bibiana Brixová, PhD., doc. RNDr. Andrej Mojzeš, PhD., doc. RNDr. René Putiška, PhD., RNDr. Ema Nogová, PhD., Mgr. Erik Andrassy, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 07.10.2022					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KIHG/N-bGIH-055/22	<b>Názov predmetu:</b> Základy aplikovanej geofyziky 2
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hodiny prednášok a 1 hodina cvičení týždenne; Týždenný: 3; Za obdobie štúdia: 39; Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná).	
<b>Počet kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu sú vypracované zadania k cvičeniam (30 bodov) a písomný test (70 bodov). Na získanie celkového hodnotenia A je potrebné absolvovať predmet minimálne na 92%, na získanie hodnotenia B najmenej na 84%, na hodnotenie C najmenej na 76%, na hodnotenie D najmenej na 68% a na hodnotenie E najmenej na 60%. Dosiachnutie menej ako 60 % z jednej alebo oboch častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Poslucháči sa oboznámia s metodickými základmi použitia rôznych metód aplikovanej geofyziky. Predmet nie je orientovaný podľa jednotlivých geofyzikálnych metód (ako to je organizované v predmete Základy aplikovanej geofyziky 1), ale zameriava sa na metodické princípy použitia geofyzikálnych metód pri riešení rôznych úloh; pričom sú vysvetľované ich výhody a nevýhody.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Témy metodických základov geofyzikálnych metód - možnosti a obmedzenia rôznych metód, potreba kombinácie rôznych geofyzikálnych metód, príprava terénu za pomoci nástrojov Google maps a ZBGIS, základné súradnicové systémy, tvorba geofyzikálnych máp, interpolácie (Surfer), spracovanie signálu a filtrácia dát (s príkladmi zo života), odlišnosti leteckej geofyziky, potreba matematického aparátu – derivácie a integrály, úvod do modelovania a interpretácie, príklady rôznych oblastí použitia geofyziky.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> (1) Mareš S. a kol., 1990: Úvod do užití geofyziky, SNTL Praha; (2) Gruntorád J. a kol., 1985: Principy metod užití geofyziky, SNTL/ALFA, Praha (3) Základy aplikovanej geofyziky. Interné skriptá pre poslucháčov geológie, Kolektív autorov KAEG, 2000, dostupné v elektronickej forme na stránke: <a href="http://www.kaeg.sk/subory/ucebne-texty/">http://www.kaeg.sk/subory/ucebne-texty/</a> .	

<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský jazyk.					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 8					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Roman Pašteka, PhD., prof. RNDr. Miroslav Bielik, DrSc., RNDr. Bibiana Brixová, PhD., doc. RNDr. Andrej Mojzeš, PhD., doc. RNDr. René Putiška, PhD., RNDr. Ema Nogová, PhD., Mgr. Erik Andrassy, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 07.10.2022					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KMPLG/N- bGMP-010/22	<b>Názov predmetu:</b> Základy gemológie
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hodiny prednášok a 1 hodina cvičení týždenne; Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39; Metóda štúdia: prezenčná, dištančná	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu je absolvovanie vizuálnej identifikácie minerálov (30 bodov) a ústna skúška (70 bodov). O spôsobe skúšania budú študenti informovaní na začiatku semestra. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 91 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 81 % až 90 %, na získanie hodnotenia C 71 % až 80 %, na získanie hodnotenia D 61 % až 70 %, na získanie hodnotenia E 51 % až 60 %. Dosiachnutie menej ako 51 % z jednej alebo oboch častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolvent získa komplexný prehľad o histórii, zdrojoch, ťažbe, rozdelení, brúsení a fyzikálnych a chemických vlastnostiach drahých kameňov. Bude oboznámený s funkciou trhu v gemológii, úpravami a syntézami drahých kameňov a so základnými gemologickými prístrojmi. Záverečné prednášky budú venované identifikácii a certifikácii drahých kameňov. Súčasťou cvičení je aj gemologické praktikum.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1. História a definícia základných pojmov, drahé kamene v histórii ľudstva, drahý a šperkový kameň, klenot a šperk; 2. Zdroje drahých kameňov, genetická charakteristika – kimberlity, pegmatity, hydrotermálne roztoky, kôry zvetrávania, regionálna, kontaktná metamorfóza, reziduálne ložiská, ryžoviská, impakty, organogénny vznik, ťažba, spracovávanie a produkcia drahých kameňov, spôsoby ťažby, spracovanie, použitie, produkcia vo svete, kimberlejský systém; 3. Gemologické rozdelenie drahých kameňov, prírodné, syntetické, sklá, organické, umelé drahé kamene, fyzikálne a chemické vlastnosti drahých kameňov, habitus, tvrdosť, hustota, štiepatelnosť, farba, pleochroizmus, lesk, inklúzie a optické javy, typy chemických väzieb, vplyv prechodných prvkov na farbu, chemická inertnosť; 4. Funkcia trhu v gemológii, ponuka a dopyt, funkcia trhu, prírodné materiály, syntézy, imitácie, zušľachtovanie drahých kameňov, brúsenie drahých kameňov, rovinné brúsenie, kabošon, fazetové brúsenie - brilantový výbrus - proporcie, variácie,	

