

# Informačné listy predmetov

## OBSAH

1. 1-UXX-332/22	Aktuálne problémy digitálnej doby.....	4
2. 1-UIN-236/22	Algoritmy a údajové štruktúry.....	6
3. 1-MXX-131/00	Anglický jazyk (1).....	8
4. 1-MXX-132/00	Anglický jazyk (2).....	10
5. 1-MXX-231/00	Anglický jazyk (3).....	12
6. 1-MXX-232/10	Anglický jazyk (4).....	14
7. 1-UFY-241/10	Atómová a jadrová fyzika.....	16
8. 1-UIN-574/22	Didaktický proseminár z informatiky.....	18
9. 1-UXX-137/22	Digitálna gramotnosť.....	20
10. 1-UXX-237/22	Digitálne edukačné technológie pre deskriptívnu geometriu.....	22
11. 1-UXX-239/22	Digitálne edukačné technológie pre fyziku.....	24
12. 1-UXX-240/22	Digitálne edukačné technológie pre informatiku.....	26
13. 1-UXX-341/22	Digitálne edukačné technológie pre matematiku.....	28
14. 1-UXX-342/22	Digitálne technológie pre žiakov so ŠVVP.....	30
15. 1-UXX-238/22	Digitálne technológie vo vzdelávaní.....	32
16. 1-UFY-181/15	Doplnkové cvičenia z mechaniky.....	35
17. 1-MXX-133/18	Doplňujúci kurz anglického jazyka (1).....	37
18. 1-MXX-134/18	Doplňujúci kurz anglického jazyka (2).....	39
19. 2-MPG-247/22	Efektívne písanie odborných prác.....	41
20. 1-UFY-141/15	Elektromagnetizmus.....	43
21. 1-MXX-141/00	Francúzsky jazyk (1).....	45
22. 1-MXX-142/00	Francúzsky jazyk (2).....	46
23. 1-MXX-241/00	Francúzsky jazyk (3).....	47
24. 1-MXX-242/00	Francúzsky jazyk (4).....	48
25. 1-UFY-360/15	Fyzika ako súčasť prírodovedného vzdelávania.....	49
26. 1-UFY-265/15	Fyzika netradične.....	51
27. 1-UFY-170/20	Fyzika zážitkom.....	53
28. 1-UXX-121/24	Hrové vyučovanie matematiky (1).....	55
29. 1-UXX-122/24	Hrové vyučovanie matematiky (2).....	57
30. 1-UIN-121/22	Informatika (1).....	59
31. 1-UIN-322/22	Informatika (2).....	61
32. 1-UIN-951/15	Informatika pre učiteľov ( <b>štátnicový predmet</b> ).....	63
33. 1-MXX-491/22	Inkluzívne prístupy pri vzdelávaní žiakov so ŠVVP.....	65
34. 1-UFY-160/15	Kalkulus pre učiteľov fyziky.....	67
35. 1-AIN-408/22	Kognitívne laboratórium.....	69
36. 1-AIN-406/22	Kognitívne vedy: jazyk a kognícia.....	70
37. 1-AIN-407/22	Kognitívne vedy: mozog a myseľ.....	72
38. 1-MXX-233/13	Konverzačný kurz anglického jazyka (1).....	74
39. 1-MXX-234/13	Konverzačný kurz anglického jazyka (2).....	76
40. 1-MXX-115/15	Kurz športov v prírode (1).....	78
41. 1-MXX-215/15	Kurz športov v prírode (2).....	80
42. 1-MXX-216/18	Kurz športov v prírode (3).....	82
43. 1-MXX-217/18	Kurz športov v prírode (4).....	84
44. 1-UXX-152/22	Letné telovýchovné sústredenie.....	86
45. 1-UIN-345/22	Linux.....	88
46. 1-UFY-120/15	Matematické metódy vo fyzike (1).....	90
47. 1-UFY-121/15	Matematické metódy vo fyzike (2).....	92

48. 1-UIN-101/22	Matematika pre učiteľov informatiky (1).....	94
49. 1-UIN-102/22	Matematika pre učiteľov informatiky (2).....	96
50. 1-UFY-111/15	Mechanika.....	98
51. 1-UFY-342/15	Molekulová fyzika a termodynamika.....	100
52. 1-UIN-346/15	Multimédiá.....	102
53. 1-MXX-151/00	Nemecký jazyk (1).....	104
54. 1-MXX-152/00	Nemecký jazyk (2).....	106
55. 1-MXX-251/00	Nemecký jazyk (3).....	108
56. 1-MXX-252/00	Nemecký jazyk (4).....	110
57. 1-UXX-991/22	Obhajoba bakalárskej práce ( <b>štátnicový predmet</b> ).....	112
58. 1-UXX-231/22	Pedagogická komunikácia.....	114
59. 1-UXX-851/22	Pedagogická prax A (1).....	116
60. 1-UXX-852/22	Pedagogická prax B (1).....	119
61. 1-UXX-143/22	Pedagogické rozhovory.....	122
62. 1-UFY-338/22	Počítačové modely a animácie pre učiteľov.....	124
63. 1-UIN-681/22	Príprava a publikovanie pedagogického výskumu.....	126
64. 1-UIN-682/22	Príprava úloh pre informatické súťaže.....	128
65. 1-UIN-327/22	Programátorské etudy (1).....	130
66. 1-UIN-325/22	Programátorské etudy (2).....	132
67. 1-UIN-140/22	Programovanie (1).....	134
68. 1-UIN-141/22	Programovanie (2).....	136
69. 1-UIN-241/15	Programovanie (3).....	138
70. 1-UIN-349/22	Programovanie aplikácií pre web.....	140
71. 1-UIN-351/17	Programovanie v JavaScripte.....	142
72. 1-UIN-250/00	Propedeutika vyučovania informatiky (1).....	144
73. 1-UIN-251/00	Propedeutika vyučovania informatiky (2).....	146
74. 1-UXX-141/22	Psychológia pre učiteľov (1).....	148
75. 1-UXX-142/22	Psychológia pre učiteľov (2).....	151
76. 1-UIN-354/22	Roboti ako didaktické pomôcky.....	154
77. 1-MXX-161/00	Ruský jazyk (1).....	156
78. 1-MXX-162/00	Ruský jazyk (2).....	158
79. 1-MXX-261/00	Ruský jazyk (3).....	160
80. 1-MXX-262/00	Ruský jazyk (4).....	162
81. 2-IKVa-192/19	Science, Technology and Humanity: Opportunities and Risks.....	164
82. 1-UXX-931/22	Seminár k bakalárskej práci (1).....	166
83. 1-UXX-932/22	Seminár k bakalárskej práci (2).....	168
84. 1-MXX-171/20	Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (1).....	170
85. 1-MXX-172/20	Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (2).....	172
86. 1-MXX-271/20	Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (3).....	174
87. 1-MXX-272/20	Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (4).....	176
88. 1-UXX-138/22	Softvér pre moderného učiteľa.....	178
89. 1-UIN-673/22	Softvér vo vzdelávaní.....	180
90. 1-UFY-232/22	Školská fyzika (1).....	182
91. 1-UFY-233/22	Školská fyzika (2).....	184
92. 1-UFY-320/15	Školské pokusy z fyziky.....	186
93. 1-UXX-331/22	Školský manažment.....	188
94. 1-MXX-110/00	Telesná výchova a šport (1).....	190
95. 1-MXX-120/22	Telesná výchova a šport (2).....	192
96. 1-MXX-210/00	Telesná výchova a šport (3).....	194

97. 1-MXX-220/00	Telesná výchova a šport (4).....	195
98. 1-MXX-310/00	Telesná výchova a šport (5).....	196
99. 1-MXX-320/22	Telesná výchova a šport (6).....	197
100. 1-UXX-132/22	Teoretické základy výchovy.....	198
101. 1-UXX-344/22	Tvorba edukačných materiálov pre žiakov so špeciálnymi vzdelávacími potrebami.....	200
102. 1-UIN-683/22	Tvorba pedagogického softvéru.....	202
103. 1-UFY-336/22	Tvorba textov a úloh pre prírodovedné vzdelávanie.....	204
104. 2-MXX-132/23	Účasť na empirickom výskume.....	206
105. 2-MXX-132/23	Účasť na empirickom výskume.....	208
106. 1-UFY-310/15	Úvod do didaktiky fyziky.....	210
107. 1-UIN-524/22	Úvod do informačnej bezpečnosti.....	212
108. 1-UIN-423/22	Úvod do riešenia infromatických úloh.....	214
109. 1-UFY-220/15	Úvod do školských pokusov.....	216
110. 1-UIN-355/22	Úvod do tvorby webových dokumentov.....	218
111. 1-UFY-210/22	Vlnenie a optika.....	220
112. 1-UXX-134/22	Všeobecná didaktika.....	222
113. 1-UFY-337/22	Vybrané kapitoly didaktiky fyziky pre maturantov.....	224
114. 1-UFY-311/22	Vzdelávacie hry.....	226
115. 1-UFY-951/15	Základy fyziky a didaktiky fyziky ( <b>štátnicový predmet</b> ).....	228
116. 1-UXX-343/22	Záujmová mimoškolská činnosť.....	231
117. 1-UXX-151/22	Zimné telovýchovné sústredenie.....	233

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027					
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave					
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KDMFI/1-UXX-332/22		<b>Názov predmetu:</b> Aktuálne problémy digitálnej doby			
<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> 3.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Vylučujúce predmety:</b> FMFI.KDMFI/1-INF-175/00					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: dve seminárne práce, prezentácia resp. tretia seminárna práca V prípade troch seminárnych prác bude hodnotenie každá práca 1/3 bodov, v prípade 2 seminárne práce a prezentácia bude hodnotenie seminárne práce po 25% bodov a prezentácia 50% bodov Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študenti vudú vedeť ako informačné technológie menia spoločnosť (v historickom kontexte)					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Nové IKT technológie sa rozvíjajú veľmi rýchlo. Nebadane ale vytrvalo vstupujú do nášho každodenného života. Všimame si, aké zmeny, čo pozitívne, ale aj aké riziká IKT prinášajú v rôznych oblastiach: vo vzdelávaní, zdravotníctve, umení, obchode a financiách, priemysle a ďalších oblastiach. Osobitne si všimneme problematiku autorských práv a ich porušovania a počítačovej kriminality. Tiež aké riziká prinášajú.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Abelson, Ledeen, Lewis, BlownTo Bits, Addison Wesley 2008, <a href="http://www.bitsbook.com">www.bitsbook.com</a> informácie na <a href="http://www">www</a> stránke predmetu					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský, anglický					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 192					
A	B	C	D	E	FX
94,27	1,56	0,52	1,04	1,56	1,04

**Vyučujúci:** RNDr. Michal Winczer, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KDMFI/1-UIN-236/22	<b>Názov predmetu:</b> Algoritmy a údajové štruktúry
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> kurz <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> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> FMFI.KDMFI/1-UIN-241/15 - Programovanie (3)	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: hodnotenie krátkych testov (30%) a niekoľkých menších projektov (20%) Skúška: test a praktická skúška pri počítači Orientačná stupnica hodnotenia: A 88%, B 81%, C 74%, D 67%, E 60% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Po absolvovaní predmetu budú študenti rozumieť rôznym abstraktným dátovým typom, budú chápať rozdiely medzi ich rôznymi implementáciami, budú vedieť odhadnúť zložitosť operácií nad jednotlivými štruktúrami, budú schopní použiť zložitejšie údajové štruktúry a pokročilejšie algoritmy pri programovaní riešenia zložitejších problémov, zanalyzovať a porovnať programy riešiace rovnaký problém z hľadiska efektívnosti.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• kritériá zložitosti, výpočet času behu programu, asymptotická notácia</li><li>• základné abstraktné dátové typy - zoznam, zásobník, rad</li><li>• strom, binárny strom, binárny vyhľadávací strom</li><li>• vyvážený strom</li><li>• prioritný rad</li><li>• graf, prehľadávanie, backtracking</li><li>• slovník, hašovanie</li><li>• triedenia</li></ul>	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle Ryant, I.: Algoritmy a datové štruktúry objektov, 2017, S. 288 Wróblewski, P.: Algoritmy: Datové štruktúry a programovací techniky, Computer Press, 2004, S. 350 Mehlhorn, K., Sanders, P.: Algorithms and data structures: The basic toolbox. Berlin: Springer, 2008	

Cormen, T.H., Leiserson, C.E., Rivest, R.L., Szein, C. : Introduction to Algorithms, MIT Press; 3rd edition, 2009

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 72

A	B	C	D	E	FX
25,0	12,5	12,5	20,83	16,67	12,5

**Vyučujúci:** prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KJP/1-MXX-131/00	<b>Názov predmetu:</b> Anglický jazyk (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>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: test, (esej, prezentácia) - podľa zadania vyučujúceho Orientačná stupnica hodnotenia: A 93%, B 85%, C 77%, D 70%, E 65% Podmienky absolvovania predmetu: <a href="https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/">https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/</a> Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Cieľom je poskytnúť študentom skúsenosť s odbornou angličtinou a pripraviť ich tak na študijné a profesionálne aktívne aj pasívne používanie anglicky napísaných materiálov.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Na základe vstupnej znalosti angličtiny pri zápise do 1. ročníka sú študenti rozdelení do skupín, takže náplňou predmetu je v rôznych skupinách rôzna úroveň odbornej (technickej) angličtiny. V skupinách menej pokročilých sa vyučuje všeobecnejšie zameraný úvod do odbornej angličtiny, v pokročilejších skupinách technická angličtina podľa odboru štúdia (angličtina pre matematikov, pre informatikov, pre fyzikov, angličtina pre študentov ekonomickej a finančnej matematiky a manažérskej matematiky).	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Kurz pre mierne pokročilých / Alena Zemanová. Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe na webovej stránke KJP. Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Aplikovaná matematika / Alexandra Maďarová, Ľubomíra Kožehubová.- učebnica publikovaná online Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Matematika: Alexandra Maďarová, Eva Foltánová. Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe na webovej stránke KJP. Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Fyzika / Alena Zemanová. Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe na webovej stránke KJP. Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Informatika / Elena Klátiková. Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe na webovej stránke KJP.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>	

slovenský, anglický					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 7538					
A	B	C	D	E	FX
29,53	22,82	18,16	12,52	7,87	9,1
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Eva Foltánová, Mgr. Ing. Jana Kočvarová, Mgr. Ľubomíra Kožehubová, Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Aneta Barnes, Mgr. Simona Dobiašová, PhD., Mgr. Valéria Medárová, PhD., Mgr. Katarína Hromadová, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 16.09.2025					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KJP/1-MXX-132/00	<b>Názov predmetu:</b> Anglický jazyk (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>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Odporúčané prerekvizity (nepovinné):</b> 1-MXX-131 Anglický jazyk (1)	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: test, esej, prezentácia Orientačná stupnica hodnotenia: A 93%, B 85%, C 77%, D 70%, E 65% Podmienky absolvovania predmetu <a href="https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebezneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/">https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebezneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/</a> Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Cieľom je poskytnúť študentom skúsenosť s odbornou angličtinou a pripraviť ich tak na študijné a profesionálne aktívne aj pasívne používanie anglicky napísaných materiálov.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Toto je pokračovanie kurzu Anglický jazyk 1 pre mierne pokročilých študentov. Základná slovná zásoba je prezentovaná prostredníctvom vybraných tém z matematiky, fyziky a informatiky. Vyučovacie hodiny tiež zahrňujú opakovanie elementárnej gramatiky. Vo všeobecnosti, je to potrebná príprava na programy pre pokročilých.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Kurz pre mierne pokročilých / Alena Zemanová. Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe na webovej stránke KJP.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský, anglický	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 1733					
A	B	C	D	E	FX
22,1	20,95	23,83	14,77	11,08	7,27
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Ing. Jana Kočvarová, Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Ľubomíra Kožehubová, Mgr. Eva Foltánová, Mgr. Aneta Barnes, Mgr. Simona Dobiašová, PhD., Mgr. Valéria Medárová, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.06.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KJP/1-MXX-231/00	<b>Názov predmetu:</b> Anglický jazyk (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>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Odporúčané prerekvizity (nepovinné):</b> 1-MXX-131 Anglický jazyk (1) AND 1-MXX-132 Anglický jazyk (2)	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: test, esej, prezentácia Orientačná stupnica hodnotenia: A 93%, B 85%, C 77%, D 70%, E 65% Podmienky absolvovania predmetu <a href="https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebezneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/">https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebezneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/</a> Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Cieľom je poskytnúť študentom skúsenosť s odbornou angličtinou a pripraviť ich tak na študijné a profesionálne, aktívne aj pasívne, používanie anglicky napísaných materiálov.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Obsahom predmetu je odborná angličtina podľa odboru štúdia: angličtina pre matematikov, angličtina pre informatikov, angličtina pre fyzikov a angličtina pre študentov ekonomickej a finančnej matematiky a manažérskej matematiky. Predmet vyžaduje pokročilú vstupnú znalosť všeobecnej angličtiny.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Kurz pre mierne pokročilých / Alena Zemanová. Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe na webovej stránke KJP. Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Aplikovaná matematika / Alexandra Maďarová, Ľubomíra Kožehubová.- učebnica publikovaná online Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Matematika: Alexandra Maďarová, Eva Foltánová. Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe na webovej stránke KJP. Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Fyzika / Alena Zemanová. Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe na webovej stránke KJP. Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Informatika / Elena Klátiková. Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe na webovej stránke KJP.	

<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský, anglický					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 1461					
A	B	C	D	E	FX
15,47	18,96	22,72	18,21	18,14	6,5
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Ing. Jana Kočvarová, Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Ľubomíra Kožehubová, Mgr. Eva Foltánová, Mgr. Aneta Barnes, Mgr. Simona Dobiašová, PhD., Mgr. Valéria Medárová, PhD., Mgr. Katarína Hromadová, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 16.09.2025					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KJP/1-MXX-232/10	<b>Názov predmetu:</b> Anglický jazyk (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>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Odporúčané prerekvizity (nepovinné):</b> 1-MXX-131 Anglický jazyk (1) AND 1-MXX-132 Anglický jazyk (2) AND 1-MXX-231 Anglický jazyk (3)	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Skúška: skúška pozostávajúca z písomnej a ústnej časti Orientačná stupnica hodnotenia: A 93%, B 85%, C 77%, D 70%, E 65% Podmienky absolvovania predmetu: <a href="https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/skuska-z-predmetu-anglicky-jazyk-4/">https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/skuska-z-predmetu-anglicky-jazyk-4/</a> Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Po absolvovaní predmetu budú študenti schopní samostatne pracovať s odbornou literatúrou v anglickom jazyku	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Predmet je záverom dvoj- až štvor-semesterového kurzu odborného anglického jazyka. Jeho obsahom je práca s odborným textom, terminológia vedného odboru podľa študijného zamerania študenta, relevantná gramatika a frazeológia anglického odborného textu.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Kurz pre mierne pokročilých / Alena Zemanová. Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe na webovej stránke KJP. Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Aplikovaná matematika / Alexandra Maďarová, Ľubomíra Kožehubová.- učebnica publikovaná online Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Matematika: Alexandra Maďarová, Eva Foltánová. Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe na webovej stránke KJP. Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Fyzika / Alena Zemanová. Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe na webovej stránke KJP. Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Informatika / Elena Klátiková. Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe na webovej stránke KJP.	

<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský, anglický					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 4299					
A	B	C	D	E	FX
25,17	28,15	21,61	11,82	6,05	7,21
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Ing. Jana Kočvarová, Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Ľubomíra Kožehubová, Mgr. Eva Foltánová, Mgr. Aneta Barnes, Mgr. Simona Dobiašová, PhD., Mgr. Valéria Medárová, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 16.09.2025					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KJFB/1-UFY-241/10	<b>Názov predmetu:</b> Atómová a jadrová fyzika
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednáška / cvičenie <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>Počet kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: prezentácia výsledkov domácej práce (3x10 marks) Skúška: písomná (40 marks), ústna (30 marks) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Kredity budú udelené ak študent získa aspoň 50% bodov. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30/70	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolventi majú základné vedomosti z Atómovej a jadrovej fyziky na úrovni všeobecného vysokoškolského kurzu všeobecnej fyziky. Vedia používať pojmy a metódy atómovej a jadrovej fyziky pri riešení úlohových situácií. Majú predstavu o hraniciach medzi maturitnou a vysokoškolskou fyzikou v oblasti atómovej a jadrovej z pohľadu práce so stredoškolskou mládežou so zvýšeným záujmom o fyziku.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Fotoelektrický jav, Comptonov jav, Rutherfordov experiment, Bohrov model, bezčasová Schroedingerova rovnica, štruktúra atómov a molekúl, základné vlastnosti jadier, štruktúra jadier, premena jadier, jadrové reakcie, jadrová elektrárň, urýchľovače častíc.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Fyzika časť 5. Moderní fyzika : Vysokoškolská učebnice obecné fyziky / David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker ; preložili Bohumila Lencová ... [et al.]. Brno : Vysoké učení technické VUTIUM, 2000 Všeobecná fyzika : 4 : atómová fyzika / Ján Vanovič. Bratislava : Alfa, 1980 Physics : principles with applications / Douglas C. Giancoli. Upper Saddle River, N.J. : Pearson/ Prentice Hall, 2005 Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský a anglický.	