stupňovec – variácie, plastické brúsenie, brúsenie briliantov, glyptika; 5. Úpravy drahých kameňov, tepelná úprava, ožarovanie, plnenie, dublety, triplety, coating, berýliová difúzia, syntetické imitácie, GGG, YAG, kubická zirkónia, fianit, galliant, djevalith, sklo, fabulit; 6. Identifikácia drahých kameňov, deštruktívne, nedeštruktívne metódy, základné gemologické prístroje; 7. Testery na tepelnú a elektrickú vodivosť, rozlišovanie diamantov a imitácií; 8. Testovanie rýdzosti drahých kovov; 9. Meranie indexu lomu pomocou refraktometra, meranie hustoty pomocou pyknometra; 10. Určovanie izotropie, anizotropie a ďalších optických vlastností drahých kameňov pomocou polariskopu a konoskopu; 11. Gemologické filtre, luminiscencia, dichroskop; 12. Gemologický mikroskop, pozorovanie inklúzií v drahých kameňoch; 13. Certifikácia, certifikát a jeho náležitosti, dôležitosť certifikácie, význam gemologických laboratórií GIA, HRD, AIGS atď.

**Odporúčaná literatúra:**

Crowe J. (2007): Drahé kameny a šperky. Slovart, Bratislava  
 Vilkovský I. (2010): Identifikácia drahých kameňov. Univerzita Konštantína Filozofa, Nitra  
 Matlins A., Bonanno A.C. (2013): Gem Identification Made Easy. Gemstone Press. Woodstock Vermont  
 O'Donoghue M. (1997): Synthetic, imitations and treated gemstones, Butterworth Heinemann  
 O'Donoghue M., Joyner L. (2003): Identification of gemstones, Butterworth Heinemann

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

Slovenský jazyk (študijná literatúra aj v anglickom jazyku).

**Poznámky:**

**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. Jana Fridrichová, PhD., doc. RNDr. Peter Bačík, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 26.07.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KGCh/N-bGXX-001/22	<b>Názov predmetu:</b> Základy geochemie
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hodiny prednášok a 1 hodina cvičení týždenne Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná, dištančná	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu sú vypracované zadania k cvičeniam (30 bodov) a písomný test (70 bodov). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 91 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 81 % až 90 %, na získanie hodnotenia C 71 % až 80 %, na získanie hodnotenia D 61 % až 70 %, na získanie hodnotenia E 51 % až 60 %. Dosiahnutie menej ako 51 % z jednej alebo oboch častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Osvojenie si základov geochemických výskumných metód – vzorkovania, analytických metód, metód prezentácie a interpretácie geochemických údajov, zvládnutie základných poznatkov o pôvode a vlastnostiach chemických prvkov vo vzťahu k prírodným materiálom, o zložení prírodných materiálov, príčin ich rozdielneho správania sa prvkov v geologických procesoch, osobitostí migrácie a redistribúcie prvkov v týchto procesoch, úlohe chemických prvkov pri vzniku a rozvoji života. Osvojenie si predstavy o Zemi ako dynamickom telese s fungujúcimi geochemickými cyklami a evolúciou chemického zloženia v čase. Získanie základných vedomostí o mobilizácii, migrácii a uložení prvkov v endogénnych a exogénnych geologických procesoch formujúcich vrchnú časť zemského telesa s dôrazom na procesy zvetrávania, hypergénneho transportu a redistribúcie prvkov v rôznych prostrediach biosféry.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> (1) Predmet výskumu, úlohy a odbory geochemie; (2) Metódy vzorkovania, príprava vzoriek na analýzy a najpoužívanejšie analytické metódy v geochemii; (3) Kontrola, prezentácia a interpretácia geochemických dát; (4) Chemické prvky v geologických procesoch, geochemické klasifikácie prvkov; (5) Základy geochemie stabilných a rádiogénnych izotopov; (6) Vznik chemických prvkov, kozmochémia, chemické zloženie planét a meteoritov. (7) Vnútoraná stavba a chemické zloženie	