<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 195					
A	B	C	D	E	FX
21,54	17,95	18,97	16,92	21,54	3,08
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Radoslav Böhm, PhD., Ing. Jakub Kaizer, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 18.06.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KDMFI/1-UIN-574/22	<b>Názov predmetu:</b> Didaktický proseminár z informatiky
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> kurz <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.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: Študent môže získať 50% bodov za aktívnu účasť na seminároch a 50% za vypracovanie referátu. Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent: <ul style="list-style-type: none"><li>- dokáže posúdiť a hodnotiť rôzne programy na vyučovanie informatiky podľa toho, či sú vhodné pre daný stupeň vzdelávania</li><li>- rozumie a dokáže navrhnúť činnosti pre rôzne typy vyučovacích hodín informatiky</li><li>- pozná a v praxi dokáže navrhnúť inštruktivistické a konštruktivistické vyučovacie hodiny</li><li>- pozná, vie porovnať a hodnotiť vzdelávacie kurikulá informatiky v rôznych krajinách</li><li>- pripravuje a na seminároch s kolegami realizuje vyučovacie hodiny informatiky, v ktorých uplatňuje netradičné spôsoby vyučovania informatických tém</li></ul>	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Na každom so seminárov sa budeme venovať nejakému problému didaktiky informatiky z praxe ako sú napr.: <ul style="list-style-type: none"><li>- informatické témy v Štátnom vzdelávacom programe,</li><li>- rôzne prístupy k vyučovaniu informatiky,</li><li>- konštruktivizmus a konštrukcionizmus,</li><li>- inštruktivizmus v informatike,</li><li>- informatika vs. digitálna gramotnosť,</li><li>- informatika v primárnom a predprimárnom vzdelávaní,</li><li>- informatika v iných krajinách,</li><li>- netradičné spôsoby výučby informatiky,</li><li>- hodnotenie a spätná väzba,</li><li>- metódy práce na hodinách informatiky</li></ul>	
<b>Odporúčaná literatúra:</b>	

metodické materiály učiteľov z praxe vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 17					
A	B	C	D	E	FX
82,35	11,76	5,88	0,0	0,0	0,0
<b>Vyučujúci:</b> doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., Mgr. Lucia Budinská, PhD., Mgr. Barbora Stenová					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.06.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KDMFI/1-UXX-137/22	<b>Názov predmetu:</b> Digitálna gramotnosť
<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., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: Študenti budú pracovať počas celého semestra na jednom väčšom projekte a budú hodnotení priebežne za plnenie jednotlivých podúloh, ktoré s ním súvisia. Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študenti vedú bádateľsky pristupovať k témam súvisiacim s digitálnou dobou. Dokážu efektívne vyhľadávať informácie k danej téme, posudzovať ich relevantnosť, uvažovať a diskutovať o nich. Sú schopní špecifikovať neprebádanú oblasť v rámci zvolenej témy a nájsť spôsob, ako o nej zistiť niečo nové. Pri svojom bádani využívajú vhodné digitálne nástroje, ktoré im umožňujú získavať potrebné dáta, spracovať a prezentovať ich. Vedú vytvárať online dokumenty a kolaboratívne v nich pracovať.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- skúmanie aktuálnych tém súvisiacich s digitálnymi technológiami a diskutowanie o nich</li><li>- kolaboratívna práca pri návrhu, realizácii a prezentácii vlastného výskumu alebo prieskumu v rámci zvolenej témy</li><li>- využitie online formulárov na získavanie rôznych typov dát</li><li>- spracovanie a interpretácia dát pomocou digitálnych nástrojov</li><li>- písanie článku, ktorý zahŕňa teoretické východiská a vlastné zistenia</li><li>- tvorba prezentácie s využitím online nástrojov</li><li>- prezentovanie výsledkov vlastného bádania</li></ul>	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Premeny školy v digitálnom veku / Ivan Kalaš a kolektív. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo - Mladé letá, 2013 Pedagogicko-psychologické otázky online vzdelávani / Michal Černý. Brno: Masarykova univerzita, 2018 Vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>	

slovenský, anglický					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 257					
A	B	C	D	E	FX
79,38	9,34	4,67	1,95	1,17	3,5
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Mária Čujdíková, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.06.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KDMFI+KAG/1- UXX-237/22	<b>Názov predmetu:</b> Digitálne edukačné technológie pre deskriptívnu geometriu
<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., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> FMFI.KDMFI/1-UXX-137/22 - Digitálna gramotnosť	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Študent získava 100% hodnotenia za priebežnú prácu počas semestra. Študent vypracováva zadania rôzneho typu v rôznych digitálnych nástrojoch, na úspešné získanie hodnotenia potrebuje aspoň polovicu dostupných bodov. Známkovanie: A (100-91), B (90-81), C (80-71), D (70-61), E (60-51), Fx (50-0). Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Priebežné hodnotenie 100% (domáce úlohy) / 0% záverečná skúška	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolvent: 1. sa naučí prakticky demonštrovať prácu so zobrazovacími metódami rovnobežného a stredového premietania prostredníctvom vybraných grafických digitálnych nástrojov 2. bude schopný prakticky vytvárať digitálnu prezentáciu statických a dynamických náčrtov priemetov trojrozmerných objektov do vhodne zvolenej priemetne (priemety, anaglyfy, animácie) 3. si vo vhodných softvérových nástrojoch prakticky vyskúša zapracovávanie základných noriem a štandardov technického kreslenia pri vytváraní priemetov trojrozmerných objektov do zvolenej priemetne danou zobrazovacou metódou 4. sa prakticky v konkrétnych softvérových nástrojoch naučí rozdielom medzi teoretickým a numerickým modelom základných pojmov a objektov v oblasti geometrie, z ktorých sa skladajú koncepcne komplikovanejšie geometrické modely a ich vizualizácie	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1. užitočné digitálne nástroje na zobrazovanie premietania (CAD systémy, GeoGebra, Maxima, ďalšie online nástroje) 2. statická a dynamická digitálna prezentácia konceptov zo zobrazovacích metód rovnobežného a stredového premietania (digitálna konštrukcia lineárnej perspektívy, Mongeovho premietania, vojenskej a kavaliiernej axonometrie) 3. technické kreslenie, jeho normy a ich využitie v odbornej učiteľskej praxi	
<b>Odporúčaná literatúra:</b>	

1. vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke predmetu					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský, anglický					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 87					
A	B	C	D	E	FX
77,01	13,79	5,75	2,3	1,15	0,0
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Marcel Makovník, PhD., Ing. Martin Čavarga					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.06.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KDMFI/1-UXX-239/22	<b>Názov predmetu:</b> Digitálne edukačné technológie pre fyziku
<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., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: Aktívna účasť; počas semestra študenti vypracujú projekt (digitálny model). Záverečné hodnotenie: Prezentácia vytvoreného digitálneho modelu a ukážka jeho praktickej aplikácie vo vyučovaní. Orientačná stupnica hodnotenia: A = (90, 100] %, B = (80, 90] %, C = (70, 80] %, D: (60, 70] %, E: (50, 60] %. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 20 / 80	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent absolvovaním predmetu: <ul style="list-style-type: none"><li>- získa základné vedomosti a zručnosti pre tvorbu aktivít s ťažiskom v digitálnom modeli,</li><li>- bude vedieť zmysluplne využiť digitálne technológie pri modelovaní rôznych úlohových situácií,</li><li>- bude vedieť napláňovať žiacku činnosť vedúcu k tvorbe digitálnych modelov,</li><li>- bude schopný rozvíjať medzipredmetové vzťahy medzi matematikou, fyzikou a informatikou.</li></ul>	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- základná orientácia v prostredí softvéru PPPL (počítačom podporované prírodovedné laboratórium)</li><li>- dynamické modelovanie fyzikálnych javov</li><li>- tvorba jednoduchého modelu - pád telesa</li><li>- rozšírenie jednoduchého modelu o odpor prostredia, ovládacie prvky, grafický výstup</li><li>- modelovanie šikmého vrhu s odporom prostredia</li><li>- uplatnenie vytvoreného modelu pri riešení fyzikálnych úloh a situácií z bežného života</li><li>- prípadové štúdie zo školskej fyziky (v aspekte modelov a modelovania)</li><li>- tvorba vlastného modelu podľa výberu študenta</li></ul>	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Vlastné elektronické texty vyučujúceho zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský	

<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 102					
A	B	C	D	E	FX
74,51	16,67	5,88	1,96	0,98	0,0
<b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Lukáš Bartošovič, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.06.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KDMFI/1-UXX-240/22	<b>Názov predmetu:</b> Digitálne edukačné technológie pre informatiku
<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., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: Študent môže získať 50% bodov za aktívnu účasť na seminároch a ďalších 50% bodov za vypracovanie úloh. Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100 / 0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent: <ul style="list-style-type: none"><li>- využíva moderné DT na plánovanie, prípravu a realizáciu svojho budúceho vyučovania</li><li>- pozná vhodné digitálne nástroje pre vyučovanie informatiky, vie ich vyhľadávať a kriticky hodnotiť</li><li>- analyzuje edukačný softvér na vyučovanie informatiky, kriticky ho hodnotí a rozhoduje o jeho zaradení do vyučovacieho procesu</li><li>- posudzuje a rozhoduje, prečo, kedy, kde a ako DT prispejú k dosiahnutiu edukačných cieľov</li><li>- dokáže manažovať vyučovanie v triede tak, aby sa tímová práca s podporou DT využila v prospech poznávacieho procesu žiakov,</li><li>- je schopný pomocou DT komunikovať s kolegami a so žiakmi</li><li>- používa DT pri hodnotení žiakov</li><li>- DT využíva aj na zhromažďovanie a analýzu údajov o vzdelávacom prograse žiakov, na interpretáciu ich výsledkov a pod.</li></ul>	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Budúci učiteľ informatiky a jeho ďalšie vzdelávanie v rôznych oblastiach informatiky.</li><li>- Vyhľadávanie, používanie a hodnotenie aktuálne dostupných digitálnych nástrojov na podporu vyučovania informatiky.</li><li>- Budúci učiteľ informatiky ako autor vzorových riešení úloh z programovania.</li><li>- Príprava budúceho učiteľa na nutnosť a aktualizáciu DT, ktoré používa na vyučovaní.</li><li>- Adaptácia budúceho učiteľa na nové verzie programov pre rôzne oblasti informatiky.</li><li>- Budúci učiteľ informatiky ako autor nových úloh pre žiakov na základnej a strednej škole.</li><li>- Vlastná tvorivá práca učiteľa informatiky ako autora digitálnych učebných materiálov na vyučovanie informatiky.</li></ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Učiteľ informatiky ako používateľ a didaktik rôznych programátorských mikrosvetov.</li> <li>- Pokročilé techniky pre programovacie prostredia na vyučovanie oblasti Postupy, riešenie problémov, algoritmické myslenie.</li> <li>- Digitálne systémy vhodné na manažovanie vyučovania, komunikáciu so žiakmi a rodičmi.</li> </ul>					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 112					
A	B	C	D	E	FX
70,54	14,29	9,82	4,46	0,89	0,0
<b>Vyučujúci:</b> doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.06.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KDMFI/1-UXX-341/22	<b>Názov predmetu:</b> Digitálne edukačné technológie pre matematiku
<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., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> FMFI.KDMFI/1-UXX-137/22 - Digitálna gramotnosť	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: úlohy Orientačná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 76%, D 68%, E 60% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent využíva moderné digitálne technológie (DT) na plánovanie, prípravu a realizáciu svojho budúceho vyučovania (v príslušnom aprobačnom predmete) a na podporu dosahovania svojich edukačných cieľov, má prehľad o vhodných edukačných zdrojoch pre aprobačný predmet, vie ich vyhľadávať, vyberať a kriticky hodnotiť. Má tiež prehľad o DT, ktoré uľahčujú hodnotenie a evidovanie poznávacieho procesu a vzdelávacieho progresu svojich žiakov. Študent: <ul style="list-style-type: none"><li>- analyzuje multimedialný edukačný softvér z hľadiska daného aprobačného predmetu, kriticky rozhoduje o jeho zaradení do vyučovacieho procesu,</li><li>- kriticky hodnotí edukačný a podporný softvér a ďalší digitálny obsah, dokáže formulovať požiadavky na edukačný softvér a digitálny obsah,</li><li>- posudzuje a rozhoduje, prečo, kedy, kde a ako DT prispievajú k dosiahnutiu jeho edukačných cieľov,</li><li>- má prehľad o tom, ako:<ul style="list-style-type: none"><li>- primeraným a produktívnym spôsobom využívať DT na pomoc pri dosahovaní vzdelávacích cieľov svojho predmetu,</li><li>- manažovať vyučovanie v triede tak, aby sa tímová práca s podporou DT využila v prospech poznávacieho procesu žiakov,</li><li>- na dosiahnutie svojich didaktických cieľov komunikovať s kolegami alebo so žiakmi pomocou vhodných a efektívnych nástrojov,</li><li>- používať moderné DT pri hodnotení vzdelávania študentov,</li><li>- používať DT na zhromažďovanie a analýzu údajov o vzdelávacom prograse žiakov, na interpretáciu ich výsledkov a pod.</li></ul></li></ul>	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Analýza, hodnotenie a posudzovanie edukačného softvéru a digitálneho vzdelávacieho obsahu pre príslušný aprobačný predmet.</li></ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>•Digitálne technológie využiteľné pri projektovaní, príprave, realizácii a analýze vyučovacieho procesu príslušného aprobačného predmetu.</li> <li>•Rôzne formy, prostriedky a nástroje komunikácie vo vzdelávacom procese a v školskom prostredí (napr. medzi školou a rodičmi).</li> </ul>					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Relevantná literatúra pre príslušný aprobačný predmet.					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský, anglický					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 68					
A	B	C	D	E	FX
61,76	16,18	8,82	8,82	1,47	2,94
<b>Vyučujúci:</b> RNDr. Monika Dillingerová, PhD., Mgr. Jana Havlíčková, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.06.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KDMFI/1-UXX-342/22	<b>Názov predmetu:</b> Digitálne technológie pre žiakov so ŠVVP
<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> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na hodine (vypracúvanie zadaných úloh, zapájanie do diskusií) Skúška: nebude Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 65%, E 60% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Získať prehľad o možnostiach využitia digitálnych technológií (DT) pri vzdelávaní žiakov so špeciálnymi vzdelávacími potrebami (ŠVP). Oboznámiť sa s metódami výučby žiakov s ŠVP a tvorbou prístupných študijných materiálov.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Vymedzenie pojmu „žiak s ŠVP“,</li><li>- kategorizácia žiakov s ŠVP,</li><li>- podporné technológie pre žiakov s ŠVP a ich spôsob práce s DT,</li><li>- prístupnosť informácií na webe,</li><li>- princípy univerzálneho dizajnu,</li><li>- využitie DT na prípravu študijných materiálov pre žiakov s ŠVP,</li><li>- odporúčané didaktické metódy pri výučbe žiakov s ŠVP,</li><li>- využitie DT pre zvyšovanie inkluzívnosti škôl.</li></ul>	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Využití ICT u dětí se speciálními potřebami / Pavel Zíkl ... [et al.]. Praha : Grada, 2011 Základy inkluzivní pedagogiky : dítě s postižením, narušením a ohrožením ve škole / Viktor Lechta (ed.) ; přeložila Magda Wdowczynová. Praha : Portál, 2010	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský, anglický	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 101					
A	B	C	D	E	FX
73,27	10,89	7,92	2,97	0,0	4,95
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Ľudmila Jašková, PhD., PaedDr. Mgr. Natália Kováčová, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.06.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KDMFI/1-UXX-238/22	<b>Názov predmetu:</b> Digitálne technológie vo vzdelávaní
<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 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Výsledná známka zahŕňa hodnotenie za vypracované návrhy modelov vyučovania s podporou technológií, spolu maximálne 60 bodov a ústnej skúšky, spolu maximálne 40 bodov. Na postup na ústnu skúšku musí študent získať aspoň 30 bodov za modely vyučovania. Na úspešné absolvovanie ústnej skúšky musí študent získať aspoň 20 bodov. Výsledná známka zahŕňa hodnotenie za vypracované modely vyučovania a ústnej skúšky. Na získanie hodnotenia A je potrebné celkovo získať najmenej 91 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 81 bodov, na hodnotenie C najmenej 71 bodov, na hodnotenie D najmenej 61 bodov a na hodnotenie E najmenej 50 bodov. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolvovaním predmetu bude študent schopný kriticky posúdiť bezpečnosť, vhodnosť a zmysluplnosť uplatnenia digitálnych technológií vo vyučovacom procese. Porozumie rizikám, možnostiam aj limitom integrácie digitálnych technológií do vyučovania a ich významu pri podpore procesu učenia a učenia sa. Bude schopný posúdiť kvalitu digitálnych zdrojov s edukačným obsahom v kontexte potrieb vyučovania. Dokáže rozlíšiť nepravdivé, zavádzajúce alebo pravdu pozmeňujúce informácie a použiť postupy na overenie pravdivosti, aktuálnosti a vedeckej správnosti zverejnených faktov a skutočností. Dokáže navrhnúť primeranú a efektívnu aplikáciu vybraných digitálnych technológií do programu výučby.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Digitálne zdroje a digitálne technológie vs. edukačné digitálne zdroje a edukačné technológie; Bezpečnosť v digitálnom svete; BYOD v procese vyučovania – prínosy, výzvy, limity a obmedzenia; Digitálna gramotnosť a jej význam v digitálnom svete; Možnosti a limity využitia digitálnych technológií pri podpore personalizovaného učenia, bádania a bádateľsky orientovaného vyučovania; Hodnotenie kvality edukačných technológií a možnosti ich integrácie do vyučovania; Vybrané digitálne technológie podporujúce vyučovací proces. 1. Digitálne technológie – historický vývoj, využitie, súčasnosť, perspektívy. 2. Digitálna gramotnosť – čo rozumieme pod digitálnou gramotnosťou, metódy a prostriedky rozvoja DG, vzdelávanie a DG.	

3. Digitálne technológie vo vzdelávaní – technológie vs. edukačné technológie, skupiny technológií využiteľných vo vzdelávaní (Komplexné vzdelávacie prostredia, edukačné programy, mobilné aplikácie, virtuálne laboratória applety, moduly, doplnky...).
4. Digitálne technológie vo vzdelávaní – vzdelávacie obsah, posudzovanie vhodnosti a primeranosti technológie pre podporu vyučovania, vyhľadávanie informácií, podpora špeciálnych vzdelávacích potrieb.
5. Digitálne technológie vo vzdelávaní – nástroje komunikácie, spolupráce, vytvárania a zdieľania výsledkov.
6. Digitálne technológie vo vzdelávaní – systémy na podporu vzdelávania a organizáciu vzdelávacieho procesu.
7. Digitálne technológie vo vzdelávaní – učebné metódy a stratégie podporujúce zmysluplné a primerané uplatnenia DT vo vzdelávaní.
8. Digitálne technológie vo vzdelávaní – sociálne a etické aspekty využívania DT vo vzdelávaní.
9. Tvorba digitálneho obsahu – dostupné softvérové nástroje pre tvorbu vzdelávacieho obsahu, učebné materiály, kvízy, interaktívne cvičenia.
10. Bezpečnosť v digitálnom veku – fake news, hoaxs, detektory a algoritmy ich odhaľovania.
11. Digitálny obsah – postupy overenia pravdivosti, správnosti a aktuálnosti informácií dostupných na internete.
12. Výskum v oblasti využívania digitálnych technológií vo vzdelávaní.

#### **Odporúčaná literatúra:**

1. Brestenská, B. a kol. (2020). Inovatívne učenie s podporou digitálnych technológií. Bratislava : Univerzita Komenského v Bratislave, 2020. ISBN: 978-80-223-4927-7
2. Karolčík, Š., Čipková, E., Digitálne edukačné zdroje v kontexte hodnotenia ich kvality. 1. vyd. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 155 s
3. ISTE štandardy pre študentov - <https://www.iste.org/standards/iste-standards-for-students>
4. ISTE štandardy pre pedagógov - <https://www.iste.org/standards/iste-standards-for-teachers>
5. Gormally, Carickman, Peggy; Hallar, Brittan; and Armstrong, Norris (2009) "Effects of Inquiry-based Learning on Students' Science Literacy Skills and Confidence," International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning: 3(2), Article 16. Available at: <http://digitalcommons.georgiasouthern.edu/ij-sotl/vol3/iss2/16>
6. Tsung-Hau Jen, Yi-Fen Yeh, Ying-Shao Hsu, Hsin-Kai Wu, Kuan-Ming Chen. (2016). Science teachers' TPACK-Practical: Standard-setting using an evidence-based approach. Computers & Education, Volume 95, Pp. 45-62, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.12.009>
7. REDECKER, Christine a Yves PUNIE. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu [online]. © European union 2017 [cit. 2021-12-09]. Dostupné na: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/fcc33b68-d581-11e7-a5b9-01aa75ed71a1/language-en>
8. Digitálne technológie menia poznávací proces [online]. Štátny pedagogický ústav [cit. 2021-12-09]. Dostupné na: [https://www.statpedu.sk/files/sk/o-organizacii/projekty/projekt-dvui/publikacie/digitalne\\_technologie\\_menia\\_poznavaci\\_proces.pdf](https://www.statpedu.sk/files/sk/o-organizacii/projekty/projekt-dvui/publikacie/digitalne_technologie_menia_poznavaci_proces.pdf)

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

slovenský

#### **Poznámky:**

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 204					
A	B	C	D	E	FX
69,12	13,24	8,33	3,43	1,96	3,92
<b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Andrea Hrušecká, PhD., PaedDr. Roman Hrušecký, PhD., PaedDr. Mgr. Natália Kováčová, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.06.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027					
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave					
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KDMFI/1-UFY-181/15		<b>Názov predmetu:</b> Doplnkové cvičenia z mechaniky			
<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>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> Séria písomných skúšok počas semestra (5x20 bodov) Kredity sa neudelia, ak študent získa aj po opakovaných písomkách menej ako 50% bodov. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent bude po absolvovaní predmetu schopný samostatne riešiť výpočtové úlohy na úrovni mierne vyššej ako je úroveň kvalitného maturanta z fyziky.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Cvičenie je podporou k predmetu Mechanika, osnova je v súlade s osnovou predmetu Mechanika.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Fyzika časť Mechanika : Vysokoškolská učebnice obecné fyziky / David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker ; preložili Jana Musilová ... [et al.]. Brno : Vysoké učení technické VUTIUM, 2000 Fyzika v príkladoch / Vladimír Hajko ... [et al.]. Bratislava : Alfa, 1983 Sbírka úloh z fyziky kolem nás / Josef Nahodil, Praha : Prometheus, 2011					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský a anglický.					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 103					
A	B	C	D	E	FX
94,17	1,94	0,97	1,94	0,0	0,97
<b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Peter Horváth, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 18.06.2022					

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KJP/1-MXX-133/18	<b>Názov predmetu:</b> Doplňujúci kurz anglického jazyka (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> práca s textom, tvorba otázok, uloh súvisiacich s textom, tvorba otázok a odpovedí v roznych situaciach viazanych na precvicovane gramaticke javy	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> testy, domáce úlohy Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0 zapocet - priebezne hodnotenie Pre úspešné absolvovanie Doplňujúceho kurzu Anglického jazyka je potrebné dosiahnuť minimálne 65 bodov za semester. Body je možné získať za dochádzku, domáce úlohy a za cca 4-5 krátkych testov počas semestra. A 100-93 %B 92-85 %C 84-77 %D 76-70 %E 69-65 % Podmienky absolvovania predmetu <a href="https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebezneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/">https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebezneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/</a>	
<b>Výsledky vzdelávania:</b>	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Odborné texty pre odbory študované na FMFI UK zamerané na zopakovanie základov gramatiky a slovnej zásoby potrebnej pre absolvovanie skúšky ako podporný predmet (doučovanie).	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Studijné materiály vytvara vyucujuci a poskytuje ich v elektronickej forme. Raymond Murphy: Essential Grammar in Use, Cambridge University Press, 1998 Michael McCarthy, Felicity O'Dell: English Vocabulary in Use, Cambridge University Press, 1994	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> anglický	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 72					
A	B	C	D	E	FX
52,78	19,44	6,94	4,17	4,17	12,5
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Ing. Jana Kočvarová					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 11.04.2024					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027					
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave					
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KJP/1-MXX-134/18		<b>Názov predmetu:</b> Doplňujúci kurz anglického jazyka (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> práca s textom, tvorba otázok, uloh súvisiacich s textom, tvorba otázok a odpovedi v roznych situaciach viazanych na precvicovane gramaticke javy					
<b>Počet kreditov:</b> 2					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> testy, domáce úlohy Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0 zapocet - priebezne hodnotenie Pre úspešné absolvovanie Doplňujúceho kurzu Anglického jazyka je potrebné dosiahnuť minimálne 65 bodov za semester. Body je možné získať za dochádzku, domáce úlohy a za cca 4-5 krátkych testov počas semestra. A 100-93 % B 92-85 % C 84-77 % D 76-70 % E 69-65 % Podmienky absolvovania predmetu <a href="https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebezneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/">https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebezneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/</a>					
<b>Výsledky vzdelávania:</b>					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Odborné texty pre odbory študované na FMFI UK zamerané na zopakovanie základov gramatiky a slovnej zásoby potrebnej pre absolvovanie skúšky ako podporný predmet (doučovanie)					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Studijné materiály vytvara vyucujúci a poskytuje ich v elektronickej forme. Raymond Murphy: Essential Grammar in Use, Cambridge University Press, 1998 Michael McCarthy, Felicity O'Dell: English Vocabulary in Use, Cambridge University Press, 1994					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> anglický					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 72					
A	B	C	D	E	FX
54,17	13,89	4,17	8,33	5,56	13,89

**Vyučujúci:** Mgr. Ing. Jana Kočvarová

**Dátum poslednej zmeny:** 11.04.2024

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KAG/2-MPG-247/22	<b>Názov predmetu:</b> Efektívne písanie odborných prác
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> kurz <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> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Študent získava 100% hodnotenia za priebežnú prácu počas semestra. Študent vypracováva zadania rôzneho typu v rôznych digitálnych nástrojoch, na úspešné získanie hodnotenia potrebuje aspoň polovicu dostupných bodov. Známkovanie: A (100-91), B (90-81), C (80-71), D (70-61), E (60-51), Fx (50-0). Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Priebežné hodnotenie 100% (domáce úlohy) / 0% záverečná skúška	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 1. Absolvent získa pokročilé zručnosti potrebné na prácu v typografickom systéme LaTeX. 2. Absolvent získa základné zručnosti v systéme počítačovej algebry wxMaxima. Osvojí si základné štruktúry a postupy jazyka tohto prostredia, naučí sa písať jednoduché skripty a generovať vizualizácie základných matematických a geometrických konceptov. 3. Absolvent sa oboznámi s metodickými postupmi písania dlhších odborných textov, a to od štádia prípravy až po finalizáciu textu.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1. LaTeX: Sádzanie matematických konceptov v systéme LaTeX. Sádzanie textu konceptov v systéme LaTeX. Ďalšie nastavenia dokumentu v systéme LaTeX, pokročilejšie koncepty sádzania (nastavenia dokumentu, šablóny, definícia vlastných prostredí atď). Prezentácie v systéme LaTeX. 2. wxMaxima: Úvod do prostredia. Nastavenie a ovládanie. Základné programátorské koncepty (premenná, cyklus, podmienka, dátové štruktúry). Základné matematické koncepty a štruktúry (matice, rovnice, zobrazenia). Vykresľovanie a vizualizácia v rovine a priestore (mnohouholníky, krivky, plochy). Animácie a vizualizácie procesov. 3. Metodika písania odborných textov: základné myšlienkové postupy vytvárania dlhších odborných textov.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Vlastné elektronické texty, skripty a materiály zverejňované na webovej stránke vyučujúcej <a href="https://www.latex-project.org/help/documentation/">https://www.latex-project.org/help/documentation/</a> <a href="https://maxima.sourceforge.io/documentation.html">https://maxima.sourceforge.io/documentation.html</a>	

<https://home.csulb.edu/~woollett/mbe.html>

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

slovenský, anglický

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 29

A	B	C	D	E	FX
27,59	27,59	13,79	6,9	20,69	3,45

**Vyučujúci:** RNDr. Martina Bátorová, PhD., doc. RNDr. Andrej Ferko, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 20.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKTF+KDMFI/1- UFY-141/15	<b>Názov predmetu:</b> Elektromagnetizmus
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednáška / cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 3 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 39 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 6	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: písomné testy (3x10 bodov), domáce úlohy (3x10 bodov) Skúška: ústna, písomná, 40 bodov Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Kredity budú udelené ak študent získa aspoň 50% bodov. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolventi majú základné vedomosti z elektriny a magnetizmu na úrovni základného kurzu vysokoškolskej fyziky. Zvládajú základné výpočtové metódy a postupy riešenia fyzikálnych úloh v elektromagnetizme. Budú mať predstavu o hraniciach medzi maturitnou a vysokoškolskou fyzikou v oblasti elektriny a magnetizmu z pohľadu práce so stredoškolskou mládežou so zvýšeným záujmom o fyziku.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Elektrický náboj. Coulombov zákon. Elektrické pole. Gaussov zákon. Elektrický potenciál. Kapacita. Elektrický prúd a odpor. Obvody. Magnetické pole. Magnetické pole elektrického prúdu. Elektromagnetická indukcia. Magnetické pole v látke. Maxwellove rovnice. Elektromagnetické kmity. Striedavé prúdy. Elektromagnetické vlny.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Fyzika časť 3. Elektřina a magnetismus : Vysokoškolská učebnice obecné fyziky / David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker ; přeložili Marian Štrunc ... [et al.]. Brno : Vysoké učení technické VUTUM, 2000 Elektromagnetizmus / Andrej Tirpák. Bratislava : Polygrafia SAV, 1999 Všeobecná fyzika 2 : Elektrina a magnetismus / Pavol Čičmanec; vedúci katedry Vladimír Gašparík. Bratislava : Univerzita Komenského, 2001 Physics : principles with applications / Douglas C. Giancoli. Upper Saddle River, N.J. : Pearson/ Prentice Hall, 2005	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>	

Slovenský a anglický.					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 93					
A	B	C	D	E	FX
21,51	7,53	22,58	16,13	22,58	9,68
<b>Vyučujúci:</b> RNDr. Eduard Masár, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 18.06.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027					
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave					
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KJP/1-MXX-141/00		<b>Názov predmetu:</b> Francúzsky jazyk (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>Počet kreditov:</b> 2					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienky absolvovania predmetu <a href="https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/">https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/</a> Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
<b>Výsledky vzdelávania:</b>					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Predmet sa vyučuje v dvoch úrovniach obtiažnosti: začiatočník a mierne pokročilý. Študent si sám volí úroveň podľa toho, či chce získať základy nového cudzieho jazyka alebo udržať a prehĺbiť už existujúcu znalosť francúzštiny.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Capelle Guy, Menand Robert: Le Nouveau taxi 1, Hachette FLE Paris, France 2009, ISBN 978-2-01-155548 - 9					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 499					
A	B	C	D	E	FX
48,5	19,44	16,63	7,82	2,0	5,61
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Ľubomíra Kožehubová					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.06.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027					
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave					
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KJP/1-MXX-142/00		<b>Názov predmetu:</b> Francúzsky jazyk (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>Počet kreditov:</b> 2					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienky absolvovania predmetu <a href="https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/">https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/</a> Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
<b>Výsledky vzdelávania:</b>					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Predmet sa vyučuje v dvoch úrovniach obtiažnosti: začiatočník a mierne pokročilý a svojim obsahom nadväzuje na predmet Francúzsky jazyk 1.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Capelle Guy, Menand Robert: Le Nouveau taxi 1, Hachette FLE Paris, France 2009, ISBN 978-2-01-155548 - 9					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 307					
A	B	C	D	E	FX
45,6	22,48	16,94	8,79	2,28	3,91
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Ľubomíra Kožehubová					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.06.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027					
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave					
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KJP/1-MXX-241/00		<b>Názov predmetu:</b> Francúzsky jazyk (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>Počet kreditov:</b> 2					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienky absolvovania predmetu <a href="https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/">https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/</a> Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
<b>Výsledky vzdelávania:</b>					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Obsahom predmetu je francúzština pre mierne pokročilých. Okrem všeobecného jazyka predmet poskytuje študentovi aj skúsenosť s odbornou francúzštinou.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Capelle Guy, Menand Robert: Le Nouveau taxi 1, Hachette FLE Paris, France 2009, ISBN 978-2-01-155548 - 9					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 128					
A	B	C	D	E	FX
48,44	24,22	17,19	5,47	0,78	3,91
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Ľubomíra Kožehubová					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.06.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027					
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave					
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KJP/1-MXX-242/00		<b>Názov predmetu:</b> Francúzsky jazyk (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>Počet kreditov:</b> 2					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienky absolvovania predmetu <a href="https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/">https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/</a> Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
<b>Výsledky vzdelávania:</b>					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Obsahom predmetu je francúzština pre mierne pokročilých a kurz tematicky nadväzuje na predmet Francúzsky jazyk 3. Okrem všeobecného jazyka obsahuje aj úvod do odbornej francúzštiny.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Menand Robert: Le Nouveau taxi 2, Hachette FLE, Paris, France 2009, ISBN 978-2-01-155551 - 9					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 79					
A	B	C	D	E	FX
43,04	32,91	16,46	2,53	1,27	3,8
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Ľubomíra Kožehubová					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.06.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KDMFI/1-UFY-360/15	<b>Názov predmetu:</b> Fyzika ako súčasť prírodovedného vzdelávania
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> kurz <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.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: seminárna práca (30 bodov), obhajoba seminárnej práce (40 bodov), diskusia k prácam rovesníkov (30 bodov) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%. Kredity sa neudelia, ak študent získa menej ako 50% bodov Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Budú poznať spôsoby integrácie prírodovedných predmetov do didaktických programov a postavenie fyziky v nich, spoločné metódy, postupy, stratégie a pojmy v prírodovedných predmetoch.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Nové prístupy k transformácii prírodných vied do didaktických modelov vzdelávania. Fyzika ako základ pojmovej štruktúry a metód práce v didaktickom modeli prírodovedného vzdelávania. Grafická metóda zobrazovania ako spôsob matematického modelovania javov. Uplatnenie historických aspektov v obsahu vzdelávania. Skúmanie vlastností kvapalín a plynov - východisko pre osvojenie si metód merania hmotnosti, dĺžky, objemu. Postupy a stratégie pri experimentálnej činnosti, ako aj spracovanie nameraných údajov. Aplikovanie vybraných metód práce vo fyzike do skúmania živých organizmov.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Evolúcia vesmíru a prírodné vedy : základy integrovanej prírodovedy / Július Krempaský. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1992 Hodnotenie žiackych výkonov v reformovaných prírodovedných programoch základnej školy / Viera Lapitková ...[at al.]. Prešov : Vydavateľstvo Michala Vaška, 2011 •Výber aktuálnych článkov z oblasti •Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský, anglický	

<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 53					
A	B	C	D	E	FX
75,47	13,21	7,55	0,0	0,0	3,77
<b>Vyučujúci:</b> doc. PaedDr. Viera Haverlíková, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 18.06.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KDMFI/1-UFY-265/15	<b>Názov predmetu:</b> Fyzika netradične
<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.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: aktívna práca na seminári (40 bodov), hodnotenie mikrovýstupov (3x20 bodov) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%. Kredity sa neudelia, ak študent získa menej ako 50% bodov. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent bude schopný aplikovať fyziku v netradičných, praktických úlohách a zaujímavých situáciách zo života. Získa inšpiráciu k vedeniu fyzikálneho krúžku na základnej alebo strednej škole.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Študenti sa na seminároch zoznámia s netradičnými prístupmi k zavádzaniu a precvičovaniu vybraných fyzikálnych pojmov a zákonov z učiva základnej a strednej školy prostredníctvom jednoduchých experimentov, netradičných úloh, domácich laboratórnych úloh, projektov. Oboznámia sa s možnosťami využitia týchto prístupov v neformálnom a informálnom prírodovednom vzdelávaní.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Didaktika fyziky : Demkanin, UK, 2018 Didaktika fyziky - rozvíjanie tvorivosti žiakov a študentov : Skriptá / Marta Jurčová, Jaroslava Dohňanská, Ján Pišút, Klára Velmovská. Bratislava : Univerzita Komenského, 2001 Fyzika v bežnom živote / Josef Nahodil. Praha : Prometheus, 2004 •Výber aktuálnych článkov z oblasti.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský, anglický	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 61					
A	B	C	D	E	FX
96,72	1,64	0,0	0,0	0,0	1,64
<b>Vyučujúci:</b> doc. PaedDr. Klára Velmovská, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 18.06.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KDMFI/1-UFY-170/20	<b>Názov predmetu:</b> Fyzika zážitkom
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> sústredenie <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> <b>Za obdobie štúdia:</b> 5d <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 3., 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Počas sústredenia budú študenti riešiť krátke praktické úlohy (3x10 bodov) a jednu projektovú úlohu (40 bodov). Reflexia sústredenia formou diskusie je hodnotená 30 bodmi. Hodnotenie A = (90, 100] %, B = (80, 90] %, C = (70, 80] %, D: (60, 70] %, E: (50, 60] %. Kredity sa neudelia, ak študent získa menej ako 50% bodov. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent absolvovaním predmetu získa základné vedomosti o špecifikách vyučovania fyziky vo vonkajšom prostredí. Na úrovni primeranej budúcemu začínajúcemu učiteľovi fyziky bude poznať hlavné charakteristiky neformálneho vzdelávania a bude schopný využívať vybrané metódy neformálneho vzdelávania vo vyučovaní fyziky na základných a stredných školách.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Vonkajšie prostredie ako súčasť prostredia pre učenie sa žiakov ZŠ. Formálne, neformálne a informálne vzdelávanie. Edutainment. Situačná analýza - analýza stavu, analýza prostredia a analýza potrieb. Ciele neformálneho vzdelávania - vedomosti, zručnosti, postoje, vzťahy. Metódy a techniky v neformálnom vzdelávaní. Tvorivo-objavné dielne. Vzdelávacie hry. Skupinová dynamika.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Franc, D.; Zounková, D.; Martin, A. 2007. Učení zážitkem a hrou. Praktická příručka instruktora. Brno, Computer Press. Pešek, T., Škrabský, T., Novosádová, M., Dočkalová, J. 2019. Šlabikár neformálneho vzdelávania v práci s mládežou, Bratislava, YouthWatch, ISBN 978-80-973031-2-9	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský a anglický.	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 31					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Vyučujúci:</b> doc. PaedDr. Viera Haverlíková, PhD., doc. PaedDr. Klára Velmovská, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 18.06.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KDMFI/1-UXX-121/24	<b>Názov predmetu:</b> Hrové vyučovanie matematiky (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> 1., 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: návrh motivačných aktivít, výstup pred tabuľou Orientačná stupnica hodnotenia: A 94%, B 86%, C 79%, D 70%, E 60%, Fx < 60 % Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študenti sa oboznámia s niektorými aktivizujúcimi metódami a motivačnými aktivitami vhodnými pre vyučovanie matematiky, fyziky, informatiky a iných prírodovedných predmetov. Na základe toho vytvoria návrh vlastných aktivít, ktoré budú prezentovať v rámci výstupu pred spolužiakmi a získajú tak hodnotné skúsenosti pre ich budúcu pedagogickú prax.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> - Popularizačné prednášky - Didaktické hry - Didaktické súťaže - Motivačné aktivity zamerané na matematiku, fyziku, informatiku a iné prírodovedné predmety vhodné pre sústredenia a školy v prírode	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Didaktické hry v matematike / Peter Vankúš. Bratislava : KEC FMFI UK, 2012 Dítě, škola a matematika: Konstruktivistické prístupy k vyučovaniu / Milan Hejný, František Kuřina. Praha : Portál, 2001 Matematické čítanie / Jo Boalerová. Bratislava : Tatran, 2016 Vlastné elektronické materiály zverejnené prostredníctvom web stránky predmetu (kurz v LMS Moodle)	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 62					
A	B	C	D	E	FX
93,55	0,0	0,0	0,0	0,0	6,45
<b>Vyučujúci:</b> doc. PaedDr. Peter Vankúš, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.06.2024					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KDMFI/1-UXX-122/24	<b>Názov predmetu:</b> Hrové vyučovanie matematiky (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> 1	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2., 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: realizácia a vyhodnotenie aktivít počas sústredenia Orientačná stupnica hodnotenia: A 94%, B 86%, C 79%, D 70%, E 60%, Fx < 60 % Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študenti budú môcť realizovať svoje motivačné aktivity. Tieto aktivity následne vyhodnotíme a navrhujeme prípadné modifikácie. Realizácia vlastných aktivít a ich následná reflexia poskytnú študentom cenné skúsenosti pre prípravu ich budúcich edukačných aktivít zameraných na motiváciu vyučovania matematiky, fyziky, informatiky a iných prírodovedných predmetov.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Popularizačné prednášky</li><li>- Didaktické hry</li><li>- Didaktické súťaže</li><li>- Motivačné aktivity zamerané na matematiku, fyziku, informatiku a iné prírodovedné predmety vhodné pre sústredenia a školy v prírode.</li></ul>	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Didaktické hry v matematike / Peter Vankúš. Bratislava : KEC FMFI UK, 2012 Dítě, škola a matematika: Konstruktivistické prístupy k vyučovaniu / Milan Hejný, František Kuřina. Praha : Portál, 2001 Matematické cítenie / Jo Boalerová. Bratislava : Tatran, 2016 Vlastné elektronické materiály zverejnené prostredníctvom web stránky predmetu (kurz v LMS Moodle)	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 26					
A	B	C	D	E	FX
92,31	0,0	0,0	0,0	0,0	7,69
<b>Vyučujúci:</b> doc. PaedDr. Peter Vankúš, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 16.02.2026					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KDMFI/1-UIN-121/22	<b>Názov predmetu:</b> Informatika (1)
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednáška / cvičenie <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> Priebežné hodnotenie: Študent môže získať 40% bodov za prácu na seminároch, ďalších 20% za samostatnú tvorivú prácu a zvyšných 20% za vypracovanie referátu. Skúška: praktická skúška 20% bodov Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 80/20	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent: <ul style="list-style-type: none"><li>- získa prvé skúsenosti s rôznymi témami teoretickej informatiky, s ktorými sa bude stretávať počas svojho ďalšieho štúdia</li><li>- dokáže diskutovať o predkladaných informatických problémoch a o ich využití</li><li>- analyzuje rôzne prístupy k riešeniu predkladaných informatických problémov z pohľadu ich využiteľnosti a efektivity (na intuitívnej úrovni)</li><li>- je schopný navrhnúť vlastné riešenia týchto problémov, respektíve modifikácie existujúcich riešení, na základe rôznych kritérií</li><li>- dokáže zhodnotiť správnosť riešení a diskutovať o ich vylepšeniach</li></ul>	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. číselné sústavy</li><li>2. kódovanie (textu, obrázkov, zvuku...)</li><li>3. detekcia chyby v kóde, samoopravné kódy</li><li>4. Huffmanovo kódovanie, kompresia</li><li>5. logické operácie, logika, logické obvody</li><li>6. logické programovanie</li><li>7. stromy, binárne vyhľadávacie stromy, rozhodovacie stromy</li><li>8. jednoduché grafy a práca s nimi</li><li>9. šifrovanie - klasické šifry</li><li>10. symetrické a asymetrické šifrovanie</li></ol>	
<b>Odporúčaná literatúra:</b>	

Sedem divov informatiky / Juraj Hromkovič; preklad Michal Winczer. Ružomberok: Verbum, 2012  
Algorithmic Puzzles / Anany Levitin, Maria Levitin. Oxford University Press Inc, 2011  
Úlohy a metodiky na stránke: <http://csunplugged.org/>  
Archív úloh na stránke: [www.prask.ksp.sk](http://www.prask.ksp.sk)  
vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle

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

slovenský

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 58

A	B	C	D	E	FX
60,34	31,03	6,9	0,0	1,72	0,0

**Vyučujúci:** doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., PaedDr. Daniela Bezáková, PhD., Mgr. Lucia Budinská, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 20.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KDMFI/1-UIN-322/22	<b>Názov predmetu:</b> Informatika (2)
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> kurz <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> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: Študent môže získať 50% bodov za prácu na seminároch, ďalších 25% za samostatnú tvorivú prácu a zvyšných 25% za vypracovanie referátu. Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent: - získa praktické skúsenosti s rôznymi témami teoretickej informatiky, s ktorými sa stretáva počas svojho štúdia - dokáže diskutovať o predkladaných informatických problémoch a využíva poznatky z iných predmetov na ich riešenie - analyzuje rôzne prístupy k riešeniu predkladaných informatických problémov z pohľadu ich využiteľnosti a efektivity (na intuitívnej úrovni) - je schopný navrhnúť vlastné riešenia týchto problémov, respektíve modifikácie existujúcich riešení, na základe rôznych kritérií - dokáže zhodnotiť správnosť riešení a diskutovať o ich vylepšeniach	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> - triedenia - teória informácií - jazyky a gramatiky - algoritmická riešiteľnosť problémov - konečné automaty - determinizmus a nedeterminizmus - zložitejšie kódovanie - šifrovanie - problémy z teórie grafov - cesty, kostry - problémy z teórie grafov - farbenie, pokrytie	
<b>Odporúčaná literatúra:</b>	

Sedem divov informatiky / Juraj Hromkovič; preklad Michal Winczer. Ružomberok: Verbum, 2012  
 Algorithmic Puzzles / Anany Levitin, Maria Levitin. Oxford University Press Inc, 2011  
 Discrete and Combinatorial Mathematics: An Applied Introduction, 5th Editirion / Ralph P. Grimaldi. Pearson, 2003  
 Introduction to Automata Theory, Languages, and Computation / J. Hopcroft, et. al. Pearson, 2006  
 Úlohy a metodiky na stránke: <http://csunplugged.org/>  
 Archív úloh na stránke: [www.prask.ksp.sk](http://www.prask.ksp.sk)  
 vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 46

A	B	C	D	E	FX
50,0	13,04	17,39	13,04	0,0	6,52

**Vyučujúci:** Mgr. Lucia Budinská, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 20.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KDMFI/1-UIN-951/15	<b>Názov predmetu:</b> Informatika pre učiteľov
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: Štátna záverečná skúška nemá priebežné hodnotenie Skúška: Štátna záverečná skúška pred komisiou Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Štátna skúška na ukončenie bakalárskeho stupňa vzdelávania učiteľského štúdia v kombinácii s informatikou.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Programovanie vo vyššom programovacom jazyku. OOP a jeho princípy. Základné matematické pojmy a princípy potrebné na riešenie problémov v praxi učiteľa informatiky. Matematické štruktúry (grafy, formálne jazyky a automaty, fraktály). Tvorba vzdelávacieho programu pre predmet informatika na základnej a strednej škole. Údajové štruktúry (zoznam, zásobník, rad, stromy, lexikografické stromy, grafy). Paralelné procesy. Riešenie úloh zo školskej informatiky na základnej a strednej škole v programovacom jazyku, ktorý je vhodný pre daný stupeň vzdelávania.	
<b>Obsahová náplň štátnicového predmetu:</b> Informatika 1. Typy údajov v prostredí Scratch. 2. Nové (vlastné) bloky v prostredí Scratch. 3. Použitie textových súborov v prostredí Scratch. 4. Viac postáv v prostredí Scratch. 5. Udalosti klávesnice a myši v prostredí Scratch. 6. Pokročilé možnosti prostredia Scratch, vlastné premenné. 7. Práca s poľom. Asociatívne polia. (Python) 8. Charakteristika objektového programovania. Triedy. Dedenie. (Python) 9. Charakteristika a použitie súborov. Textové súbory a spôsoby práce s nimi. (Python) 10. Práca s grafickou informáciou. Práca s modulom tkinter. (Python) 11. Korytnačia grafika. Rekurzia. Práca s modulom turtle. (Python) 12. Dynamické dátové štruktúry. 13. Reprezentácia množín. 14. Vyhľadávanie informácií v tabuľkách 15. Triediace algoritmy. Didaktika informatiky 1. Vyučovanie informatiky na ZŠ a SŠ. Základné školské dokumenty. Všeobecné a čiastkové vzdelávacie ciele. Fakty, pojmy, generalizácie. 2. Taxonómie vzdelávacích cieľov. Význam taxonómií, úrovne kognitívnej taxonómie (Bloom). 3. Príprava vyučovacej hodiny na prácu s tabuľkovým editorom na ZŠ. 4. Príprava vyučovacej hodiny na tému bezpečnosť na SŠ.	