Zeme; (8) Geochemická charakteristika magmatických procesov; (9) Geochemická charakteristika hydrotermálnych a metamorfnych procesov; (10) Vývoj a geochemia hydrosféry a atmosféry; (11) Geochemická charakteristika procesov zvetrávania, hypergénna migrácia prvkov, geochemické bariéry; (12) Geochemické predpoklady vzniku života a organická geochemia; (13) Geochemická \_prospekcia a geochemické aspekty antropogénnych vplyvov na životné prostredie.

**Odporúčaná literatúra:**

Bouška a kol., 1980: Geochemie. Academia Praha, 1-555 Ivan, P., 2008: Geochemia geologických procesov. I. Vysokoškolské skriptá. Bratislava, UK Bratislava, 1-130 Čurlík J., 1988: Geochemia geologických procesov – hypergénne procesy. PRIF UK, Bratislava, 1-287 Alexandre, P., 2021: Practical geochemistry. Cham, Springer Nature Switzerland AG, 1-115 Albarède, F., 2009: Geochemistry. An introduction. 2nd edition. Cambridge, Cambridge Univ. Press, 1-352 Ivan, P., 2021: Všeobecná geochemia. 1.časť. Pomocný výukový text. Bratislava, PRIF UK, 70 s. + výukové prezentácie

**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: 22

A	B	C	D	E	FX
63,64	22,73	9,09	4,55	0,0	0,0

**Vyučujúci:** prof. RNDr. Edgar Hiller, PhD., doc. RNDr. Peter Ivan, CSc., doc. RNDr. Ľubomír Jurkovič, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 06.11.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KMPLG/N- bGMP-043/22	<b>Názov predmetu:</b> Základy geologického prieskumu a baníctva
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hodiny prednášok; Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26; Metóda štúdia: prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu je absolvovanie písomného testu (100 bodov). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 91 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 81 % až 90 %, na získanie hodnotenia C 71 % až 80 %, na získanie hodnotenia D 61 % až 70 %, na získanie hodnotenia E 51 % až 60 %. Dosiachnutie menej ako 51 % z jednej alebo oboch častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent získa prehľad o metódach používaných pri realizácii geologického prieskumu a o spôsoboch vyhľadávania, prieskumu, ťažby a úpravy rôznych typov nerastných surovín.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Geologické práce, geologická úloha, riešenie a výsledky riešenia geologických úloh. Nerastné suroviny - základné pojmy, ložiskový geologický prieskum, metódy vyhľadávania a prieskumu ložísk, klasifikácia a výpočet zásob výhradných ložísk. Vrtné prieskumné geologické objekty, charakteristiky prieskumného vrtného, vplyv charakteru hornín na výber technológie vrtných prác. rozdelenie technológií vrtania. Technické prostriedky na vrtanie, vrtacie zariadenia, vrtné nástroje pre nárazové a rotačné vrtanie. Vrtné zariadenia na prenos energie na vrtný nástroj, ťažné zariadenia, pohonné zariadenia a zabezpečovanie stien vrtného pažerím. Výplach a výplachové hospodárstvo, poruchy a havárie vrtného, zabezpečenie a likvidácia technických prác. Projektovanie a výstavba baní a lomov, projektová dokumentácia banských stavieb, banskomeračská a geologická dokumentácia. Povrchové lomové dobývanie, výhody a nevýhody, netradičné spôsoby dobývania nerastných surovín na povrchu. Hlbinné dobývanie, otváranie a dobývanie ložiska, vetranie banských diel a odvodňovanie banských diel. Razenie banských diel, rozpojovanie hornín, nakladanie a odťažovanie, výstuž banských diel. Metódy hlbinného dobývania uhoľných ložísk, hlbinné	