5. Detské programovacie jazyky. Vlastnosti programovacieho jazyka, ktorý je vhodný na vyučovanie programovania pre žiakov na 2. stupni ZŠ. Porovnanie Karel, Scratch.
6. Digitálne technológie vo vyučovaní.
7. E-learning. Výhody a nevýhody rôznych foriem e-learningu. Riziká a nástrahy pri e-learningu.
8. Využitie softvéru vo vzdelávaní.
9. Organizačné formy.
10. Hodnotenie. Formy a funkcie hodnotenia.
11. Didaktické zásady.

**Odporúčaná literatúra:**

Literatúra odporúčaná jednotlivými predmetmi počas celého bakalárskeho štúdia.

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

slovenský

**Dátum poslednej zmeny:** 31.05.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KAI/1-MXX-491/22	<b>Názov predmetu:</b> Inkluzívne prístupy pri vzdelávaní žiakov so ŠVVP
<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., 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na hodine (vypracúvanie zadaných úloh, zapájanie do diskusií) Skúška: - Orientačná stupnica hodnotenia: napr. A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent: - Oboznámi sa so základnými charakteristikami druhov zdravotného znevýhodnenia (ZZ) a bude poznať dôsledky ZZ na vzdelávanie. - Získa osobnú skúsenosť zo stretnutí s osobami so zdravotným znevýhodnením a bude vedieť vysvetliť a prakticky uplatniť pravidlá komunikácie s nimi. - Dokáže charakterizovať formy vzdelávania žiakov so ŠVVP a posúdiť možnosti ich pedagogickej, technickej a humánnej podpory, ktoré pozitívne ovplyvňujú úspešnosť vzdelávania.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> - Charakteristika základných pojmov. - Modely zdravotného postihnutia. - Legislatíva o problematike zdravotného postihnutia. - Bariéry humánne, komunikačné, informačné a architektonické. - Vplyv zdravotného znevýhodnenia na vzdelávanie. - Segregácia - integrácia - inklúzia. - Technológie prístupu k informáciám pre ľudí so zdravotným znevýhodnením. - Možnosti a limity vytvárania rovnocenných podmienok vzdelávania žiakov so špecifickými výchovno-vzdelávacími potrebami. - Inkluzívna škola - vzdelanie pre všetkých. - Význam vzdelania pre sociálnu inklúziu osôb so zdravotným znevýhodnením.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> - Lechta, V. (ed): Inkluzívni pedagógia. Praha: Portál, 2016, ISBN 978-80-262-1123-5 - Slowík, J.: Komunikace s lidmi a postižením. Praha: Portál, 2010, ISBN 978-80-7367-691-9	

- Kol. autorov: Od integrácie k inklúzii. VÚDPaP: Bratislava, 2018, ISBN 978-80-89698-27-1

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

slovenský

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 124

A	B	C	D	E	FX
76,61	17,74	4,03	0,0	0,0	1,61

**Vyučujúci:** Mgr. Ľudmila Hlinová

**Dátum poslednej zmeny:** 15.03.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027					
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave					
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KDMFI/1-UFY-160/15		<b>Názov predmetu:</b> Kalkulus pre učiteľov fyziky			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> kurz <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> Priebežné hodnotenie: riešenie príkladov (3x10 bodov), domáce úlohy (3x10 bodov), písomky (2x20 bodov) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%. Kredity sa neudelia, ak študent získa menej ako 50% bodov. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolvovaním predmetu si študenti rozšíria a doplnia vedomosti z vybraných častí matematiky a dokážu ich využiť pri riešení fyzikálnych úloh.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Matice, determinanty. lineárna kombinácia vektorov. Goniometrické funkcie a ich grafy, goniometrické rovnice. Rovnica dotyčnice. Limita funkcie. Neurčitý integrál, rozklad na parciálne zlomky, nevlastný integrál. Komplexné čísla, vlastnosti a operácie. Algebrický, goniometrický a exponenciálny tvar komplexných čísel.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Prehľad matematiky / P. Horák, E. Niepel. Bratislava : Alfa, 1983 Elementárny kalkulus / P.Prešnajder, FMFI UK, 2008					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský, anglický					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 91					
A	B	C	D	E	FX
56,04	19,78	6,59	6,59	5,49	5,49
<b>Vyučujúci:</b> doc. PaedDr. Klára Velmovská, PhD., Mgr. Aneta Kolodzejová					

**Dátum poslednej zmeny:** 18.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027					
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave					
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKAI/1-AIN-408/22		<b>Názov predmetu:</b> Kognitívne laboratórium			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> kurz <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., I.II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: prezentácie Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Osvojenie si metód skúmania rôznych kognitívnych fenoménov (zber a analýza dát) pomocou onlineho kognitívneho laboratória.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Demonštrácia 40 štandardných experimentov z oblastí neurokognície, mechanizmov percepcie, pozornosťných systémov, pamäťových procesov, produkcie a percepcie reči, reprezentácie poznatkov (pojmy a mentálne predstavy), usudzovacích a rozhodovacích procesov.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> CogLab / Greg Francis, Ian Neath, Daniel R. VanHorn. Thomson/Wadsworth, 2014					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský, anglický					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 106					
A	B	C	D	E	FX
67,92	11,32	8,49	0,94	0,0	11,32
<b>Vyučujúci:</b> doc. PhDr. Ján Rybár, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 17.05.2024					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027					
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave					
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KAI/1-AIN-406/22		<b>Názov predmetu:</b> Kognitívne vedy: jazyk a kognícia			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> kurz <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., I.II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: prezentácie, bonusové úlohy Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Osvojenie si najdôležitejších súčasných teórií a metód skúmania prirodzeného jazyka a kognitívnych procesov.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Kurz je zameraný na najdôležitejšie aspekty skúmania prirodzeného jazyka (najkomplexnejšej kognitívnej funkcie): základné vlastnosti jazyka (arbitrárnosť, generatívna produktivnosť, dynamickosť, štruktúrovanosť na mnohých úrovniach), mechanizmy produkcie a percepcie reči, akvizícia jazyka, vrodené a získané faktory jazykového vývinu.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> G. Dorren: Babylon. Dvadsať jazykov sveta. Bratislava: Absynt, 2023 S. Pinker: Jazykový instinkt. Vyd.: Dybbuk (české vydanie), 2009 S. Pinker: Slová a pravidlá: zložky jazyka. Bratislava: Kalligram, 2003 Jazyk a kognícia / editori Ján Rybár, Vladimír Kvasnička, Igor Farkaš. Bratislava : Kalligram, 2005					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský, anglický					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 172					
A	B	C	D	E	FX
37,79	23,84	15,12	11,05	5,23	6,98
<b>Vyučujúci:</b> doc. PhDr. Ján Rybár, PhD.					

**Dátum poslednej zmeny:** 17.05.2024

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027					
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave					
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KAI/1-AIN-407/22		<b>Názov predmetu:</b> Kognitívne vedy: mozog a myseľ			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> kurz <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., I.II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: prezencia (30%), prezentácia (40%), bonusové úlohy (30%) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Cieľom kurzu je oboznámiť študentov so základnými teóriami a metódami skúmania mysle/mozgu.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Predmetom kurzu je ľudská myseľ a mozog z hľadiska neurovedy, počítačovej vedy, psychológie a filozofie. Kurz je primárne zameraný na interdisciplinárne skúmanie vedomia: neurálne koreláty, neurovedné a behaviorálne metódy skúmania a hlavné súčasné teórie.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> S. Blackmore, E.T. Troscianko: Consciousnes. An Introduction. Routledge, third edition 2018. M.S. Gazzaniga, R.B. Ivry, G.R. Mangun: Cognitive Neuroscience. The Biology of the Mind. W.W. Norton & company, fifth edition 2019. J. Friedenberg, G. Silverman: Cognitive Science. An Introduction to the Study of Mind. Sage 2012. T. Metzinger: The Ego Tunnel. The Science of the Mind and the Myth of the self. Basic Books 2009.					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský, anglický					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 263					
A	B	C	D	E	FX
49,43	14,83	12,55	11,03	4,18	7,98
<b>Vyučujúci:</b> RNDr. Barbora Cimrová, PhD., doc. PhDr. Ján Rybár, PhD.					

**Dátum poslednej zmeny:** 04.07.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027					
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave					
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KJP/1-MXX-233/13		<b>Názov predmetu:</b> Konverzačný kurz anglického jazyka (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>Počet kreditov:</b> 2					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3., 5.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Odporúčané prerekvizity (nepovinné):</b> 1-MXX-232 Anglický jazyk (4)					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> testy, prezentácie, eseje Podmienky absolvovania predmetu <a href="https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/">https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/</a> Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Zdokonalenie jazykových zručností, zameraných hlavne na hovorenie, počúvanie ako aj písomný prejav. Dôraz sa kladie na diskurzné prvky, lexikálny a tematický materiál, rozšírenie komunikatívnej a odbornej slovnej zásoby relevantnej pre absolventov vysokej školy. Kurz je doplnkom ku kurzom odborného jazyka.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Náplňou predmetu je všeobecná angličtina. Jazyková úroveň kurzu zodpovedá stupňu B2/C1 (Upper-Intermediate/Lower Advanced).					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Študijné materiály poskytuje vyučujúci v závislosti od jazykovej úrovne jednotlivých skupín. (populárno –vedné príspevky - zdroj- The Guardian, The Herald Morning Sun. The Nine News, The West Australian, BBC News and podcasts, CNN podcasts).					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 318					
A	B	C	D	E	FX
77,36	8,81	4,4	1,26	0,94	7,23

**Vyučujúci:** Mgr. Aneta Barnes

**Dátum poslednej zmeny:** 11.04.2024

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027					
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave					
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KJP/1-MXX-234/13		<b>Názov predmetu:</b> Konverzačný kurz anglického jazyka (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>Počet kreditov:</b> 2					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4., 6.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Odporúčané prerekvizity (nepovinné):</b> 1-MXX-232 Anglický jazyk (4)					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> testy, prezentácie, eseje Podmienky absolvovania predmetu <a href="https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/">https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/</a> Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Zdokonalenie jazykových zručností, zameraných hlavne na hovorenie, počúvanie ako aj písomný prejav. Dôraz sa kladie na diskurzívne prvky, lexikálny a tematický materiál, rozšírenie komunikatívnej a odbornej slovnej zásoby relevantnej pre absolventov vysokej školy. Kurz je doplnkom ku kurzom odborného jazyka.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Náplňou predmetu je všeobecná angličtina. Jazyková úroveň kurzu zodpovedá stupňu B2/C1 (Upper-Intermediate/Lower Advanced).					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Študijné materiály poskytuje vyučujúci v závislosti od jazykovej úrovne jednotlivých skupín. (populárno –vedné príspevky - zdroj- The Guardian, The Herald Morning Sun. The Nine News, The West Australian, BBC News and podcasts, CNN podcasts).					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 201					
A	B	C	D	E	FX
82,09	8,96	2,49	1,0	0,0	5,47

**Vyučujúci:** Mgr. Aneta Barnes

**Dátum poslednej zmeny:** 11.04.2024

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027					
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave					
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KTV/1-MXX-115/15		<b>Názov predmetu:</b> Kurz športov v prírode (1)			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b> <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet kreditov:</b> 2					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%. Podmienkou pre udelenie 1 alebo 2 kreditov je absolvovanie viacdňového kurzu v jeho plnom rozsahu, alebo absolvovanie jednodňových kurzov v rozsahu 4 dní. Zaujímavosť sa môžu prihlásiť u vedúcich jednotlivých kurzov. Z predloženej ponuky kurzov si môžete zvoliť ten, ktorý vyhovuje Vaším záujmom, schopnostiam a termínovým možnostiam.					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Osvojenie si a rozvoj základných pohybových schopností a zručností vo vybraných športoch: lyžovanie a snowboardingu. Zvládnutie správnej techniky vykonávania jednotlivých pohybov, ktoré sú potrebné pre lyžovanie a snowboarding.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Študent sa môže prihlásiť na katedrou ponúkané kurzy športov v prírode: lyžovanie, snowboarding a iné záujmové športy. Vyučovacie hodiny v rámci kurzov sú zamerané na rozvoj základných a špeciálnych pohybových zručností a , zvládnutie techniky potrebných pre dané športy.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b>					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Predmet sa vyučuje v slovenskom jazyku					
<b>Poznámky:</b> KTVŠ nepožičiava lyžiarsku výstroj.					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 310					
A	B	C	D	E	FX
99,03	0,32	0,32	0,0	0,0	0,32
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Martin Dovičák, PhD., Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mokus, PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Júlia Raábová, PhD., Mgr. Tomáš Lovecký					

**Dátum poslednej zmeny:** 16.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027					
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave					
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KTV/1-MXX-215/15		<b>Názov predmetu:</b> Kurz športov v prírode (2)			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b> <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet kreditov:</b> 2					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%. Podmienkou pre udelenie 1 alebo 2 kreditov je absolvovanie viacdňového kurzu v jeho plnom rozsahu, alebo absolvovanie jednodňových kurzov v rozsahu 4 dní. Zaujímavosť sa môžu prihlásiť u vedúcich jednotlivých kurzov. Z predloženej ponuky kurzov si môžete zvoliť ten, ktorý vyhovuje Vaším záujmom, schopnostiam a termínovým možnostiam.					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Vytvorenie si kladného a trvalého vzťahu k pohybovej aktivite. Osvojenie si a zvládnutie základných pohybových schopností a zručností v športoch v prírode: windsurfing, plážový volejbal, vodná turistika - splav riek, turistiku a iné športy podľa záujmu. Návrat a zdokonaľovanie techniky potrebnej pre dané športy.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Študent sa môže prihlásiť na katedrou ponúkané kurzy športov v prírode: vodná turistika - splavy riek, windsurfing, plážový volejbal, turistiku a iné záujmové športy. Vyučovacie hodiny v rámci kurzov sú zamerané na rozvoj základných a špeciálnych pohybových zručností a , zvládnutie techniky potrebných pre dané športy.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b>					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Predmet sa vyučuje v slovenskom jazyku.					
<b>Poznámky:</b> KTVŠ zabezpečí športové vybavenie.					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 298					
A	B	C	D	E	FX
92,62	0,0	0,0	0,0	0,34	7,05

**Vyučujúci:** Mgr. Martin Dovičák, PhD., Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Júlia Raábová, PhD., Mgr. Tomáš Lovecký

**Dátum poslednej zmeny:** 16.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027					
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave					
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KTV/1-MXX-216/18		<b>Názov predmetu:</b> Kurz športov v prírode (3)			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b> <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet kreditov:</b> 1					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Vylučujúce predmety:</b> FMFI.KTV/1-UXX-151/22					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%. Podmienkou pre udelenie 1 alebo 2 kreditov je absolvovanie viacdňového kurzu v jeho plnom rozsahu, alebo absolvovanie jednodňových kurzov v rozsahu 4 dní. Zúčastníci sa môžu prihlásiť u vedúcich jednotlivých kurzov. Z predloženej ponuky kurzov si môžete zvoliť ten, ktorý vyhovuje Vaším záujmom, schopnostiam a termínovým možnostiam.					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Osvojenie si a rozvoj základných pohybových schopností a zručností vo vybraných športoch: lyžovanie a snowbordingu. Zvládnutie správnej techniky vykonávania jednotlivých pohybov, ktoré sú potrebné pre lyžovanie a snowboarding.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Študent sa môže prihlásiť na katedrou ponúkané kurzy športov v prírode: lyžovanie, snowboarding. Vyučovacie hodiny v rámci kurzov sú zamerané na rozvoj základných a špeciálnych pohybových zručností a , zvládnutie techniky potrebných pre dané športy.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b>					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Predmet sa vyučuje v slovenskom jazyku.					
<b>Poznámky:</b> KTVŠ nepožičiava lyžiarsku výstroj.					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 58					
A	B	C	D	E	FX
98,28	0,0	0,0	0,0	0,0	1,72

**Vyučujúci:** Mgr. Martin Dovičák, PhD., Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Júlia Raábová, PhD., Mgr. Tomáš Lovecký

**Dátum poslednej zmeny:** 16.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027					
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave					
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KTV/1-MXX-217/18		<b>Názov predmetu:</b> Kurz športov v prírode (4)			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b> <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet kreditov:</b> 1					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Vylučujúce predmety:</b> FMFI.KTV/1-UXX-152/22					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%. Podmienkou pre udelenie 1 alebo 2 kreditov je absolvovanie viacdňového kurzu v jeho plnom rozsahu, alebo absolvovanie jednodňových kurzov v rozsahu 4 dní. Zúčastníci sa môžu prihlásiť u vedúcich jednotlivých kurzov. Z predloženej ponuky kurzov si môžete zvoliť ten, ktorý vyhovuje Vašim záujmom, schopnostiam a termínovým možnostiam.					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Vytvorenie si kladného a trvalého vzťahu k pohybovej aktivite. Osvojenie si a zvládnutie základných pohybových schopností a zručností v športoch v prírode: windsurfing, plážový volejbal, vodná turistika - splav riek, turistiku a iné športy podľa záujmu. Nácvik a zdokonaľovanie techniky potrebnej pre dané športy.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Študent sa môže prihlásiť na katedrou ponúkané kurzy športov v prírode: vodná turistika - splavy riek, windsurfing, plážový volejbal, turistiku a iné zájmové športy. Vyučovacie hodiny v rámci kurzov sú zamerané na rozvoj základných a špeciálnych pohybových zručností a , zvládnutie techniky potrebných pre dané športy.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b>					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> predmet sa vyučuje v slovenskom jazyku					
<b>Poznámky:</b> KTVŠ zabezpečí materiálne vybavenie.					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 41					
A	B	C	D	E	FX
90,24	0,0	0,0	0,0	0,0	9,76

**Vyučujúci:** Mgr. Martin Dovičák, PhD., Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mokus, PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Júlia Raábová, PhD., Mgr. Tomáš Lovecký

**Dátum poslednej zmeny:** 16.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KTV/1-UXX-152/22	<b>Názov predmetu:</b> Letné telovýchovné sústredenie
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> sústredenie <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: 5d <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 1	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2., 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Vylučujúce predmety:</b> FMFI.KTV/1-MXX-217/18	
<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> Získať základné teoretické vedomosti a praktické zručnosti z pešej turistiky, pobytu a pohybových aktivít v prírode. Ovláda teoretické východiská výberu vhodnej prírodnej oblasti na realizáciu jednotlivých športov v prírode. Študent vie charakterizovať jednotlivé športy v prírode a formy ich realizácie. Ovláda teoretické východiská didaktiky nácviku a zdokonaľovania techniky pohybu vo vybraných športoch v prírode. Ovláda teoretické východiská výberu, nastavenia, používania a údržby základného materiálneho vybavenia pre vybrané druhy športov v prírode.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Ucelený prehľad o teoretických a praktických problémoch pri turistike, pobyte a pohybových aktivitách v prírode a predpoklady pre ich riešenie. Športy v prírode v súvislosti s vývojom modernej spoločnosti. Dopad športov v prírode na životné prostredie, regionálny rozvoj, cestovný ruch a ekonomiku. Historické aspekty športov v prírode a ich postavenie v ľudskej spoločnosti. Základné rozdelenie športov v prírode. (Letné, zimné, vodné, doskové, technické, motorové, olympijské, ...) Inštitucionálne zabezpečenie športov v prírode u nás a vo svete. Štruktúra športového výkonu vybraných športov v prírode. Štruktúra športového výkonu v kanoistike, cestnej a horskej cyklistike. Nácvik a zdokonaľovanie techniky realizácie vybraných športov v prírode. Nácvik a zdokonaľovanie ovládania jazdy na kajaku a kanoe, cestnom a horskom bicykli. Nácvik a zdokonaľovanie streľby so vzduchových zbraní.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 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,

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

Predmet sa vyučuje v slovenskom jazyku.

**Poznámky:**

KTVŠ zabezpečí športové-materiálne vybavenie.