dobývanie rudných a nerudných ložísk, ropy a plynu. Banská doprava, likvidácia bane a životného prostredia. Úprava nerastných surovín, drvenie a mletie, triedenie a rozdrúžovanie.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Igor Rojkovič a Vladimír Letko (2003): Základy geologického prieskumu a baníctva, Univerzita Komenského Bratislava , 104 s.					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský jazyk.					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 10					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Vyučujúci:</b> doc. Mgr. Peter Šottník, PhD., Mgr. Rudolf Tornyai, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 26.07.2022					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KIHG/N-bGIH-043/22	<b>Názov predmetu:</b> Základy GIS pre geológov
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 / 13 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 1 hod. prednášok a 2 hod. cvičení týždenne; Za obdobie štúdia: 39 hod.; Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná).	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu sú vypracované zadania k cvičeniam (30 bodov), písomný test (30 bodov) a ústna skúška (40 bodov). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 93 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 85 % až 92 %, na získanie hodnotenia C 77 % až 84 %, na získanie hodnotenia D 69 % až 76 %, na získanie hodnotenia E 60 % až 68 %. Dosiahnutie menej ako 60 % z jednej alebo viacerých častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študenti získajú základné vedomosti o geografických informačných systémoch. Získa praktické zručnosti v správe priestorových údajov v open-source GIS programoch akými sú Quantum GIS, GRASS-GIS, SAGA-GIS a iné s dôrazom na problematiku spracovania geologických údajov.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Úvod do GIS – Geografické a geologické informačné systémy – Štruktúra a funkcie GIS – Modelovanie geografických objektov – Vektorová reprezentácia priestorových objektov – Rastrová reprezentácia priestorových objektov – Voxelová reprezentácia priestorových objektov a meshové objekty – Databázové systémy – Zdroje údajov – Manipulácia s údajmi – Analýza a syntéza údajov – Vizualizácia údajov, štylovanie a vytváranie výstupov.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> (1) Hofierka J., 2003: Geografické informačné systémy a diaľkový prieskum Zeme. Prešovská univerzita v Prešove; (2) Hlásny T., 2007: Geografické informačné systémy, Priestorové analýzy. ZEPHYROS a NLC-LÚ Zvolen.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský jazyk.	

<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 18					
A	B	C	D	E	FX
94,44	0,0	0,0	0,0	5,56	0,0
<b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Martin Bednarik, PhD., Mgr. Rudolf Tornyai, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 07.10.2022					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KIHG/N-bGIH-050/22	<b>Názov predmetu:</b> Základy hydrogeochemie
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hod. prednášok a 1 hod. cvičení týždenne; Za obdobie štúdia: 39 hod.; Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná).	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu sú vypracované zadania k cvičeniam (30 bodov), písomný test (30 bodov) a ústna skúška (40 bodov). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 91 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 81 % až 90 %, na získanie hodnotenia C 71 % až 80 %, na získanie hodnotenia D 61 % až 70 %, na získanie hodnotenia E 51 % až 60 %. Dosiahnutie menej ako 51 % z jednej alebo viacerých častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolvovaním predmetu študent získa základné poznatky o zákonitostiach vzniku a tvorby chemického zloženia podzemných vôd, zdrojoch látkového zloženia podzemných vôd a procesoch vzniku chemického zloženia podzemných a povrchových vôd, hydrogeochemickom systéme, prítomnosti plynov a anorganických látok v podzemných vodách. Študent získa zručnosti umožňujúce rýchle a kvalitné spracovanie chemických analýz vôd a naučí sa vykonať jednoduché analytické stanovenia a merania fyzikálno-chemických ukazovateľov v laboratóriu. Študent dokáže správne interpretovať hydrogeochemické údaje a aplikovať vhodné klasifikácie chemického zloženia podzemných vôd pri riešení praktických úloh.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Úvod do štúdia hydrogeochemie. Hydrologický cyklus a chemické zloženie vody. Štruktúra vody a jej vlastnosti. Vlastnosti vodných roztokov. Zásady odberov podzemných, povrchových a zrážkových vôd. Vodné roztoky tuhých látok. Acidobázické rovnováhy. Disociované a nedisociované látky vo vode. Celková mineralizácia vody. Plyny vo vodách, kyslík, formy CO <sub>2</sub> , pojem "tvrdosť vody". Chemická analýza vody, typy, základné pojmy, kontrola, používané jednotky, zvláštne termíny. Chemické zloženie vôd, faktory ovplyvňujúce chemické zloženie vôd. Zdroje látkového zloženia podzemných vôd. Zrážkové vody a povrchové vody. Grafické metódy interpretácie chemického zloženia vody. Hydrogeochemické mapy. Klasifikácia a géneza	

chemického zloženia podzemných vôd. Základné procesy tvorby chemického zloženia vôd. Rozpúšťanie minerálov. Rozpúšťanie karbonátov. Hydrolytický rozklad silikátov. Oxidácia a redukcia. Sorpcia a iónová výmena. Tvorba komplexov. Miešanie vôd. Hydrogeochemický systém, anorganické látky vo vodách, hlavné ióny. Stopové prvky vo vodách. Plyny vo vodách. Organické látky vo vodách. Minerálne vody. Legislatívne predpisy platné v hydrogeochémii.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> (1) Fľaková, R., Seman, M., Ondrejková, I., Ženišová, Z. 2020: Chemická analýza vody v hydrogeológii. 2. vydanie. Bratislava, Slovenská asociácia hydrogeológov, 167 s.					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský jazyk.					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 9					
A	B	C	D	E	FX
22,22	55,56	11,11	11,11	0,0	0,0
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Renáta Fľaková, PhD., RNDr. Ivana Ondrejková, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 01.10.2022					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KIHG/N-bGXX-001/22	<b>Názov predmetu:</b> Základy hydrogeológie
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hod. prednášok a 1 hod. cvičení týždenne; Za obdobie štúdia: 39 hod.; Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná).	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu sú vypracované zadania k cvičeniam (40 bodov) a skúška formou písomného testu (60 bodov). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 93 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 85 % až 92 %, na získanie hodnotenia C 77 % až 84 %, na získanie hodnotenia D 69 % až 76 %, na získanie hodnotenia E 60 % až 68 %. Dosiahnutie menej ako 60 % z jednej alebo oboch častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolvovaním predmetu študent získa základné poznatky o kolobehu vody v prírode, formách výskytu vody v jednotlivých zložkách hydrologického cyklu, spôsobov ich merania a vyhodnotenia. Získa základné zručnosti pri výpočte, štatistickom a grafickom vyhodnocovaní základných zložiek hydrologického cyklu. Študent taktiež získa základné poznatky o výskyte, pohybe, množstvách, vlastnostiach a chemickom zložení podzemnej vody, o hydrogeologických štruktúrach a prameňoch, o interakcii povrchovej a podzemnej vody, procesoch interakcie podzemnej vody a horninového prostredia, zvládne základné hydrogeologické výpočty a prácu s hydrogeologickou mapou.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Základné pojmy, kolobeh a bilancia vody, hydrologické procesy a systémy. Metódy merania a hodnotenia hydrologických javov. Zrážky. Evapotranspirácia. Fyzicko-geografické charakteristiky povodia, riečna sieť, analýza hydrogramu povrchového toku, vodné stavy a režim prietokov. Štatistické a grafické vyhodnotenie údajov o prietokoch. Úvod do hydrogeológie, základné pojmy, druhy vody v horninovom prostredí, režim podzemných vôd. Vlastnosti horninového prostredia v styku s vodou, prúdenie vody v horninovom prostredí. Hydrogeologické štruktúry, klasifikácie, výverové oblasti hydrogeologických štruktúr, útvary podzemných vôd. Výpočet výdatnosti prameňov. Výpočet veľkosti prietoku na vodných tokoch. Stanovenie veľkosti	

<p>podzemného odtoku. Chemické zloženie podzemných vôd a procesy jeho formovania. Fyzikálne a chemické vlastnosti podzemných vôd, spôsoby ich vyjadrenia. Chemická analýza vody. Základné poznatky o minerálnych vodách. Metódy v hydrogeologickom výskume (hydrologické, štatistické, geofyzikálne, diaľkový prieskum Zeme a modelovanie). Hydrogeologické a hydrogeochemické mapy. Regionálna charakteristika hydrogeologických celkov Západných Karpát (horninové prostredie, typ priepustnosti a prúdenia vody, množstvá vody, hydrogeochemická charakteristika a kvalita podzemnej vody, zdroje ohrozenia kvality).</p>																	
<p><b>Odporúčaná literatúra:</b></p> <p>(1) Fendeková, M. et al.: Základy hydrogeológie, 1995, UK Bratislava, 236 s.;</p> <p>(2) Fendeková, M.: Hydrológia pre geológov, 1988, UK Bratislava, 120 s.;</p> <p>(3) Fendeková, M.: Cvičenia z hydrológie, 1989, UK Bratislava, 71 s.;</p> <p>(4) Fláková, R., Seman, M., Ondrejková, I., Ženišová, Z. 2020: Chemická analýza vody v hydrogeológii. 2. vydanie. Bratislava, Slovenská asociácia hydrogeológov, 167 s.</p>																	
<p><b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský jazyk.</p>																	
<p><b>Poznámky:</b></p>																	
<p><b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 52</p> <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>9,62</td> <td>30,77</td> <td>15,38</td> <td>9,62</td> <td>7,69</td> <td>26,92</td> </tr> </tbody> </table>						A	B	C	D	E	FX	9,62	30,77	15,38	9,62	7,69	26,92
A	B	C	D	E	FX												
9,62	30,77	15,38	9,62	7,69	26,92												
<p><b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Dávid Krčmář, PhD., RNDr. Ivana Ondrejková, PhD., RNDr. Kamila Hodasová, PhD.</p>																	
<p><b>Dátum poslednej zmeny:</b> 01.10.2022</p>																	
<p><b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.</p>																	