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 53

A	B	C	D	E	FX
96,23	0,0	0,0	0,0	0,0	3,77

**Vyučujúci:** Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Martin Dovičák, PhD., Mgr. Jana Leginusová, Mgr. Tomáš Lovecký, Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Branislav Nedbálek, PhD., PaedDr. Mikuláš Ortuťay, Mgr. Júlia Raábová, PhD., Mgr. Viktor Sládok

**Dátum poslednej zmeny:** 16.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KDMFI/1-UIN-345/22	<b>Názov predmetu:</b> Linux
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> kurz <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> prednáška, 1h/týždeň, online-synchrónne cvičenie, 1h/týždeň, online-synchrónne	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: praktické úlohy pri počítači 60% Skúška: praktická skúška pri počítači 40% Orientačná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 76%, D 68%, E 60% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent: <ul style="list-style-type: none"><li>- pozná princíp a funkciu príkazového riadka</li><li>- pozná princípy fungovania operačného systému GNU/Linux</li><li>- pozná a rozumie základným komponentom OS GNU/Linux ako je proces, súborový systém, správa užívateľov, prístupové práva, ...</li><li>- pozná a aplikuje sadu príkazov podľa scenárov</li><li>- vytvorí "jednoriadkový zložený príkaz" alebo jednoduchý skript na riešenie zadania úlohy</li></ul>	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- História a filozofia GNU/Linux. Textová konzola. Navigácia v súborovom systéme. (pwd, ls, cd, less, cat, man, w, exit, ssh, mosh, ...)</li><li>- Priečinky a súbory (mkdir, rmdir, rm, cp, mv, ...)</li><li>- Užívatelia, skupiny, presmerovanie a vyhľadávanie. Regulárne výrazy. (id, su, passwd, grep, ...)</li><li>- Atribúty súborov a priečinkov (chown, chgrp, chmod, ...)</li><li>- Textový editor vim</li><li>- Príkazy triedenia a výberu obsahu súborov (sort, head, tail, nl, uniq, tac, shuf)</li><li>- Prehľadávanie súborového systému (find)</li><li>- Procesy (ps, top, kill)</li><li>- sed - stream editor</li><li>- Spracovanie pomocou awk</li></ul>	

- Základy bash skriptov					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke elektronické materiály, tutoriály a manuály k operačnému systému Linux					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 48					
A	B	C	D	E	FX
87,5	2,08	0,0	8,33	2,08	0,0
<b>Vyučujúci:</b> RNDr. Marek Nagy, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 23.06.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KDMFI/1-UFY-120/15	<b>Názov predmetu:</b> Matematické metódy vo fyzike (1)
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednáška / cvičenie <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> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: 2 písomky (2 krát 10 bodov), 2 domáce zadania pre riešenie úloh ( 2 krát 15 bodov). Skúška: písomná, max 50 bodov. Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Kredity budú udelené ak študent získa min. 50% bodov. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študenti poznajú základné matematické pojmy a metódy, ktoré sa využívajú v kurze fyziky. Tieto vedia použiť pri riešení úloh základného kurzu fyziky.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Vektor a základné operácie s vektormi. Skalárny a vektorový súčin. Funkcia a jej vlastnosti. Derivácia funkcie. Priebeh funkcie. Diferenciál. Taylorov polynóm. Aplikácia diferenciálneho počtu. Neurčitý integrál. Metódy integrovania. Určitý integrál. Aplikácie určitého integrálu. Nevlastný integrál. Lineárne diferenciálne rovnice 1. a 2. rádu. Diferenciálne rovnice 1. rádu a 2. rádu. Diferenciálne rovnice vo fyzike.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Matematika pre fyzikov / Andrej Grega, Daniel Kluvanec, Emil Rajčan. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1975 Matematický aparát fyziky / Jozef Kvasnica. Praha : Academia, 1989 Seminár z matematiky 1, 2, 3 / Kubáče, Žabka, Mapa Slovakia, 2017	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský a anglický.	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 108					
A	B	C	D	E	FX
48,15	21,3	8,33	5,56	5,56	11,11
<b>Vyučujúci:</b> doc. PaedDr. Klára Velmovská, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 18.06.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KDMFI/1-UFY-121/15	<b>Názov predmetu:</b> Matematické metódy vo fyzike (2)
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> kurz <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.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: písomky (3x20 bodov), riešenie úloh (4x10 bodov) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%. Kredity budú udelené ak študent získa min. 50% bodov. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolventi ovládajú vybrané matematické pojmy a metódy využívané vo fyzike a vedia ich používať pri riešení úloh základného kurzu fyziky.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Reálna funkcia viac premenných. Body a množiny v n-rozmernom priestore. Limita funkcie viac premenných. Spojitosť funkcie viac premenných. Parciálne derivácie funkcií viac premenných. Úplný (totálny) diferenciál funkcie viac premenných. Taylorov polynóm funkcie viac premenných. Extrémy funkcií viac premenných. Lokálne extrémy funkcií viac premenných. Viazané lokálne extrémy. Globálne (absolútne) extrémy. Integrál funkcií viac premenných. Výpočet určitého integrálu na intervale. Výpočet integrálu na elementárnej oblasti. Substitučná metóda pre integrály viac premenných (polárne, cylindrické a sférické súradnice). Geometrické aplikácie integrálu viac premenných. Aplikácie množných integrálov vo fyzike. Skalárne a vektorové polia. Gradient, divergencia, rotácia. Krivkové integrály 1. a 2. druhu.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Matematika pre fyzikov / Andrej Grega, Daniel Klivanec, Emil Rajčan. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1975 Elementárny kalkulus / P.Prešnajder, FMFI UK, 2008 Teoretická mechanika / V. Obetková, A. Mamrillová, A. Košinárová. Bratislava : Alfa, 1990 Matematický aparát fyziky / Jozef Kvasnica. Praha : Academia, 1989	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský a anglický.	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 82					
A	B	C	D	E	FX
59,76	15,85	9,76	9,76	1,22	3,66
<b>Vyučujúci:</b> doc. PaedDr. Klára Velmovská, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 18.06.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KDMFI/1-UIN-101/22	<b>Názov predmetu:</b> Matematika pre učiteľov informatiky (1)
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednáška / cvičenie <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> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> FMFI.KDMFI/1-UIN-121/22 - Informatika (1)	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: Študent získa 30% bodov za aktívnu prácu na cvičeniach, 30% bodov za domáce úlohy a 40% bodov za písomky. Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent: - bude schopný obhájiť alebo vyvrátiť matematické tvrdenia (z daných tém) - dokáže kombinovať a aplikovať poznatky z rôznych matematických oblastí - si osvojí matematickú kultúru, spôsob myslenia a vyjadrovania	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Stručná osnova predmetu: - Matematické výrazy - Výroková logika - Predikátová logika - Úvod do teórie čísiel - Typy dôkazov - Matematická indukcia - Množiny - Relácie - Funkcie - Kombinatorika	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle Olejár, D., Škoviera, M.: Diskrétna matematika 1: Úvod do teórie množín, teórie booleovských funkcií a matematickej logiky. Bratislava : Univerzita Komenského, 1992 Matoušek, J., Nešetřil, J.: Kapitoly z diskretní matematiky. Univerzita Karlova, 2009	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>	

slovenský					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 95					
A	B	C	D	E	FX
32,63	23,16	21,05	7,37	9,47	6,32
<b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Daniela Bezáková, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.06.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KDMFI/1-UIN-102/22	<b>Názov predmetu:</b> Matematika pre učiteľov informatiky (2)
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> kurz <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> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> FMFI.KDMFI/1-UIN-101/22 - Matematika pre učiteľov informatiky (1)	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> aktívna účasť na seminároch a min 50% z priebežného hodnotenia Priebežné hodnotenie: domáce úlohy (50%), písomky(50%) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent: - bude schopný klasifikovať rôzne typy grafov a zostrojiť graf s danými vlastnosťami - bude schopný využiť analytickú geometriu na riešenie vybraných problémov z planimetrie - dokáže vysvetliť a aplikovať súvislosti medzi súčtami a rekurenciou - bude vedieť aplikovať získané poznatky pri programovaní	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> - Grafy - základné pojmy, reprezentácie, typy grafov - Súvislosť grafu, cestovanie po grafe - Vzdialenosti v grafoch - Stromy, kostry - Eulerovské grafy - Analytická geometria v rovine - vektory - Analytická geometria v rovine - priamky - Analytická geometria v rovine - kružnice - Súčty - Rekurencie	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle Knor, M. Kombinatorika a teória grafov I, Univerzita Komenského, Bratislava, 2000 Belan, A. Analytická geometria pre tých, ktorí jej potrebujú rozumieť	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>	

slovenský					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 82					
A	B	C	D	E	FX
34,15	24,39	21,95	9,76	7,32	2,44
<b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Daniela Bezáková, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.06.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KDMFI/1-UFY-111/15	<b>Názov predmetu:</b> Mechanika
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednáška / cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 3 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 39 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 6	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: 2 písomky (2x10 bodov) domáce úlohy (5x2 body) Skúška: písomná, 70 bodov Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%. Kredity sa neudelia, ak študent získa menej ako 50% bodov. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30/70	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študenti budú rozumieť základným pojmom a zákonom mechaniky a budú ich vedieť využiť pri riešení fyzikálnych úloh.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Základné fyzikálne veličiny. Postupný pohyb, pohyb po kružnici. Newtonove zákony dynamiky, sila, hybnosť. Inerciálne a neinerciálne vzťažné sústavy. Gravitačné pole. Práca, kinetická a potenciálna energia, moment sily, moment hybnosti. Zákony zachovania v mechanike. Mechanika tuhého telesa, ťažisko, moment zotrvačnosti, Steinerova veta, rotačný pohyb. Mechanika tekutín. Kmity - voľné, tlmené a vynútené, rezonancia.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Fyzika časť 1. Mechanika : Vysokoškolská učebnice obecné fyziky / David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker ; přeložili Jana Musilová ... [et al.]. Brno : Vysoké učení technické VUTIUUM, 2000 Fyzika v příkladoch / Vladimír Hajko ... [et al.]. Bratislava : Alfa, 1983 Všeobecná fyzika : 1 : mechanika a molekulová fyzika / Štefan Veis, Ján Maďar, Viktor Martišovits. Bratislava : Alfa, 1978 Physics / Frederick J. Keller, W. Edward Gettys, Malcolm J. Skove. New York : McGraw Hill, 1993	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský, anglický	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 117					
A	B	C	D	E	FX
28,21	18,8	17,95	14,53	5,13	15,38
<b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Peter Horváth, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 18.06.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KDMFI/1-UFY-342/15	<b>Názov predmetu:</b> Molekulová fyzika a termodynamika
<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>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> Priebežné hodnotenie: testy (2x10 bodov), prezentácia výsledkov vlastnej práce (10 bodov) , domáce zadania (3x10 bodov) Skúška: písomná (40 bodov) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Kredity sa neudelia, ak študent získa menej ako 50% bodov. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolventi budú mať základné vedomosti z molekulevej fyziky a termodynamiky - základné pojmy, metódy, zákony a vybrané aplikácie v tejto oblasti. Budú mať predstavu o hraniciach medzi maturitnou a vysokoškolskou fyzikou v tejto oblasti z pohľadu práce so stredoškolskou mládežou so zvýšeným záujmom o fyziku. Budú mať rozvinuté schopnosti a vedomosti pracovať s premenami energie a zákonom zachovania energie v rámci klasickej fyziky.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> História objavu molekúl, Mól, Avogadrova konštanta, typické rozmery mikrosveta. Fenomenológia dejov v plyne, stavová rovnica, Kelvinova stupnica. Kinetická teória tlaku plynu, súvis teploty, tepla a energie. Makroskopická práca plynu, teplo ako mikroskopická práca, prvá veta termodynamická. Mayerov vzťah, Adiabatický dej. Spojité náhodné veličiny. Maxwellovo rozdelenie rýchlostí. Boltzmannovo rozdelenie a barometrický vzorec. Syntetizujúci pohľad na zákon zachovania energie v klasickej fyzike.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Feynmanove prednášky z fyziky 1 / Richard P. Feynman, Robert B. Leighton, Matthew Sands ; preložili J. Foltin, D. Krupa. Bratislava : Alfa, 1980 Feynmanove prednášky z fyziky 2 / Richard P. Feynman, R. B. Leighton, M. Sands ; preložil Ján Foltin, Dalibor Krupa. Bratislava : Alfa, 1985 Physics, principles with applications / D. Giancoli, 2014 Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>	

slovenský, anglický					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 80					
A	B	C	D	E	FX
68,75	17,5	5,0	2,5	1,25	5,0
<b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Lukáš Bartošovič, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 18.06.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KDMFI/1-UIN-346/15	<b>Názov predmetu:</b> Multimédia
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> kurz <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., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: Študenti môžu získať 100% bodov za vypracovanie úloh k jednotlivým témam. Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študenti vedia vytvárať a upravovať rôzny multimedialny obsah. Dokážu používať digitálne nástroje na spracovanie grafických prvkov, zvuku a videa. Rozumejú princípom digitálneho spracovania jednotlivých médií. Sú schopní zapojiť do vyučovania outdoorové aktivity s využitím mobilných aplikácií a navrhovať úlohy pre tento typ vzdelávacej aktivity. Dokážu využívať virtuálnu a rozšírenú realitu vo vzdelávaní.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- tvorba grafického dizajnu pomocou online nástrojov</li><li>- úprava fotografií</li><li>- práca s 3D grafikou</li><li>- práca s vektorovou grafikou v detskom programovacom prostredí</li><li>- kolaboratívna tvorba a overovanie outdoorových vzdelávacích aktivít využívajúcich mobilnú aplikáciu</li><li>- kolaboratívna tvorba a spracovanie videa s využitím zložitejších úprav</li><li>- práca so zvukom vo video editore</li><li>- zoznámenie sa s možnosťami využitia virtuálnej a rozšírenej reality vo vzdelávaní</li></ul>	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika : Web, Multimédia : 1.3 Ďalšie vzdelávanie kvalifikovaných učiteľov informatiky na 2. stupni ZŠ a na SŠ / Martin Homola ... [et al.]. Bratislava : Štátny pedagogický ústav, 2010 Multimédia : Digitálna gramotnosť učiteľa / Ján Guniš ... [et al.]. Bratislava : Štátny pedagogický ústav, 2009	

Práca s grafikou : tematický zošit pre 1. ročník gymnázií, pre kvintu osemročných gymnázií /  
Ľubomír Salanci. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2000  
špecializované webové stránky s multimedialným softvérom

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

slovenský

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 46

A	B	C	D	E	FX
80,43	6,52	8,7	4,35	0,0	0,0

**Vyučujúci:** Mgr. Mária Čujdíková, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027					
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave					
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KJP/1-MXX-151/00		<b>Názov predmetu:</b> Nemecký jazyk (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>Počet kreditov:</b> 2					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> test, zadania (domáce úlohy) Podmienky absolvovania predmetu <a href="https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/informacie-o-katedre/ostatne-cudzie-jazyky-okrem-aj/nemecky-jazyk/">https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/informacie-o-katedre/ostatne-cudzie-jazyky-okrem-aj/nemecky-jazyk/</a> Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Zvládnuť základy všeobecného jazyka a základnej odbornej terminológie jednotlivých študijných odborov (v závislosti od pokročilej úrovne študentov)					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Predmet sa vyučuje v troch stupňoch náročnosti: začiatocník, mierne pokročilý, pokročilý. Študent si sám volí úroveň podľa toho, či chce získať základy nového cudzieho jazyka, alebo udržať a zvýšiť už existujúcu znalosť nemčiny. Cieľom kurzu je vládnuť základy všeobecného jazyka a základnej odbornej terminológie jednotlivých študijných odborov (v závislosti od pokročilej úrovne študentov)					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Študijné materiály poskytuje vyučujúci v závislosti od jazykovej úrovne skupiny.					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský, nemecký					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 874					
A	B	C	D	E	FX
38,33	24,71	18,42	8,81	2,86	6,86
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Simona Dobiašová, PhD.					

**Dátum poslednej zmeny:** 05.09.2025

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027					
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave					
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KJP/1-MXX-152/00		<b>Názov predmetu:</b> Nemecký jazyk (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>Počet kreditov:</b> 2					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> test, zadania (domáce úlohy) Podmienky absolvovania predmetu <a href="https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/informacie-o-katedre/ostatne-cudzie-jazyky-okrem-aj/nemecky-jazyk/">https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/informacie-o-katedre/ostatne-cudzie-jazyky-okrem-aj/nemecky-jazyk/</a> Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Zvládnuť základy všeobecného jazyka a základnej odbornej terminológie jednotlivých študijných odborov (v závislosti od pokročilej úrovne študentov)					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Predmet sa vyučuje v troch stupňoch náročnosti: začiatočník, mierne pokročilý, pokročilý. Študent si sám volí úroveň podľa toho, či chce získať základy nového cudzieho jazyka, alebo udržať a zvýšiť už existujúcu znalosť nemčiny. Cieľom kurzu je zvládnuť základy všeobecného jazyka a základnej odbornej terminológie jednotlivých študijných odborov (v závislosti od pokročilej úrovne študentov)					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Študijné materiály poskytuje vyučujúci v závislosti od jazykovej úrovne skupiny.					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský, nemecký					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 542					
A	B	C	D	E	FX
38,01	19,56	19,56	12,36	3,51	7,01
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Simona Dobiašová, PhD.					

**Dátum poslednej zmeny:** 05.09.2025

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027					
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave					
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KJP/1-MXX-251/00		<b>Názov predmetu:</b> Nemecký jazyk (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>Počet kreditov:</b> 2					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> test, zadania (domáce úlohy) Podmienky absolvovania predmetu <a href="https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/informacie-o-katedre/ostatne-cudzie-jazyky-okrem-aj/nemecky-jazyk/">https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/informacie-o-katedre/ostatne-cudzie-jazyky-okrem-aj/nemecky-jazyk/</a> Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Zvládnuť základy všeobecného jazyka a základnej odbornej terminológie jednotlivých študijných odborov (v závislosti od pokročilej úrovne študentov)					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Predmet sa vyučuje v dvoch úrovniach náročnosti: mierne pokročilý a pokročilý, a svojím obsahom nadväzuje na predmety Nemecký jazyk 1 a Nemecký jazyk 2 Cieľom je prehĺbenie vedomostí z oblasti všeobecného jazyka a základnej odbornej terminológie jednotlivých študijných odborov (v závislosti od pokročilej úrovne študentov)					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Študijné materiály poskytuje vyučujúci v závislosti od jazykovej úrovne skupiny.					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský, nemecký					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 191					
A	B	C	D	E	FX
45,03	23,04	19,37	6,81	2,09	3,66
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Simona Dobiašová, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 05.09.2025					

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027					
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave					
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KJP/1-MXX-252/00		<b>Názov predmetu:</b> Nemecký jazyk (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>Počet kreditov:</b> 2					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> test, zadania (domáce úlohy) Podmienky absolvovania predmetu <a href="https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/informacie-o-katedre/ostatne-cudzie-jazyky-okrem-aj/nemecky-jazyk/">https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/informacie-o-katedre/ostatne-cudzie-jazyky-okrem-aj/nemecky-jazyk/</a> Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Zvládnuť základy všeobecného jazyka a základnej odbornej terminológie jednotlivých študijných odborov (v závislosti od pokročilej úrovne študentov)					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Predmet sa vyučuje v dvoch úrovniach obtiažnosti: mierne pokročilý a pokročilý, a svojim obsahom nadväzuje na predmety Nemecký jazyk 1 - 3. Cieľom je prehĺbenie vedomostí z oblasti všeobecného jazyka a základnej odbornej terminológie jednotlivých študijných odborov (v závislosti od pokročilej úrovne študentov).					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Študijné materiály poskytuje vyučujúci v závislosti od jazykovej úrovne skupiny.					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský, nemecký					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 104					
A	B	C	D	E	FX
44,23	22,12	14,42	10,58	3,85	4,81
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Simona Dobiašová, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 05.09.2025					

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KDMFI/1-UXX-991/22	<b>Názov predmetu:</b> Obhajoba bakalárskej práce
<b>Počet kreditov:</b> 8	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Skúška: štátna skúška Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent pri koncipovaní bakalárskej práce je schopný preukázať schopnosť tvorivo pracovať v študijnom odbore, v ktorom absolvoval študijný program. Študent vie preukázať primeranú znalosť vedomostí o problematike a uplatniť svoje schopnosti pri zhromažďovaní, interpretácii a spracúvaní základnej odbornej literatúry, prípadne jej aplikáciu v praxi alebo je schopný riešiť čiastkovú úlohu, ktorá súvisí so zameraním študenta.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Stručná osnova predmetu: 1. Prínos záverečnej práce pre daný študijný odbor (pri hodnotení bakalárskej práce sa hodnotí, či študent pri jej koncipovaní adekvátne preukázal schopnosť tvorivo pracovať v študijnom odbore, v ktorom absolvoval študijný program, reflektuje sa stupeň preukázania znalostí a vedomostí o problematike, posudzujú sa schopnosti uplatnené pri zhromažďovaní, interpretácii a spracúvaní základnej odbornej literatúry, prípadne to, do akej miery študent zvládol aplikáciu teoretických východísk v praxi a či hypotézy uvádzané v práci sú verifikovateľné; 2. Originálnosť práce (záverečná práca nesmie mať charakter plagiátu, nesmie narúšať autorské práva iných autorov), súčasťou dokumentácie k obhajobe záverečnej práce ako predmetu štátnej skúšky je aj protokol originality z centrálného registra, k výsledkom ktorého sa školiteľ a oponent vyjadrujú vo svojich posudkoch; 3. Správnosť a korektnosť citovania použitých informačných zdrojov, výsledkov výskumu iných autorov a autorských kolektívov, správnosť opisu metód a pracovných postupov iných autorov alebo autorských kolektívov; 4. Súlad štruktúry záverečnej práce s predpísanou skladbou definovanou Vnútroštruktúrnym predpisom č. 12/2013; 5. Rešpektovanie odporúčaného rozsahu záverečnej práce (odporúčaný rozsah bakalárskej práce je spravidla 30 – 40 normostrán – 54 000 až 72 000 znakov vrátane medzier), primeranosť rozsahu práce posudzuje jej školiteľ; 6. Jazyková a štylistická úroveň práce a formálna úprava; 7. Spôsob a forma obhajoby záverečnej práce a schopnosť študenta adekvátne reagovať na pripomienky a otázky v posudkoch školiteľa a oponenta. 8. V učiteľstve umelecko-výchovných predmetov môže byť súčasťou záverečnej práce a jej obhajoby aj prezentácia umeleckých výstupov a výkonov.	
<b>Obsahová náplň štátnicového predmetu:</b>	
<b>Odporúčaná literatúra:</b>	

podľa zamerania bakalárskej práce
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský, anglický
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.06.2022
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KAI/1-UXX-231/22	<b>Názov predmetu:</b> Pedagogická komunikácia
<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> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Vylučujúce predmety:</b> FMFI-Prif.KDPP/1-UXX-231/10	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Predmet je ukončený hodnotením, pomer priebežného /záverečného hodnotenia je 80/20. Podmienkou úspešného absolvovania predmetu je získanie minimálne 60 % z maximálneho možného hodnotenia predmetu. Hodnotenú budú zadania počas semestra vo forme mikrovýstupov, modelových komunikačných situácií, študentmi navrhnutých a nahratých videosekvencií, analýz záznamov a dôraz bude kladený na posilňovanie komunikačných kompetencií a zručností. Hodnotenie sa udeľuje na stupnici: A: 93-100%, výborne – vynikajúce výsledky, B: 85-92%, veľmi dobre – nadpriemerný štandard, C: 76-84%, dobre – bežná spoľahlivá práca, D: 68-75%, uspokojivo – prijateľné výsledky, E: 60-67%, dostatočne – výsledky splňajú minimálne kritériá, Fx: 0-59%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 80/20	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Po úspešnom absolvovaní predmetu študenti a študentky majú vedomosti o zásadách a princípoch efektívnej pedagogickej komunikácie. Vedia analyzovať komunikačné epizódy, identifikovať problematické komunikačné aspekty a tvoriť komunikačné príležitosti a učebné prostredie podporujúce participáciu žiakov na vyučovaní. Rozumejú významu a spôsobom riadenia pedagogickej komunikácie v školských triedach. Dokážu predvídať a adekvátne reagovať na rôzne komunikačné situácie. Realizáciou mikrovýstupov a iných foriem nácviku efektívnej pedagogickej komunikácie sú schopní aplikovať získané teoretické poznatky v praxi základných a stredných škôl.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Náhľad do fylogenetického a ontogenetického hľadiska medziľudskej komunikácie, sociálna komunikácia, interakcia. Komunikačné štýly, komunikačné kompetencie a zručnosti budúcich učiteľov, ich precvičenie a posilnenie.	