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KIHG/N-bGXX-020/22	<b>Názov predmetu:</b> Základy inžinierskej geológie
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hod. prednášok a 1 hod. cvičení týždenne; Za obdobie štúdia: 39 hod.; Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná).	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu sú vypracované zadania k cvičeniam (30 bodov) ústna skúška (70 bodov). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 93 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 85 % až 92 %, na získanie hodnotenia C 77 % až 84 %, na získanie hodnotenia D 69 % až 76 %, na získanie hodnotenia E 60 % až 68 %. Dosiachnutie menej ako 60 % z jednej alebo viacerých častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Poslucháč sa oboznámi s predmetom a úlohami inžinierskej geológie v stavebnej a územno-plánovacej praxi, s hodnotením zložiek geologického prostredia, t.j. hornín, podzemných vôd, reliéfu a významných prírodných a antropogénne podmienených geodynamických javov, ako aj s úlohou inžinierskeho geológa pri hodnotení geologického prostredia z hľadiska potrieb urbanistického plánovania územia, výstavby občianskych, priemyslových a dopravných stavieb.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Inžinierska geológia (predmet a úlohy), jej rozdelenie a vzťah k ostatným geologickým vedám. Úloha inžinierskeho geológa v spoločnosti. Hydrogeologické pomery a ich vplyv na inžinierskogeologické hodnotenie podmienok výstavby. Geomorfologické pomery a ich vplyv na inžinierskogeologické hodnotenie podmienok výstavby. Súčasný geodynamický procesy, ich rozdelenie, klasifikácia a hodnotenie ich vplyvu na inžinierskogeologické pomery územia. Endogénne procesy (seizmická, vulkanická činnosť a neotektonické pohyby). Exogénne procesy (zvetrávanie, erózia, sufózia, objemové zmeny, kras), ich negatívny dopad na geologické prostredie a spôsoby jeho využívania. Exogénne procesy - svahové pohyby: príčiny a faktory ich vzniku, hodnotenie podmienok stability územia, najbežnejšie protizosuvné opatrenia. Úlohy inžinierskogeologického prieskumu v územnom plánovaní - základné pojmy, základová pôda, základové pomery, typy základových konštrukcií, úloha a charakter vrtných prieskumných prác pri výstavbe občianskych stavieb. Integrácia inžinierskogeologických podkladov do systému	

územného plánovania. Osobitosti inžinierskogeologického prieskumu pri zakladaní občianskych a priemyselných komplexov v zložitých inžinierskogeologických podmienkach hodnotenie stavenísk v zmysle platných STN. Úlohy inžinierskogeologického prieskumu v dopravnom staviteľstve, základné pojmy, hodnotenie vplyvu vybraných zložiek geologického prostredia na výber trás cestných komunikácií. Hodnotenie inžinierskogeologických podmienok pre potreby zakladania objektov dopravných komunikácií, inžinierskogeologické opatrenia zabezpečujúce stabilitu trasy cestnej komunikácie. Osobitosti inžinierskogeologického prieskumu pre environmentálne záťaže. Stručný prehľad metód inžinierskogeologického prieskumu pre náročné inžinierske diela - tunely, mosty, vodné stavby.

**Odporúčaná literatúra:**

- (1) Ondrášik, R., Wagner, P., Durmeková, T., Bednarik, M., Vlčko, J., Adamcová, R., Greif, V.: Inžinierska geológia. Univerzita Komenského v Bratislave, 2019;
- (2) Malgot, J., Klepsatel, F., Trávníček, I.: Mechanika hornín a inžinierska geológia. Alfa Bratislava, 1992 (len časť inžinierskogeologická);
- (3) Malgot, J., Kopecký, M: Inžinierska geológia hydrogeológia, 2003;
- (4) Ondrášik a kol.: Geologické hazardy a ich prevencia, UK Bratislava, 2011.

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

Slovenský jazyk.

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 30

A	B	C	D	E	FX
63,33	23,33	6,67	0,0	3,33	3,33

**Vyučujúci:** prof. RNDr. Martin Bednarik, PhD., doc. RNDr. Renáta Adamcová, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 07.10.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KGP/N-bGPA-116/22	<b>Názov predmetu:</b> Základy speleológie
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hodiny prednášok a 1 hodina cvičení týždenne Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná)	
<b>Počet kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu sú vypracované zadania k cvičeniam (30 bodov) a písomný test (70 bodov). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 92 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 84 % až 92 %, na získanie hodnotenia C 76 % až 84 %, na získanie hodnotenia D 68 % až 76 %, na získanie hodnotenia E 60 % až 68 %. Dosiahnutie menej ako 60 % z jednej alebo oboch častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Výberový predmet Speleológia (Úvod do speleológie) má za cieľ poskytnúť študentom bakalárskeho a magisterského štúdia stručnú charakteristiku speleologických disciplín a metód, ktoré speleológia využíva. Poslucháči zároveň získajú informácie o genéze krasu a jaskýň vo vzťahu ku geologickým, hydrogeologickým, či geomorfologickým aspektom. Zastúpenie v prednáškach bude mať i recentná biota a chemizmus. Dve praktické terénne cvičenia budú zamerané na praktickú výučbu v jaskynnom prostredí s oboznámením sa metódy jaskynného mapovania. Predmet je vhodný pre študentov odborov geológie, geografie, biológie a environmentalistiky, keďže poskytuje multidisciplinárny pohľad do speleológie.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Úvod do speleológie. Geologické a geomorfologické aspekty vzniku jaskýň. Výplne jaskýň. Hydrológia a hydrogeológia krasových terénov. Geochemia jaskýň. Biospeleológia. Jaskyne na Slovensku a vo svete. Praktický speleologický prieskum. Terénne cvičenie. Geofyzikálne metódy využívané pri prieskume jaskýň. Význam paleontológie a archeológie v jaskynnom prostredí. Terénne cvičenie.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b>	

- (1) Bella P., Hlaváčová I., Holúbek P., 2007: Zoznam jaskýň Slovenskej republiky. Rvprint Uhorská Ves, 364 p.;
- (2) Jakál J., Abonyi A., Bárta J., Gulička J., Hipman P., Mitter P., Rajman L., Roda Š., Slančík J., 1982: Praktická speleológia. Vydavateľstvo Osveta, n. p., Martin, 377 p.;
- (3) Panoš V., 2001: Karsologická a speleologická terminologie. Knižné centrum Žilina, 339 p.;
- (4) Bella P., 2011: Genetické typy jaskýň. Ed. Speleologica Slovaca 3, Vydavateľstvo Katolíckej univerzity v Ružomberku, 219 p.;
- (5) Gaál Ľ., 2008: Geodynamika a vývoj jaskýň Slovenského krasu. Ed. Speleologica Slovaca 1, Knižné centrum Žilina, 168 p.;
- (6) Palmer, A. N., 2007: Cave Geology. Cave Books, Dayton, 454 s.;
- (7) Klimchouk, A. B., Ford, D. C., Palmer, A. N., Dreybrodt, A., 2000: Speleogenesis. Evolution of Karst Aquifer. National Speleological Society, Inc. Huntsville, 527 s.

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

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

**Poznámky:**

Predmet sa poskytuje len ak si ho zapíšu najmenej 3 študenti.

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 26

A	B	C	D	E	FX
50,0	7,69	7,69	0,0	26,92	7,69

**Vyučujúci:** prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr., doc. RNDr. Alexander Lačný, PhD., doc. Mgr. Tomáš Lánczos, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 06.09.2022