Pedagogická komunikácia –funkcie, roviny, spôsoby, zložky, smery, efektivita, základné pravidlá, organizačné formy pedagogickej komunikácie, neverbálna (extralingvistické prostriedky a paraligvistické aspekty reči) a verbálna (písomná a ústna) komunikácia v školskej triede, riadenie komunikácie učiteľom (otázky, spätná väzba), participácia žiakov na komunikácii, presvedčanie, argumentácia, kritika, školský jazyk, IRF/IRE štruktúra, komunikácia činom v triede, priestor v komunikácii, metódy skúmania pedagogickej komunikácie.  
 Druhy konfliktov v školských podmienkach, stratégie a spôsoby ich riešenia.  
 Chyby v pedagogickej komunikácii. Humor v školskej triede.  
 Medzigeneračná komunikácia v školstve.

**Odporúčaná literatúra:**

BARKER, A. 2020. Zlepšete své komunikační schopnosti. Lingea.  
 GAVORA, P. 2007. Učiteľ a žiaci v komunikácii. Bratislava : UK.  
 HALÁKOVÁ, Z. 2012. Pedagogická komunikácia. 1. vyd., Bratislava : Univerzita Komenského.  
 MAREŠ, J., KŘIVOHLAVÝ, I. 1995. Komunikace ve škole. Brno : Masarykova univerzita.  
 MIKULÁŠTÍK, M. 2003. Komunikační dovednosti v praxi. Praha : Grada Publishing.  
 NELEŠOVSKÁ, A. 2005. Pedagogická komunikace v teorii a praxi. Praha : Grada.  
 PECH, J. 2009. Řeč těla a umění komunikace. Praha : NS Svoboda.  
 ŠEĐOVÁ, K. 2013. Humor ve škole. Brno : Masarykova univerzita.  
 ŠEĐOVÁ, K. a kol. 2019. Výuková komunikace. Brno: Masarykova univerzita.  
 ŠEĐOVÁ, K., ŠVARÍČEK, R., ŠALAMOUNOVÁ Z. 2012. Komunikace ve školní třídě. Praha : Portál.  
 ŠTĚPANÍK, J. 2005. Umění jednat s lidmi 2. Komunikace. Praha : Grada.  
 VYBÍRAL, Z. a kol. 2009. Psychologie komunikace. Praha : Portál.  
 aktuálne články a štúdie

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

slovenský, český

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 145

A	B	C	D	E	FX
83,45	7,59	2,07	2,07	2,07	2,76

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Martin Takáč, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 20.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI+KAG/1- UXX-851/22	<b>Názov predmetu:</b> Pedagogická prax A (1)
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prax <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> <b>Za obdobie štúdia:</b> 5d <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 1	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Hodnotenie predmetu je podmienené: <ul style="list-style-type: none"><li>• absolvovaním hospitácií (náčuvov) v rozsahu hodinového úväzku cvičného učiteľa,</li><li>• aktívnou účasťou študenta na mimotriednej a mimoškolskej činnosti cvičného učiteľa,</li><li>• hodnotením študenta cvičným učiteľom,</li><li>• hodnotením pedagogického denníka, ktorý študent odovzdá v stanovenom termíne vedúcemu pedagogickej praxe.</li></ul> Celkovo za pedagogickú prax môže študent získať 42 bodov. Hodnotenie predmetu je percentuálne odstupňované nasledovne: A (100-91%); B (90- 81%); C (80-71%); D (70-61%); E (60-50%). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 38 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 34 bodov, na hodnotenie C najmenej 30 bodov, na hodnotenie D najmenej 26 bodov a na hodnotenie E najmenej 21 bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorí z celkového počtu bodov získa menej ako 21 bodov. Za nedodržanie stanovených termínov a pokynov vedúceho pedagogickej praxe môže byť študent sankcionovaný znížením hodnotenia, prípadne neudelením kreditov za pedagogickú prax.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolvovaním predmetu sa u študenta: <ul style="list-style-type: none"><li>• prehlbujú poznatky v oblasti všeobecne záväzných právnych predpisov vzťahujúcich sa k práci učiteľa, pedagogickej a ďalšej dokumentácie, koncepčných a strategických dokumentoch školy,</li><li>• rozvíjajú profesijné kompetencie nevyhnutné pre samostatné plánovanie, projektovanie, riadenie a organizáciu výchovno-vzdelávacieho procesu v príslušnom predmete na podklade platných kurikulumných dokumentov, pričom vzdelávacie programy adaptuje pre konkrétne skupiny žiakov,</li><li>• rozvíjajú profesijné kompetencie spojené s didaktickou, pedagogickou, psychologickou analýzou jednotlivých častí vyučovacej hodiny,</li><li>• rozvíjajú spôsobilosti aplikovať pedagogicko-psychologické a odborovo-didaktické poznanie vo výchovno-vzdelávacom procese,</li><li>• rozvíjajú schopnosti hodnotiť rôznorodé pedagogické situácie a procesy,</li></ul>	

- prehlbujú poznatky o odlišnostiach vývinu jednotlivcov, ktoré vyplývajú z ich zdravotných, sociálnych znevýhodnení, nadania alebo talentu tak, aby dokázali pri realizácii výchovno-vzdelávacieho procesu v podmienkach inkluzívneho vzdelávania efektívne kooperovať so špeciálnymi pedagógmi, psychológmi a ďalšími odborníkmi a riadiť sa ich odbornými odporúčaniami a závermi,
- rozvíjajú zručnosti pri práci s didaktickými prostriedkami,
- získavajú kompetencie spojené s tvorbou pedagogického portfólia,
- rozvíjajú spôsobilosti sebahodnotenia a ďalšieho profesijného rozvoja,
- rozvíjajú schopnosť posúdiť vhodnosť zvolených prostriedkov vzdelávania,
- rozvíjajú komunikačné zručnosti, schopnosti vyjadriť a prijať konštruktívnu kritiku a pochvalu.

#### **Stručná osnova predmetu:**

Oboznámenie sa s podmienkami realizácie pedagogickej praxe.

Oboznámenie sa s pedagogickej dokumentáciou, koncepčnými a strategickými dokumentami cvičnej školy.

Účasť na vyučovaní v rozsahu úväzku cvičného učiteľa, mimotriednych a mimoškolských aktivitách.

Tvorba hospitačných záznamov z vyučovacích hodín cvičného učiteľa.

Tvorba rozborov vyučovacích hodín.

Tvorba písomných príprav na vyučovacie hodiny.

Tvorba pedagogického denníka a jeho odovzdanie vedúcemu pedagogickej praxe.

#### **Odporúčaná literatúra:**

Všetky platné učebnice pre ZŠ a SŠ

Inovovaný ŠVP pre 2. stupeň ZŠ

Inovovaný ŠVP pre gymnáziá so štvorročným a päťročným vzdelávacím programom

Cieľové požiadavky na vedomosti a zručnosti maturantov z biológie

ŠkVP cvičnej školy

Vnútorň poriadok školy

Gnoth, M., Ušáková, Fulková, E., Likavský, P., Turanová, L., Čipková, E., Tóthová, A., Grančičová, A. 2003. Pedagogická prax pre študentov učiteľských kombinácií na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského. Bratislava: Univerzita Komenského Bratislava, 2003. 140 s.

Kosová, B., Tomengová, A. 2015. Profesionálna praktická príprava budúcich učiteľov. Banská Bystrica: Belianum, 2015. 225 s.

DOUŠKOVÁ, K., LUPTÁKOVÁ-VANČÍKOVÁ, K. 2009. Pedagogická prax v príprave učiteľa. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela, 2009. FULKOVÁ, E., GNOTH, M. 2004.

Pedagogická prax. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2004. GAVORA, P. 1997.

ABC pozorovania vyučovania. Prešov: Metodicko-pedagogické centrum, 1997. KONTÍROVÁ, S. 2011. Pedagogická prax študentov učiteľstva akademických predmetov. Košice: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika, 2011.

FULKOVÁ, E., GNOTH, M. 2004. Pedagogická prax. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2004.

Štátny vzdelávací program pre ISCED 2 a ISCED 3

KONTÍROVÁ, S. 2011. Pedagogická prax študentov učiteľstva akademických predmetov.

Košice: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika, 2011.

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

slovenský jazyk

#### **Poznámky:**

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 59					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Vyučujúci:</b> RNDr. Michal Winczer, PhD., Mgr. Michaela Vargová, PhD., PaedDr. Peter Horváth, PhD., RNDr. Jana Chalmovianská, PhD., PaedDr. Mgr. Natália Kováčová, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 01.08.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI+KAG/1- UXX-852/22	<b>Názov predmetu:</b> Pedagogická prax B (1)
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prax <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> <b>Za obdobie štúdia:</b> 5d <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 1	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Hodnotenie predmetu je podmienené: <ul style="list-style-type: none"><li>• absolvovaním hospitácií (náčuvov) v rozsahu hodinového úväzku cvičného učiteľa,</li><li>• aktívnou účasťou študenta na mimotriednej a mimoškolskej činnosti cvičného učiteľa,</li><li>• hodnotením študenta cvičným učiteľom,</li><li>• hodnotením pedagogického denníka, ktorý študent odovzdá v stanovenom termíne vedúcemu pedagogickej praxe.</li></ul> Celkovo za pedagogickú prax môže študent získať 42 bodov. Hodnotenie predmetu je percentuálne odstupňované nasledovne: A (100-91%); B (90- 81%); C (80-71%); D (70-61%); E (60-50%). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 38 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 34 bodov, na hodnotenie C najmenej 30 bodov, na hodnotenie D najmenej 26 bodov a na hodnotenie E najmenej 21 bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorí z celkového počtu bodov získa menej ako 21 bodov. Za nedodržanie stanovených termínov a pokynov vedúceho pedagogickej praxe môže byť študent sankcionovaný znížením hodnotenia, prípadne neudelením kreditov za pedagogickú prax.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolvovaním predmetu sa u študenta: <ul style="list-style-type: none"><li>• prehlbujú poznatky v oblasti všeobecne záväzných právnych predpisov vzťahujúcich sa k práci učiteľa, pedagogickej a ďalšej dokumentácie, koncepčných a strategických dokumentoch školy,</li><li>• rozvíjajú profesijné kompetencie nevyhnutné pre samostatné plánovanie, projektovanie, riadenie a organizáciu výchovno-vzdelávacieho procesu v príslušnom predmete na podklade platných kurikulumných dokumentov, pričom vzdelávacie programy adaptuje pre konkrétne skupiny žiakov,</li><li>• rozvíjajú profesijné kompetencie spojené s didaktickou, pedagogickou, psychologickou analýzou jednotlivých častí vyučovacej hodiny,</li><li>• rozvíjajú spôsobilosti aplikovať pedagogicko-psychologické a odborovo-didaktické poznanie vo výchovno-vzdelávacom procese,</li><li>• rozvíjajú schopnosti hodnotiť rôznorodé pedagogické situácie a procesy,</li></ul>	

- prehlbujú poznatky o odlišnostiach vývinu jednotlivcov, ktoré vyplývajú z ich zdravotných, sociálnych znevýhodnení, nadania alebo talentu tak, aby dokázali pri realizácii výchovno-vzdelávacieho procesu v podmienkach inkluzívneho vzdelávania efektívne kooperovať so špeciálnymi pedagógmi, psychológmi a ďalšími odborníkmi a riadiť sa ich odbornými odporúčaniami a závermi,
- rozvíjajú zručnosti pri práci s didaktickými prostriedkami,
- získavajú kompetencie spojené s tvorbou pedagogického portfólia,
- rozvíjajú spôsobilosti sebahodnotenia a ďalšieho profesijného rozvoja,
- rozvíjajú schopnosť posúdiť vhodnosť zvolených prostriedkov vzdelávania,
- rozvíjajú komunikačné zručnosti, schopnosti vyjadriť a prijať konštruktívnu kritiku a pochvalu.

#### **Stručná osnova predmetu:**

Oboznámenie sa s podmienkami realizácie pedagogickej praxe.

Oboznámenie sa s pedagogickej dokumentáciou, koncepčnými a strategickými dokumentami cvičnej školy.

Účasť na vyučovaní v rozsahu úväzku cvičného učiteľa, mimotriednych a mimoškolských aktivitách.

Tvorba hospitačných záznamov z vyučovacích hodín cvičného učiteľa.

Tvorba rozborov vyučovacích hodín.

Tvorba písomných príprav na vyučovacie hodiny.

Tvorba pedagogického denníka a jeho odovzdanie vedúcemu pedagogickej praxe.

#### **Odporúčaná literatúra:**

Všetky platné učebnice pre ZŠ a SŠ

Inovovaný ŠVP pre 2. stupeň ZŠ

Inovovaný ŠVP pre gymnáziá so štvorročným a päťročným vzdelávacím programom

Cieľové požiadavky na vedomosti a zručnosti maturantov z biológie

ŠkVP cvičnej školy

Vnútorň poriadok školy

Gnoth, M., Ušáková, Fulková, E., Likavský, P., Turanová, L., Čipková, E., Tóthová, A., Grančičová, A. 2003. Pedagogická prax pre študentov učiteľských kombinácií na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského. Bratislava: Univerzita Komenského Bratislava, 2003. 140 s.

Kosová, B., Tomengová, A. 2015. Profesionálna praktická príprava budúcich učiteľov. Banská Bystrica: Belianum, 2015. 225 s.

DOUŠKOVÁ, K., LUPTÁKOVÁ-VANČÍKOVÁ, K. 2009. Pedagogická prax v príprave učiteľa. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela, 2009. FULKOVÁ, E., GNOTH, M. 2004.

Pedagogická prax. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2004. GAVORA, P. 1997.

ABC pozorovania vyučovania. Prešov: Metodicko-pedagogické centrum, 1997. KONTÍROVÁ, S. 2011. Pedagogická prax študentov učiteľstva akademických predmetov. Košice: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika, 2011.

FULKOVÁ, E., GNOTH, M. 2004. Pedagogická prax. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2004.

Štátny vzdelávací program pre ISCED 2 a ISCED 3

KONTÍROVÁ, S. 2011. Pedagogická prax študentov učiteľstva akademických predmetov.

Košice: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika, 2011.

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

slovenský jazyk

#### **Poznámky:**

<b>Hodnotenie predmetov</b>						
Celkový počet hodnotených študentov: 70						
A	ABS	B	C	D	E	FX
91,43	0,0	8,57	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Vyučujúci:</b> RNDr. Michal Winczer, PhD., Mgr. Michaela Vargová, PhD., PaedDr. Peter Horváth, PhD., M. A. Linda Steyne, PhD., RNDr. Jana Chalmovianská, PhD., PaedDr. Mgr. Natália Kováčová, PhD., doc. PaedDr. Janka Peráčková, PhD.						
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 01.08.2022						
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.						

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KDMFI/1-UXX-143/22	<b>Názov predmetu:</b> Pedagogické rozhovory
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> seminár <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 1	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> aktívna účasť na hodinách (diskusia, prezentovanie názorov, ...) (80%), samostatná práca doma (čítanie textov, príprava esejúvystupov ...) (20%) Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100 / 0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent: - začne uvažovať o vzdelávaní z pohľadu učiteľa. - dokáže diskutovať o osobnostných a výchovných výzvach v povolání učiteľa. - bude vedieť identifikovať, porovnať a vyjadriť konštruktívny názor na aktuálny stav školy v kontexte moderných koncepcií vzdelávania. - bude vnímať potenciál učiteľskej profesie pozitívne ovplyvňovať kvalitu života svojich žiakov.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Stručná osnova predmetu: - od žiaka k učiteľovi - vízia moderného vzdelávania - učiteľ ako pozitívny vzor - tvorivosť v odborných predmetoch - škola, kam sa žiaci tešia - rozvoj osobnosti - ako horieť a nevyhorieť - škola pre každého	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle JANÍK, T.: Mýty omyly nepravdy. O chibách ve vzdělávání a pedagogice. Masarykova univerzita. 2020. ČOKYNA, J.: A okraje máš kde? N Press. 2019. KUBÍKOVÁ, S.: Klub nerozbitných dětí. Sedem věcí, které pomůžou vašim děťom přežít v moderní době. Denník Postoj 2018.	

JANÍK, T.: Lekce z pedagogiky: Vše pro výchovu. Munice 2021					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský, anglický					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 54					
A	B	C	D	E	FX
66,67	14,81	7,41	7,41	3,7	0,0
<b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Ivan Kalaš, PhD., doc. Mgr. Karolína Miková, PhD., Mgr. Lucia Budinská, PhD., PaedDr. Mgr. Natália Kováčová, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.06.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KDMFI/1-UFY-338/22	<b>Názov predmetu:</b> Počítačové modely a animácie pre učiteľov
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> kurz <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.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> V priebehu semestra budú dve písomné preverky, z ktorých môže študent získať max. 2x 20 bodov. V polovici semestra študent odovzdá plán semestrálnej práce - max. 10 bodov. V závere semestra študent odovzdá semestrálnu prácu - max. 30 bodov. V skúškovom období bude riadená diskusia, kde študent môže získať max. 20 bodov. Kredity sa neudelia, ak študent získa menej ako 50% bodov. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 80/20	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Predmet obsahovo nadväzuje na prednášku z molekulyvej fyziky a termodynamiky. Popri tom sa opiera o vedomosti získané na predmete Atómová a jadrová fyzika. Dopĺňa a prehĺbuje vedomosti a zručnosti získané na kurze Digitálne technológie. Študenti sa zoznámia s viacerými modelmi, vďaka ktorým dokážeme ilustrovať deje prebiehajúce na úrovni mikrosveta. Modely si osobne vyskúšajú v konkrétnej aplikácii do vyučovania fyziky. Absolventi kurzu budú vedieť modely nielen používať, ale aj prispôbovať požiadavkám vlastnej pedagogickej praxe. Získajú tiež použiteľné základy samostatnej tvorby modelov dejov z oblasti molekulyvej fyziky, termodynamiky a fyziky atómu/jadra. Budú vedieť pracovať s počítačovými modelmi a animáciami, tie budú vedieť zmysluplne kombinovať s jednoduchými pomôckami a mechanickými modelmi.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Mechanické analógie v molekulyvej fyzike a termodynamike. Modelovanie vlastností plyných, kvapalných a pevných látok. Magneticko-mechanický model dejov v plynch. Počítačové modely a applety voľne dostupné v sieti internet. Tvorba jednoduchých počítačových modelov. Modely a simulácie v prostredí počítačom podporovaného prírodovedného laboratória (PPPL).	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Počítačom podporované prírodovedné laboratórium / Peter Demkanin, Václav Koubek, Karla Holá. Bratislava: Knižničné a edičné centrum FMFI UK, 2006 Perspectives on an Integrated Computer Learning Environment / Andre Heck. Amsterdam: Can Uitgeverij, 2012 Inovatívne učenie s podporou digitálnych technológií / Brestenská a kol. Bratislava: Univerzita Komenského, 2020	

výber aktuálnych článkov z oblasti  
vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky  
predmetu

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

Slovenský a anglický

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 2

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

**Vyučujúci:** PaedDr. Lukáš Bartošovič, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 18.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KDMFI/1-UIN-681/22	<b>Názov predmetu:</b> Príprava a publikovanie pedagogického výskumu
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> kurz <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> 1	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4., 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Práca na projekte z pohľadu výskumníka spracovanie a prezentovanie publikovateľného článku (100%) Priebežné hodnotenie: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent: - je schopný navrhnuť výskum z vedeckej alebo odbornej oblasti informatiky podľa svojho záujmu (sformulovať cieľ, zvoliť metódy výskumu, výskumnú vzorku a metódy spracovania údajov) - spracuje svoj výskum vo forme vhodnej pre publikovanie - napíše článok v primeranom rozsahu - prednesie spracované výsledky vlastnej vedeckej práce pred vhodným odborným publikom	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Riešenie čiastkovej úlohy výskumného problému. Zapojenie študentov do vedeckej práce pod vedením pedagogických a vedeckých pracovníkov. Obsah, rozsah a spracovanie výskumnej vedeckej práce do článku. Využitie a spracovanie literatúry a webových zdrojov. Verejná prezentácia dosiahnutých výsledkov.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle rôzne elektronické, časopisecké a knižné materiály, ktoré sa týkajú riešenej problematiky	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský	
<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> Mgr. Lucia Budinská, PhD., doc. Mgr. Karolína Miková, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 21.06.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KDMFI/1-UIN-682/22	<b>Názov predmetu:</b> Príprava úloh pre informatické súťaže
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> kurz <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> 4., 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Študent môže získať 30% bodov za aktívnu účasť na seminároch, 20% za návrh a prípravu metodických postupov pre riešenie úloh a 50% za návrh, formuláciu a riešenie vlastných úloh. Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent: <ul style="list-style-type: none"><li>- spozná a preskúma úlohy z rôznych informatických súťaží</li><li>- podľa textu úlohy dokáže špecifikovať informatické vedomosti potrebné k jej vyriešeniu</li><li>- je schopný navrhnúť vlastné zadania úloh pre informatickú súťaž, pričom dokáže zohľadniť vek a vedomosti žiakov, ktoré sú potrebné na jej riešenie</li><li>- navrhnuté úlohy spracuje do vhodnej formy, napr. webovej stránky, formulárov</li><li>- úlohy overí na malej skupine žiakov a metódami kvalitatívneho výskumu spracuje výsledky svojich pozorovaní</li></ul>	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Prehľad slovenských aj zahraničných informatických súťaží</li><li>- Klasifikácia úloh podľa veku žiakov</li><li>- Úlohy súťaže iBobor</li><li>- Tvorba zadanií, ktoré obsahujú rovnaké informatické koncepty, ale majú rôzne motivácie</li><li>- Charakteristika úlohy podľa veku žiakov</li><li>- Návrh interaktívnych úloh pre súťaže</li><li>- Príprava gradovaných postupností úloh k rôznym informatickým témam</li><li>- Návrh webových stránok, formulárov alebo iných systémov, v ktorých môžu žiaci riešiť úlohy</li><li>- Návrh a realizácia kvalitatívneho výskumu s pripravenými úlohami</li><li>- Vyhodnotenie a prezentácia výskumu</li></ul>	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>	

slovenský					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 5					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Vyučujúci:</b> doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 23.06.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KDMFI/1-UIN-327/22	<b>Názov predmetu:</b> Programátorské etudy (1)
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> kurz <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., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: Študent môže získať 50% bodov za vypracovanie úloh na seminári, ďalších 50% za návrh, realizáciu a prezentáciu projektu. Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent: - dokáže posúdiť, či je programátorské prostredie vhodné pre daný stupeň vzdelávania - používa pokročilejšie techniky programátorského prostredia pre žiakov na 2. stupni ZŠ - navrhuje a programuje projekty a malé edukačné aplikácie - pri riešení problémov si dokáže vybrať správnu programátorskú techniku a implementovať ju - dokáže rozhodnúť, či je programátorská technika vhodná pre daný stupeň vzdelávania	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> - programátorské techniky: klikanie myšou na objekt na scéne - údajová štruktúra zoznam a jej použitie v programovacom prostredí - programátorské techniky: využitie údajovej štruktúry zoznam pri riešení úloh - programátorské techniky: pohyb objektu pomocou klávesov - programátorské techniky umožňujúce animácie v programovacom prostredí - programátorské techniky smerujúce k objektovo-orientovanému prístupu - pokročilejšie programátorské techniky smerujúce k paralelizmu - špecifikácia a návrh projektu - implementácia projektu, ladenie chýb - predvedenie projektu, hodnotenie a diskusia k projektu	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský	