**Schválil:** doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KIHG/N-bGIH-027/22	<b>Názov predmetu:</b> Základy stavebného inžinierstva
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 / 13 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: prednášky a cvičenia; Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 1 hod. prednášok a 2 hod. cvičení týždenne; Za obdobie štúdia: 39 hod.; Metóda štúdia: prezenčná (v prípade potreby dištančná alebo kombinovaná).	
<b>Počet kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou na absolvovanie predmetu sú vypracované zadania k cvičeniam (30 bodov) a ústna skúška (70 bodov). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 93 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 85 % až 92 %, na získanie hodnotenia C 77 % až 84 %, na získanie hodnotenia D 69 % až 76 %, na získanie hodnotenia E 60 % až 68 %. Dosiachnutie menej ako 60 % z jednej alebo viacerých častí hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolvent získa teoretické vedomosti o silových účinkoch na konštrukcie a horniny - napätie, deformácia, tlak, ťah, excentricita a vzper, o stavebných látkach prírodných aj umelých, ako aj o základných typoch pozemných, dopravných, hydrotechnických a podzemných stavieb.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Základy mechaniky a základné pojmy. Napätie v tlaku, v ťahu od zmien teploty. Vzperný tlak. Excentrický tlak. Prostý nosník. Prírodné a umelé stavebné materiály, drevo, horniny, cement, vápno, betón, oceľ a iné. Pozemné, priemyselné stavby, cesty, mosty, železnice, letiská. Tunely, šachty. Priehrady, hate, vodárenské zariadenia.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> (1) Ľavoda, O., Horáková, T.: Základy stavebného inžinierstva. UK Bratislava, 1981; (2) Ľavoda, O., Matys, M.: Cvičebnica z aplikovanej mechaniky. UK Bratislava, 1982.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský jazyk.	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 5					
A	B	C	D	E	FX
60,0	20,0	0,0	0,0	0,0	20,0
<b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Martin Bednarik, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 07.10.2022					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KEM/N-bXXX-001/22	<b>Názov predmetu:</b> Zelená univerzita 1
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / seminár <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: cvičenie / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 2., 3., 4., 5., 6..	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., P	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Súčasťou hodnotenia je účasť na prednáškach a na praktických cvičeniach. Pri cvičeniach je požadované absolvovať minimálne 20 hodín.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Materiály k jednotlivým témam budú poskytnuté študentom priebežne v rámci semestra.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>	

slovenský					
<b>Poznámky:</b> Študent si môže predmet zapísať v hociktorom ročníku a semestri					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 128					
A	B	C	D	E	FX
96,09	0,0	0,0	0,0	0,0	3,91
<b>Vyučujúci:</b> RNDr. Jaroslav Bella, doc. Mgr. Miroslava Slaninová, Dr., RNDr. Hubert Žarnovičan, PhD., Mgr. Martin Šebesta, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.08.2022					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KEM/N-bXXX-002/22	<b>Názov predmetu:</b> Zelená univerzita 2
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> cvičenie / seminár <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie</b> Forma výučby: cvičenie / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 2., 3., 4., 5., 6..	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., P	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Súčasťou hodnotenia je účasť na prednáškach a na praktických cvičeniach. Pri cvičeniach je požadované absolvovať minimálne 20 hodín.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Materiály k jednotlivým témam budú poskytnuté študentom priebežne v rámci semestra.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>	

slovenský					
<b>Poznámky:</b> Študent si môže predmet zapísať v hociktorom ročníku a semestri					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 84					
A	B	C	D	E	FX
91,67	0,0	0,0	0,0	0,0	8,33
<b>Vyučujúci:</b> RNDr. Jaroslav Bella, doc. Mgr. Miroslava Slaninová, Dr., Mgr. Martin Šebesta, PhD., RNDr. Hubert Žarnovičan, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.08.2022					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027					
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave					
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KTV/N-bXTV-208/25		<b>Názov predmetu:</b> Zimné telovýchovne sústreďenie			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> sústreďenie <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: 6d <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet kreditov:</b> 2					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 3., 5.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I., P					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>					
<b>Výsledky vzdelávania:</b>					
<b>Stručná osnova predmetu:</b>					
<b>Odporúčaná literatúra:</b>					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 83					
A	B	C	D	E	FX
75,9	0,0	0,0	0,0	0,0	24,1
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Martin Mokošák, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b>					
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027						
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave						
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta						
<b>Kód predmetu:</b> PriF.KTV/N-bUXX-207/25			<b>Názov predmetu:</b> Zimné telovýchovné sústreďenie			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> sústreďenie <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: 6d <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná						
<b>Počet kreditov:</b> 1						
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 3., 5.						
<b>Stupeň štúdia:</b> I., P						
<b>Podmieňujúce predmety:</b>						
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>						
<b>Výsledky vzdelávania:</b>						
<b>Stručná osnova predmetu:</b>						
<b>Odporúčaná literatúra:</b>						
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>						
<b>Poznámky:</b>						
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 46						
A	ABS	B	C	D	E	FX
73,91	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,09
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Míriam Kirchmayerová, PhD., Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. PaedDr. Simona Rášiová, Mgr. Igor Remák, PhD., Mgr. Denisa Strečanská, PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková, Mgr. Kristína Vanýsková						
<b>Dátum poslednej zmeny:</b>						
<b>Schválil:</b> doc. Mgr. Rastislav Vojtko, PhD.						