<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 79					
A	B	C	D	E	FX
62,03	10,13	12,66	11,39	2,53	1,27
<b>Vyučujúci:</b> doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.06.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KDMFI/1-UIN-325/22	<b>Názov predmetu:</b> Programátorské etudy (2)
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> kurz <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., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: 60% vypracovanie úloh na seminári, domáca príprava, 40% záverečný projekt. Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent: <ul style="list-style-type: none"><li>- navrhne a implementuje niekoľko gradovaných programátorských projektov z praxe učiteľa.</li><li>- dokáže vyhľadať chyby v zdrojovom kóde, napr. jeho krokovaním, kontrolnými výpismi.</li><li>- je schopný diskutovať o viacerých riešeniach toho istého programátorského problému.</li><li>- je schopný niektoré riešenie implementovať.</li></ul>	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Programátorské techniky na riešenie problémov s využitím cyklov, podmienok a polí.</li><li>- Vytvorenie gradovaných projektov na riešenie zložitejších úloh..</li><li>- Využitie rekúrie na implementáciu rôznych druhov triedení, vizualizácia.</li><li>- Riešenie stredoškolských programátorských úloh z rôznych súťaží</li><li>- špecifikácia a návrh projektu</li><li>- implementácia projektu, ladenie chýb</li><li>- predvedenie projektu, hodnotenie a diskusia k projektu</li></ul>	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 60					
A	B	C	D	E	FX
81,67	8,33	1,67	5,0	0,0	3,33
<b>Vyučujúci:</b> doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., PaedDr. Andrea Hrušecká, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.06.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KDMFI/1-UIN-140/22	<b>Názov predmetu:</b> Programovanie (1)
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednáška / cvičenie <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> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: Predmet je bodovaný, maximálny počet bodov za semester je 150. Študent získava priebežne body za riešené súbory úloh (70 b), dva priebežné testy (dokopy 20 b), riešený projekt (20 b), za aktívnu prácu počas semestra (10 b) a za vyriešenie zadaných programovacích problémov na skúške (30 b). Študent musí počas semestra získať minimálne 58 bodov. Detailné podmienky hodnotenia upresní vyučujúci na začiatku semestra. Skúška: Formou riešenia súboru programovacích problémov pri počítači. Orientačná stupnica hodnotenia: A 92 %, B 84 %, C 76 %, D 68 %, E 60 % Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 70/30 Do záverečného maximálneho možného zisku 60 bodov, ktoré môže študent získať počas semestra, sa po týždňoch započítavajú výsledky riešení úloh a aktívna účasť na seminároch. Ďalších 10 bodov môže študent získať za vypracovanie komplexnejšie bádateľsky orientovaného projektu (v určenom čase, zásadne pred záverečnou skúškou). Zvyšných 30 bodov je maximálny možný zisk z riešenie zadaného súboru problémov na skúške. Čas na jeho riešenie je spravidla 120 minút, a to priamo pri počítači.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Vybudovať si systematické porozumenie základov programovania v programovacom jazyku primeranom stavu poznania. Rozvíjať také porozumenie základných pojmov a postupov v programovaní, pre ktoré je charakteristická schopnosť: <ul style="list-style-type: none"> <li>- naprogramovať riešenie daného problému, vysvetliť funkciu jednotlivých prvkov v ňom na úrovni príkazov, riadiacich štruktúr a celku. Vysvetliť stratégiu (algoritmus) tohto riešenia, odladiť svoje riešenie, vedieť ho modifikovať podľa požiadaviek,</li> <li>- analyzovať programový kód (vytvorené sebou alebo niekým iným), overiť jeho správanie, rozpoznať v ňom základné pojmy a postupy (aj s porovnaním s inými programovacími prostrediami, s ktorými sa už študenti stretli na základnej a strednej škole, včítane programovateľných robotických stavebníc a hračiek),</li> <li>- preskúmať programové riešenie (vytvorené niekým iným) metódou dekompozície, overiť jeho správanie, a to aj v okrajových prípadoch,</li> <li>- porovnať a vysvetliť rozdiely v rôznych riešeniach rovnakého alebo podobného problému.</li> </ul>	
<b>Stručná osnova predmetu:</b>	

Stručná osnova predmetu:

prostredie a možnosti priameho riadenia vykonávateľa, vykonávateľ a jeho nastavenia, využitie a modifikácia nastavení,

atomické prvky programovacieho jazyka, príkaz bez vstupu, príkaz s jedným alebo viacerými vstupmi, skupiny príkazov a ich vykonanie a opakované vykonanie,

vytvorenie vlastného príkazu, jeho definícia, využitie a úprava,

využitie náhody, generovanie náhodných hodnôt a ich využitie s rôznymi obmedzeniami,

vytváranie a využívanie výrazu ako vstupu príkazu,

ďalšie riadiace štruktúry,

podmienky a vizualizácia ich meniacich sa hodnôt, využitie podmienok vo výpočte,

práca s násobnými vykonávateľmi, spolupráca a komunikácia medzi násobnými vykonávateľmi, programované animácie,

vyžiadaný vstup a práca so vstupnou hodnotou; premenná a práca s ňou,

vytváranie a využitie zložených dát, práca so zoznamom, vizualizácia dát

### Odporúčaná literatúra:

Odporúčaná literatúra:

vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle

Vickers, V.: How to Think Like a Programmer. Course Technology, 2008, 611 p.

Vaniček, J., Nagyová, I., Tomcsányiová, M.: Programování ve Scratch pro 2. stupeň základní školy. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 2020.

Černochová, M., Vaňková, P., Štípek, J.: Programování ve Scratch pro pokročilé – projekty pro 2. stupeň základní školy. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 2020.

Blaho, A., Salanci, L., Šimandl, V.: Programování v jazyce Python pro střední školy. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 2020.

Guniš, J., Šnajder, L.: Programovanie v Pythone 1. Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, 2021, 170 p.

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

slovenský

### Poznámky:

### Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 118

A	B	C	D	E	FX
45,76	16,1	15,25	5,08	5,93	11,86

Vyučujúci: prof. RNDr. Ivan Kalaš, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 23.06.2022

Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KDMFI/1-UIN-141/22	<b>Názov predmetu:</b> Programovanie (2)
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednáška / cvičenie <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> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> FMFI.KDMFI/1-UIN-140/22 - Programovanie (1)	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: hodnotenie domácich úloh(5%), krátkych testov (40%), projektu (10%) a jedného dlhšieho testu (15%) Skúška: praktická skúška pri počítači Orientačná stupnica hodnotenia: A 88%, B 81%, C 74%, D 67%, E 60% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 70/30	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Po absolvovaní predmetu budú mať študenti zvládnuté základy programovania v objektovom programovacom jazyku, budú rozumieť syntaxi a sémantike jednoduchých programových konštrukcií, budú schopní používať základné konštrukcie a základné dátové štruktúry daného programovacieho jazyka a tiež základné algoritmy pri tvorbe programov na riešenie jednoduchých problémov. Budú schopní analyzovať programový kód a odhaľovať v ňom chyby.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Stručná osnova predmetu: prostredie programovacieho jazyka, základné pojmy a programové konštrukcie (premenná, príkaz, program, priradenie, podmienené príkazy, cykly, vstup, výstup) základné dátové typy a dátové štruktúry jazyka (celočíselný typ, desatinný typ, logický typ, reťazec, ...) základné práca s grafikou, generovanie a využívanie náhodných hodnôt podprogramy bez návratovej hodnoty a s návratovou hodnotou základné štruktúrované typy a súbory udalosti v grafickej ploche základné algoritmy s číslami, na štruktúrovaných typoch, s grafickými príkazmi, pre interakciu s používateľom, a pod. základy objektovo orientovaného programovania (trieda, objekt, zapuzdrenie, dedičnosť)	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Odporúčaná literatúra:	

elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle

Blaho, A., Salanci, E., Šimandl, V.: Programování v jazyce Python pro střední školy. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 2020.

Guniš, J., Šnajder, E.: Programovanie v Pythone 1. Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, 2021, 170 p.

Kučera, P.: Programujeme v Pythone, e-kniha, 2017

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

slovenský

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 89

A	B	C	D	E	FX
40,45	20,22	17,98	11,24	0,0	10,11

**Vyučujúci:** prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., PaedDr. Andrea Hrušecká, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KDMFI/1-UIN-241/15	<b>Názov predmetu:</b> Programovanie (3)
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednáška / cvičenie <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> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> FMFI.KDMFI/1-UIN-141/22 - Programovanie (2)	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: hodnotenie domácich úloh (5%), krátkych testov (40%), projektu (10%) a jedného dlhšieho testu (15%) Skúška: praktická skúška pri počítači Orientačná stupnica hodnotenia: A 88%, B 81%, C 74%, D 67%, E 60% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Po absolvovaní predmetu budú študenti schopní používať zložitejšie dátové typy a programové konštrukcie daného objektového programovacieho jazyka a základné algoritmy práce s nimi, budú lepšie rozumieť princípom objektového programovania, budú vedieť naprogramovať riešenie zložitejších problémov a zanalyzovať zložitejšie programy.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ďalšie dátové typy a programové konštrukcie</li> <li>• rekúzia</li> <li>• polymorfizmus</li> <li>• práca s obrázkami a animáciou</li> <li>• spájané štruktúry</li> <li>• algoritmy na zložitejších štruktúrach</li> </ul>	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Odporúčaná literatúra: <ul style="list-style-type: none"> <li>• elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle</li> <li>• Pecinovský, R.: Začínáme programovať v jazyku Python. Grada, 2020, S. 272</li> <li>• Guniš, J., Šnajder, L.: Programovanie v Pythone 1. Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, 2021, S. 170</li> <li>• Kučera, P.: Programujeme v Pythone, e-kniha, 2017</li> </ul>	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský	

<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 84					
A	B	C	D	E	FX
44,05	21,43	13,1	7,14	8,33	5,95
<b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 19.09.2025					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KDMFI/1-UIN-349/22	<b>Názov predmetu:</b> Programovanie aplikácií pre web
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> kurz <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., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> FMFI.KDMFI/1-UIN-355/22 - Úvod do tvorby webových dokumentov	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: praktické úlohy (100%) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Po absolvovaní predmetu budú študenti schopní vytvoriť jednoduchú webovú aplikáciu na strane servera s možnosťou personalizovaného prístupu k jednotlivým častiam aplikácie. Údaje budú uložené v databáze.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Webové aplikácie na strane servera</li><li>- Úvod do jazyka PHP</li><li>- Základné konštrukcie jazyka (1) - premenné, konštanty, reťazce, operátory, podmienky, cykly</li><li>- Základné konštrukcie jazyka (2) - práca s dátumom a časom, polia, funkcie na prácu s poľom a reťazcami</li><li>- Znovu použitie kódu</li><li>- Spracovanie formulárov, spracovanie a ošetrovanie vstupov</li><li>- SESSION, COOKIES</li><li>- Úvod do práce s databázou</li><li>- Základné dopyty do databázy - SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE</li><li>- Prepojenie PHP s databázou</li><li>- Práca s viacerými tabuľkami súčasne</li></ul>	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> PHP a MySQL : Rozvoj webových aplikácií / Luke Welling, Laura Thomson ; Preklad Jan Kuklínek. Praha : SoftPress, 2005 Programujeme PHP profesionálne / Jesus Castagnetto ... [et al.] ; Preklad Ludvík Roubíček. Brno : Computer Press, 2004 Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu, resp. systému Moodle.	

<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 41					
A	B	C	D	E	FX
34,15	17,07	21,95	21,95	2,44	2,44
<b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Roman Hrušecký, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 23.06.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KDMFI/1-UIN-351/17	<b>Názov predmetu:</b> Programovanie v JavaScripte
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> kurz <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., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Študent môže získať 50% bodov za štúdium a aplikáciu vlastností programovacieho jazyka JavaScript. Ďalších 50% bodov môže získať za programovanie zadaných úloh počas seminárov. Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent: <ul style="list-style-type: none"><li>- pozná príkazy JavaScriptu, teda jazyka, ktorý je vhodný na vytváranie aplikácií, ktoré fungujú vo webovom prehliadači</li><li>- rozumie, ako vložiť kód v jazyku JavaScript do html stránky</li><li>- rozpozná a vysvetlí funkciu jednotlivých prvkov, ktoré sú súčasťou html kódu a ktorých akcie sú naviazané na JavaScript</li><li>- je schopný zapísať a odladiť svoje riešenie úlohy v jazyku JavaScript</li></ul>	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Stručná osnova predmetu: Základné štruktúry jazyka JavaScript: premenné, booleovské výrazy Spolupráca JS a html JS a funkcie Konštrukcia na opakovanie Vetvenie v JS Jednorozmerné polia, vykreslenie poľa Dvojrozmerné polia, hra Život (Life) Udalosti myši - klikanie Udalosti myši - ťahanie Špeciálna úprava a syntax udalostí pre mobilné zariadenia Práca s obrázkami v JS	
<b>Odporúčaná literatúra:</b>	

Tomcsányiová, M.: JavaScript: od úvodu k hrám, interný materiál Katedry didaktiky MFI, FMFI Univerzity Komenského v Bratislave, 2021  
webové stránky o jazyku JavaScript  
vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle

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

slovenský

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 49

A	B	C	D	E	FX
61,22	6,12	10,2	12,24	2,04	8,16

**Vyučujúci:** doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 23.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KDMFI/1-UIN-250/00	<b>Názov predmetu:</b> Propedeutika vyučovania informatiky (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> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II., N	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> aktívna účasť na seminároch a min 50% bodov zo semestra Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na seminároch (50%) a domáce úlohy (30%) Záverečný test (20%) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 80/20	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent: - pozná obsah a rozsah predmetu informatika určený Štátnym vzdelávacím programom pre rôzne typy a stupne škôl - bude schopný navrhnuť a zhodnotiť učebné osnovy pre predmet Informatika - dokáže identifikovať základné kroky pri vytváraní vzdelávacieho obsahu vyučovacej hodiny - dokáže interpretovať a zhodnotiť dostupné metodické materiály - získa základné pedagogické návyky	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> - Učiteľ informatiky - Informatika v iných krajinách - Analýza učiva pomocou Brunnerovho konceptu - Fázy výučby vo vyučovaní informatiky - Vzdelávacie ciele predmetu informatika na 2 stupni ZŠ a SŠ - Výchovo vzdelávacie ciele jednotlivých tém informatiky - Školské vzdelávacie programy a učebné osnovy - Projektové vyučovanie - Práca s metodickými materiálmi - Plánovanie a realizácia hodnotenia na predmete informatika	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> vlastné elektronické texty zverejňované	

Od vzdelávacieho programu k vyučovacím hodinám / Marvin Pasch ... [et al.] ; přeložil Milan Koldinský. Praha : Portál, 2005  
Školní didaktika / Zdeněk Kalhous, Otto Obst ... [et al.]. Praha : Portál, 2002  
Premeny školy v digitálnom veku / Ivan Kalaš a kolektív. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo - Mladé letá, 2013

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

slovenský

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 225

A	B	C	D	E	FX
73,33	8,44	8,44	3,11	0,89	5,78

**Vyučujúci:** Mgr. Jakub Krcho, doc. Mgr. Karolína Miková, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 21.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KDMFI/1-UIN-251/00	<b>Názov predmetu:</b> Propedeutika vyučovania informatiky (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> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II., N	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> FMFI.KDMFI/1-UIN-250/00 - Propedeutika vyučovania informatiky (1)	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na seminároch (prezentovanie prípravy (50%) a spätná väzba (50%)) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent bude mať skúsenosť s využitím teoretických poznatkov pri vytváraní príprav na vyučovaciu hodinu. Bude vedieť kriticky zhodnotiť návrh a realizáciu vyučovacej hodiny a vyjadriť svoj názor v diskusiách. Študent bude mať vybudované niektoré základné pedagogické návyky.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Stručná osnova predmetu: Študenti budú vytvárať prípravy na vyučovacie hodiny informatiky pre témy: Programy proti vírusom a špehovaniu Bezpečnosť a riziká na internete Práca s tabuľkami Práca s prezentáciami Práca s grafikou Práca so zvukom Práca s textom Práca s webovou stránkou Šifrovanie Kódovanie Práca s multimédiami Nástroje na komunikáciu Vyhľadávanie na webe Formou simulácie hodiny budú testovať vytvorené prípravy a následne o nich diskutovať.	

**Odporúčaná literatúra:**

Od vzdelávacieho programu k vyučovací hodine / Marvin Pasch ... [et al.] ; preložil Milan Koldinský. Praha : Portál, 2005

Informatika pre stredné školy : učebnica / Ivan Kalaš ... [et al.]. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2005

Premeny školy v digitálnom veku / Ivan Kalaš a kolektív. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo - Mladé letá, 2013

Práca s grafikou : tematický zošit pre 1. ročník gymnázií, pre kvintu osemročných gymnázií / Ľubomír Salanci. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2000

vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle

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

slovenský

**Poznámky:****Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 177

A	B	C	D	E	FX
74,01	6,78	8,47	2,26	2,82	5,65

**Vyučujúci:** Mgr. Jakub Krcho, PaedDr. Mgr. Natália Kováčová, PhD., doc. Mgr. Karolína Miková, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 21.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFI-PriF.KDPP/1- UXX-141/22	<b>Názov predmetu:</b> Psychológia pre učiteľov (1)
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednáška / 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: prednáška, seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2/2 Za obdobie štúdia: 26/26 Metóda štúdia: prezenčná/kombinovaná	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II., N	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Vylučujúce predmety:</b> FMFI-PriF.KDPP/1-UXX-131/10	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Predmet je ukončený skúškou, pomer hodnotenia je 50% priebežného hodnotenia + 50% záverečného hodnotenia. Priebežné hodnotenie zahŕňa priebežný test (30% hodnotenia) a seminárnu prácu (20% hodnotenia). Záverečné hodnotenie zahŕňa záverečnú skúšku (50% hodnotenia). Pre úspešné absolvovanie predmetu je potrebné získať minimálne 60% bodového hodnotenia. Hodnotenie sa udeľuje na stupnici: 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) Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Cieľom predmetu Psychológia pre učiteľov 1 je sprístupniť základné informácie o všeobecných zákonitostiach ľudského prežívania a správania tak, aby mohli tvoriť platformu pre pochopenie fungovania ľudskej psychiky a syntetizovať psychologické poznatky, fakty, teórie, výskumné prístupy do uceleného pohľadu na psychiku jedinca pre potreby tvorivej profesionálnej aplikácie v pedagogickej praxi. Študent/ka po absolvovaní predmetu sa vie orientovať v terminológii všeobecnej a vývinovej psychológie, dokáže aplikovať poznatky všeobecnej a vývinovej	

psychológie v edukačnom kontexte, pozná zákonitosti vývinu psychiky najmä s ohľadom na potreby nižšieho a vyššieho sekundárneho vzdelávania, pozná zákonitosti vývinu kognitívnych procesov a ich uplatnenie v edukačnom procese.

#### **Stručná osnova predmetu:**

1. Úvod do psychológie: psychológia ako veda, predmet psychologického skúmania, prístupy v psychológii, význam a využitie psychológie v školskom prostredí a v práci učiteľov.
2. Výskum a výskumné metódy v psychológii: význam vedeckého poznania, znaky vedeckej práce a metodológia psychologického výskumu.
3. Výskum a definícia psychických procesov. Psychické a kognitívne procesy. Kognitívne procesy vo vývinovom a vzdelávacom kontexte v školskom prostredí
  - a. percepcia, súčasný výskum a jeho aplikácie v školskom prostredí. Interpretácia a skreslenia v súvislosti s vnímaním z pozície pedagóga.
  - b. Pozornostné procesy. Koncentrácia pozornosti, switching, súčasné prístupy. Multitasking a zameranosť pozornosti v kontexte školského výkonu a úspešnosti.
  - c. Pamäťové procesy. Základné modely pamäte a ich vzťah k vzdelávaniu. Elaborácia ako nástroj efektívneho zapamätávania. Interferencia. Pamäť ako schopnosť.
4. Reprezentácia a organizácia poznatkov, myslenie: charakteristika myslenia a jeho druhy. Pojmy: ich spájanie a učenie. Usudzovanie a rozhodovanie. Fixné a na rast orientované nastavenie mysle. Riešenie problémov: typy problémov, stratégie riešenia problémov.
5. Inteligencia: teórie inteligencie, meranie inteligencie. Stabilita a rozvoj intelektových schopností vo vzťahu k vzdelávaniu. Intelektové nadanie.
6. Úvod do vývinovej psychológie. Základné pojmy, predmet skúmania a metódy vývinovej psychológie.
7. Psychický vývin všeobecne - determinanty vývinu, charakter a druhy vývinových zmien, charakteristika vývinu z psychologického hľadiska, kritické obdobia vo vývine.
8. Vybrané vývinové teórie I.
9. Vybrané vývinové teórie II.
10. Periodizácia vývinu a charakteristika jednotlivých vývinových období I. s dôrazom na obdobie školského veku
11. Periodizácia vývinu a charakteristika jednotlivých vývinových období II. s dôrazom na obdobie adolescencie
12. Základy vývinovej psychopatológie.

#### **Odporúčaná literatúra:**

- ATKINSON, R.C. et al. (2003) Psychologie. Praha: Portál.  
FONTANA, D. (1997) Psychologie ve školní praxi. Praha: Protál.  
HORT, V. et al. (2008) Detská a adolescentní psychiatrie. Praha: Portál  
HOLEČEK, V. (2014) Psychologie v učitel'ské praxi. Praha: Grada.  
LANGMEIER, J.-KREJČÍŘOVÁ, D. (2006). Vývojová psychologie. Grada.  
STERNBERG, R., J. (2009). Kognitivní psychologie. Portál.  
VÁGNEROVÁ, M. (2000) Vývojová psychologie. Dětství, dospělost, stáří. Praha: Portál.  
VESELSKÝ, M. (2001) Pedagogická psychológia 1. Teória a prax. Bratislava: Univerzita Komenského.  
VESELSKÝ, M. (2005) Pedagogická psychológia 2. Teória a prax. Bratislava: Univerzita Komenského.

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

slovenský a český jazyk, anglický jazyk (porozumenie textu)

#### **Poznámky:**

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 697					
A	B	C	D	E	FX
22,96	16,5	23,53	17,36	15,64	4,02
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Eva Paulisová, PhD., PhDr. ThLic. Peter Ikhardt, PhD., RNDr. Jana Ciceková, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 16.09.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFI-Prif.KDDP/1- UXX-142/22	<b>Názov predmetu:</b> Psychológia pre učiteľov (2)
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednáška / 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: prednáška, seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2/2 Za obdobie štúdia: 26/26 Metóda štúdia: prezenčná/kombinovaná	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II., N	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> FMFI-PriF.KDPP/1-UXX-141/22 - Psychológia pre učiteľov (1)	
<b>Vylučujúce predmety:</b> FMFI-PriF.KDPP/1-UXX-135/10	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Predmet je ukončený skúškou, pomer hodnotenia je 50% priebežného hodnotenia + 50% záverečného hodnotenia. Priebežné hodnotenie zahŕňa aktívnu účasť na seminároch (minimálne 80% výučbovej časti), prezentácia vybranej témy (20%) a vypracovanie eseje (30%). Splnenie týchto zadaní je podmienkou pripustenia k záverečnej skúške. Záverečné hodnotenie zahŕňa záverečnú skúšku (50% hodnotenia). Pre úspešné absolvovanie predmetu je potrebné získať minimálne 60% bodového hodnotenia. Hodnotenie sa udeľuje na stupnici: 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) Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Cieľom predmetu Psychológia pre učiteľov 2 je sprístupniť poznatky psychológie osobnosti a edukačnej psychológie tak, aby mohli tvoriť bázu pre pochopenie fungovania ľudskej psychiky a syntetizovať psychologické poznatky a teórie do uceleného pohľadu na psychiku jedinca pre potreby tvorivej profesionálnej aplikácie v pedagogickej praxi. Úlohou predmetu tiež je zvýšiť	

citlivosť študentov a študentiek k interindividuálnej rozmanitosti v prostredí školy, rozvíjať ich psychologickú gramotnosť a schopnosť uplatňovať aktuálne poznatky teoretických i aplikovaných psychologických disciplín v edukačnej praxi. Študent/ka po absolvovaní predmetu sa vie orientovať v terminológii psychológie osobnosti a edukačnej psychológie a vie využiť poznatky z týchto disciplín pri projektovaní edukačnej jednotky, pozná psychologické súvislosti procesu edukácie.

**Stručná osnova predmetu:**

1. Psychológia osobnosti a interindividuálne rozdiely. Chápanie osobnosti v psychológii. Aplikácia psychológie osobnosti v pedagogickej praxi.
2. Biologické a sociálne základy osobnosti. Štruktúra osobnosti – temperament, charakter, schopnosti, motivácia.
3. Typológie osobnosti a ich význam v edukačnej praxi. Osobnosť učiteľa.
4. Psychológia učenia sa – druhy, zákony a podmienky učenia. Vybrané prístupy a teórie učenia.
5. Psychologické otázky motivácie v oblasti výchovy a vzdelávania. Zdroje a faktory ovplyvňujúce motiváciu. Druhy motivácie. Vybrané teórie motivácie. Motivácia k výkonu, ciele a sebaregulácia.
6. Tvorivosť vo výchove a vzdelávaní – podmienky a modely tvorivého učenia. Zvyšovanie tvorivosti u žiakov.
7. Výkonnosť žiakov v edukačnom procese. Školská úspešnosť vs. zlyhávanie, neprospievanie žiakov. Skúšanie žiakov zo psychologického hľadiska. Skúškové a predskúškové stavy. Hodnotenie a sebahodnotenie.
8. Psychosociálna klíma a atmosféra triedy/školy ako činiteľ optimálnej edukácie. Komunikácia v triede. Angažovanosť v triede a vplyv učiteľa. Riadenie a zvládanie školskej triedy.
9. Školská trieda ako sociálna skupina, postavenie jednotlivca – žiaka v nej.
10. Poruchy učenia. Problémy žiakov v prežívaní a správaní. Emocionalita, sebaobraz a agresia v prostredí školy. Psychologické aspekty školskej inklúzie. Rola školského psychológa a jeho pomoc škole.
11. Pozitívna psychológia v školskom prostredí. Empatia a prosociálne správanie v triede. Emócie vo vzdelávaní a ich význam. Aktívna participácia, záujem, angažovanosť, zvedavosť.
12. Osobnosť v náročných životných situáciách. Zvládanie záťažových situácií. Odolnosť voči záťaži. Duševné zdravie a psychohygiena v škole. Prevencia šikanovania, mobbingu a syndrómu vyhorenia.

**Odporúčaná literatúra:**

- ATKINSON, R.C. et al. (2003) Psychologie. Praha: Portál.  
ČÁP, P. & MAREŠ, J. (2001) Psychologie pro učitele. Praha: Portál.  
FONTANA, D. (1997) Psychologie ve školní praxi. Praha: Protál.  
HOLEČEK, V. (2014) Psychologie v učitelské praxi. Praha: Grada.  
VÁGNEROVÁ, M. (2005). Školní poradenská psychologie pro pedagogy. Praha: Karolinum  
VÁGNEROVÁ, M. (2010). Psychologie osobnosti. Praha: Karolinum  
VENDEL, Š. (2007). Pedagogická psychológia. Bratislava: Epos  
VESELSKÝ, M. (2001) Pedagogická psychológia 1. Teória a prax. Bratislava: Univerzita Komenského.  
VESELSKÝ, M. (2005) Pedagogická psychológia 2. Teória a prax. Bratislava: Univerzita Komenského.

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

slovenský a český jazyk, anglický jazyk (porozumenie textu)

**Poznámky:**

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 524					
A	B	C	D	E	FX
30,53	20,8	19,47	17,56	8,59	3,05
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Eva Paulisová, PhD., RNDr. Jana Ciceková, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 16.09.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KDMFI/1-UIN-354/22	<b>Názov predmetu:</b> Roboti ako didaktické pomôcky
<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.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> aktívna účasť na hodinách, práca na projektoch počas vyučovania (100%) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent: - si odskúšajú realizáciu aktivít pre žiakov základných škôl - sa zoznámia s viacerými robotickými hračkami - budú diskutovať o možnom využití robotických hračiek na rôznych predmetoch v škole; - sa zoznámia s projektovým vyučovaním a s konštrukcionistickou formou vyučovania a budú vedieť aplikovať základné princípy týchto foriem do vzdelávacích aktivít s robotickými hračkami - budú samostatne navrhovať, riešiť a prezentovať robotické projekty	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> - simulácia neskúseného učiteľa - oboznámenie s novou technológiou - analýza nástroja na ovládanie - práca s metodickými materiálmi - tvorivé aktivity s vybranou robotickou hračkou - didaktický pohľad na robotické hračky - prezentovanie zistení a učenie sa spätnej väzba	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> - Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika : Didaktika robotických stavebníc : 1.2 Vzdelávanie nekvalifikovaných učiteľov informatiky na 2. stupni ZŠ a na SŠ / Martina Kabátová, ... [et al.]. Bratislava : Štátny pedagogický ústav, 2010 - Premeny školy v digitálnom veku / Ivan Kalaš a kolektív. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo - Mladé letá, 2013 -Getting Started with LEGO Robotics: A Guide for K-12 Educators / Mark gura. International Society for Technology in Education.	

<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský, anglický					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 194					
A	B	C	D	E	FX
92,78	3,09	1,03	0,52	0,0	2,58
<b>Vyučujúci:</b> doc. Mgr. Karolína Miková, PhD., Mgr. Jakub Krcho					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.06.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027					
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave					
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KJP/1-MXX-161/00		<b>Názov predmetu:</b> Ruský jazyk (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>Počet kreditov:</b> 2					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> test Podmienky absolvovania predmetu <a href="https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/">https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/</a> Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Základná komunikácia v ruštine, rozvíjanie ostatných jazykových zručností ruského jazyka- počúvanie s porozumením, čítanie a písanie.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Zvládnuť základy všeobecného ruského jazyka. Kurz ponúka základy jazyka na úrovni A1. Ovládnutie azbuky, získanie lexikálno-gramatického a konverzačného "optima", pohotovosti pri čítaní autentických ruských textov a stratégií práce s neznámymi slovami, schopnosti chápať jednoduché texty bez slovníka. Obsahom predmetu je ruština pre začiatočníkov.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Učebnica: Точка Ру А1 (Ольга Долматова, Екатерина Новачац), pracovné karty Падежи 1 (Л.С. Безкоровайна, В.Е. Штыленко).					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 746					
A	B	C	D	E	FX
57,77	16,62	11,13	4,16	1,74	8,58
<b>Vyučujúci:</b> Viktoria Mirsalova					

**Dátum poslednej zmeny:** 20.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027					
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave					
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KJP/1-MXX-162/00		<b>Názov predmetu:</b> Ruský jazyk (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>Počet kreditov:</b> 2					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Odporúčané prerekvizity (nepovinné):</b> Absolvovanie predmetu Ruský jazyk (1)					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> test Podmienky absolvovania predmetu <a href="https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/">https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/</a> Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Základná komunikácia v ruštine, rozvíjanie ostatných jazykových zručností ruského jazyka- počúvanie s porozumením, čítanie a písanie.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Zvládnuť základy všeobecného ruského jazyka. Ovládnutie azbuky, získanie lexikálno-gramatického a konverzačného "optima", pohotovosti pri čítaní autentických ruských textov a stratégií práce s neznámymi slovami, schopnosti chápať jednoduché texty bez slovníka. Obsahom predmetu je ruština pre začiatočikov a predmet tématicky nadväzuje na Ruský jazyk 1.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Učebnica: Точка Ру А1 (Ольга Долматова, Екатерина Новачац), pracovné karty Падежи 1 (Л.С. Безкоровайна, В.Е. Штыленко).					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 435					
A	B	C	D	E	FX
63,91	16,09	8,97	3,91	0,92	6,21

<b>Vyučujúci:</b> Viktoria Mirsalova
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.06.2022
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027					
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave					
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KJP/1-MXX-261/00		<b>Názov predmetu:</b> Ruský jazyk (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>Počet kreditov:</b> 2					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Odporúčané prerekvizity (nepovinné):</b> Absolvovanie predmetov R (1) a R (2), prípadne dvoch až štyroch rokov výučby ruštiny pre začiatočníkov v iných kurzoch					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> test Podmienky absolvovania predmetu <a href="https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/">https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/</a> Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Základná komunikácia v ruštine, rozvíjanie ostatných jazykových zručností ruského jazyka- počúvanie s porozumením, čítanie a písanie.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Ovládnutie písaného písma, ďalší rozvoj jazykových návykov a zručností, oboznámenie sa s ruskou kultúrou, históriou a reáliami, ďalšie prehlbovanie znalosti gramatiky a lexiky. Predmet "Ruština pre mierne pokročilých" nadväzuje na kurz "Ruština pre začiatočníkov". Náplňou predmetu je všeobecná ruština v rozsahu primeranom danému stupňu znalosti ruštiny.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Точка Ру А2 (Ольга Долматова, Екатерина Новачац) a Short Stories in Russian (Olly Richards, Alex Rowlings)					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 215					
A	B	C	D	E	FX
68,84	17,67	9,3	2,33	0,0	1,86

<b>Vyučujúci:</b> Viktoria Mirsalova
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.06.2022
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027					
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave					
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KJP/1-MXX-262/00		<b>Názov predmetu:</b> Ruský jazyk (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>Počet kreditov:</b> 2					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Odporúčané prerekvizity (nepovinné):</b> Absolvovanie predmetov R (1) , R (2) a R (3), prípadne dvoch až štyroch rokov výučby ruštiny pre začiatočníkov v iných kurzoch.					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> test Podmienky absolvovania predmetu <a href="https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/">https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/</a> Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Ovládnutie písaného písma, ďalší rozvoj jazykových návykov a zručností, oboznámenie sa s ruskou kultúrou, históriou a reáliami, ďalšie prehlbovanie znalosti gramatiky a lexiky.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Ovládnutie písaného písma, ďalší rozvoj jazykových návykov a zručností, oboznámenie sa s ruskou kultúrou, históriou a reáliami, ďalšie prehlbovanie znalosti gramatiky a lexiky. Predmet "Ruština pre mierne pokročilých" nadväzuje na kurz "Ruština pre začiatočníkov". Náplňou predmetu je všeobecná ruština v rozsahu primeranom danému stupňu znalosti ruštiny.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Точка Ру А2 (Ольга Долматова, Екатерина Новачац) a Short Stories in Russian (Olly Richards, Alex Rowlings)					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 153					
A	B	C	D	E	FX
74,51	14,38	7,19	2,61	0,65	0,65

**Vyučujúci:** Viktoria Mirsalova

**Dátum poslednej zmeny:** 20.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KAI/2-IKVa-192/19	<b>Názov predmetu:</b> Science, Technology and Humanity: Opportunities and Risks
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> seminár <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 39 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Semester: aktívna účasť (40%) Skúškové obdobie: esej (60%) Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40% / 60%	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študenti získajú prehľad o súčasných a možných budúcich výzvach, ktoré pred nás kladú moderné vedeckotechnické inovácie a o ich vplyve na ľudské správanie, kultúru a spoločnosť.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Na hodnotách založený výskum, Big data: súkromie, politika a moc, Asistujúca umelá inteligencia, Trh práce a sociálna nerovnosť, Vylepšovanie človeka, Umelá myseľ, Hybridizácia medzi druhmi a medzi UI a organickými myšliami, Transhumanizmus, Umelá emočná inteligencia, Singularita, post-humánna éra.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> - S. Russell: Human compatible. Artificial intelligence and the problem of control. Viking, 2019. - J. Havens: Heartificial intelligence. Embracing our humanity to maximize machines. Penguin, 2016. - P. Boddington: Towards a code of ethics for artificial intelligence. Springer, 2017. - M. Shanahan: The technological singularity. MIT Press, 2015. - C. MacKellar, C.: Cyborg Mind: What Brain–Computer and Mind–Cyberspace Interfaces Mean for Cyberneuroethics. Berghahn Books, 2019. - G. Bel, J. Gemmill: Total Recall, How the e-Memory Revolution will change everything. Dutton, 2009.	

- S. Zuboff: The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power. PublicAffairs, 2019.
- C. O'Neil: Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy. Crown Publishers, 2016.
- M. Tegmark: Life 3.0. Allen Lane, 2017.

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 146

A	B	C	D	E	FX
40,41	21,92	16,44	6,85	4,79	9,59

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Martin Takáč, PhD., PhDr. Ing. Tomáš Gál, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 28.02.2020

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI+KAG/1- UXX-931/22	<b>Názov predmetu:</b> Seminár k bakalárskej práci (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): 26 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.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Odovzdanie čiastkového výstupu v podobe návrhu hlavných cieľov a štruktúry bakalárskej práce, rešerše s prehľadom dostupných informačných zdrojov k vybranej téme bakalárskej práce. Hodnotenie podľa stupnice: A: 92-100 %, výborne – vynikajúce výsledky, B: 84-91%, veľmi dobre – nadpriemerný štandard, C: 76-83%, dobre – bežná spoľahlivá práca, D: 68-75%, uspokojivo – prijateľné výsledky, E: 60-67%, dostatočne – výsledky spĺňajú minimálne kritériá, Fx: 0-59%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent je schopný vymedziť si tému vlastnej bakalárskej práce, vie si správne určiť postupy a metódy jej spracovania, rozdeliť proces tvorby do časových etáp, získa schopnosť selektívne a korektne pracovať s odbornou literatúrou k zvolenej téme.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Vymedzenie témy a cieľa záverečnej práce. Štúdium odbornej literatúry. Excerpcia materiálu. Teoreticko-metodologická koncepcia práce. Metodika spracovania problému. Metodika vypracovania záverečnej práce. Formálno-kompozičné náležitosti záverečných prác.	

<b>Odporúčaná literatúra:</b> Výber odbornej literatúry podľa zvolenej témy práce; Aktuálna smernica rektora UK o základných náležitostiach záverečných prác; KATUŠČÁK, D.: Ako písať záverečné a kvalifikačné práce. Nitra: Enigma 2007						
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský jazyk						
<b>Poznámky:</b>						
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 81						
A	ABS	B	C	D	E	FX
67,9	0,0	9,88	11,11	6,17	2,47	2,47
<b>Vyučujúci:</b> doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., RNDr. Monika Dillingerová, PhD., RNDr. Martina Bátorová, PhD., doc. PaedDr. Klára Velmovská, PhD., PhDr. Jozef Pecina, PhD.						
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 01.08.2022						
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.						

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI+KAG/1- UXX-932/22	<b>Názov predmetu:</b> Seminár k bakalárskej práci (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): 22 Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 22 Metóda štúdia: prezenčná	
<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> Odovzdanie čiastkového výstupu v podobe ucelenej kapitoly bakalárskej práce. Hodnotenie podľa stupnice: A: 92-100 %, výborne – vynikajúce výsledky, B: 84-91%, veľmi dobre – nadpriemerný štandard, C: 76-83%, dobre – bežná spoľahlivá práca, D: 68-75%, uspokojivo – prijateľné výsledky, E: 60-67%, dostatočne – výsledky spĺňajú minimálne kritériá, Fx: 0-59%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent je schopný vymedziť si tému vlastnej bakalárskej práce, vie si správne určiť postupy a metódy jej spracovania, získa schopnosť selektívne a korektne pracovať s odbornou literatúrou k zvolenej téme a vhodne prezentovať výsledky a dôležité závery.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Vymedzenie témy a cieľa záverečnej práce. Štúdium odbornej literatúry. Excerpcia materiálu. Teoreticko-metodologická koncepcia práce. Metodika spracovania problému. Metodika vypracovania záverečnej práce. Formálno-kompozičné náležitosti záverečných prác.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b>	

<p>Výber odbornej literatúry podľa zvolenej témy práce;  Aktuálna smernica rektora UK o základných náležitostiach záverečných prác;  KATUŠČÁK, D.: Ako písať záverečné a kvalifikačné práce. Nitra: Enigma 2007.</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: 61</p>						
A	ABS	B	C	D	E	FX
77,05	0,0	9,84	6,56	4,92	1,64	0,0
<p><b>Vyučujúci:</b> doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., RNDr. Monika Dillingerová, PhD., RNDr. Martina Bátorová, PhD., PaedDr. Tünde Kozánek Kiss, PhD., prof. RNDr. Ivan Kalaš, PhD., PhDr. Jozef Pecina, PhD.</p>						
<p><b>Dátum poslednej zmeny:</b> 01.08.2022</p>						
<p><b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.</p>						

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027							
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave							
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky							
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KJP/1-MXX-171/20				<b>Názov predmetu:</b> Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (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>Počet kreditov:</b> 2							
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.							
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II., III.							
<b>Podmieňujúce predmety:</b>							
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> testy Podmienky absolvovania predmetu <a href="https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/">https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/</a> Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0							
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Kurz je zameraný pre zahraničných študentov na osvojenie základov slovenského jazyka s dôrazom na základnú komunikáciu v slovenčine ako aj rozvíjanie ostatných jazykových zručností slovenského jazyka- počúvanie s porozumením, čítanie a písanie.							
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Náplňou predmetu je osvojenie základov slovenského jazyka. Jazyková úroveň kurzu zodpovedá stupňu A1 (Začiatníci).							
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Križom-Krážom Slovenčina 1, doplňujúce materiály vypracované vyučujúcim podľa potreby účastníkov kurzu.							
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>							
<b>Poznámky:</b>							
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 155							
A	ABS	B	C	D	E	FX	NEABS
40,65	21,29	7,1	4,52	0,65	1,29	21,29	3,23
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Aneta Barnes							
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 21.06.2022							

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027							
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave							
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky							
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KJP/1-MXX-172/20				<b>Názov predmetu:</b> Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (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>Počet kreditov:</b> 2							
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.							
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II., III.							
<b>Podmieňujúce predmety:</b>							
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> testy Podmienky absolvovania predmetu <a href="https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/">https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/</a> Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0							
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Kurz je zameraný pre zahraničných študentov na osvojenie základov slovenského jazyka s dôrazom na základnú komunikáciu v slovenčine ako aj rozvíjanie ostatných jazykových zručností slovenského jazyka- počúvanie s porozumením, čítanie a písanie.							
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Náplňou predmetu je osvojenie základov slovenského jazyka. Jazyková úroveň kurzu zodpovedá stupňu A1 (začiatočníci).							
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Križom-Krážom Slovenčina 1, doplňujúce materiály vypracované vyučujúcim podľa potreby účastníkov kurzu.							
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>							
<b>Poznámky:</b>							
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 87							
A	ABS	B	C	D	E	FX	NEABS
63,22	18,39	1,15	1,15	0,0	0,0	9,2	6,9
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Aneta Barnes							
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 21.06.2022							

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027							
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave							
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky							
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KJP/1-MXX-271/20				<b>Názov predmetu:</b> Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (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>Počet kreditov:</b> 2							
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.							
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II., III.							
<b>Podmieňujúce predmety:</b>							
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> testy Podmienky absolvovania predmetu <a href="https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/">https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/</a> Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0							
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Kurz je zameraný pre zahraničných študentov na kontinuálne osvojovanie základov slovenského jazyka s dôrazom na rozvíjanie všetkých jazykových zručností slovenského jazyka- počúvanie s porozumením, čítanie, písanie a hovorenie.							
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Kurz nadväzuje na Kurz slovenského jazyka (2). Náplňou predmetu je pokračovanie osvojovania základov slovenského jazyka. Jazyková úroveň kurzu zodpovedá stupňu A 2 (mierne pokročilí).							
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Križom-Krážom Slovenčina 2, doplňujúce materiály vypracované vyučujúcim podľa potreby účastníkov kurzu.							
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>							
<b>Poznámky:</b>							
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 32							
A	ABS	B	C	D	E	FX	NEABS
59,38	3,13	18,75	3,13	3,13	0,0	12,5	0,0
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Aneta Barnes							
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 21.06.2022							

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027							
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave							
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky							
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KJP/1-MXX-272/20				<b>Názov predmetu:</b> Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (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>Počet kreditov:</b> 2							
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.							
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II., III.							
<b>Podmieňujúce predmety:</b>							
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> testy Podmienky absolvovania predmetu <a href="https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/">https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/</a> Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0							
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Kurz je zameraný pre zahraničných študentov na kontinuálne osvojovanie základov slovenského jazyka s dôrazom na rozvíjanie všetkých jazykových zručností slovenského jazyka- počúvanie s porozumením, čítanie, písanie a hovorenie.							
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Kurz nadväzuje na Kurz slovenského jazyka (3). Náplňou predmetu je pokračovanie osvojovania základov slovenského jazyka. Jazyková úroveň kurzu zodpovedá stupňu A 2 (mierne pokročilí).							
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Križom-Krážom Slovenčina 2, doplňujúce materiály vypracované vyučujúcim podľa potreby účastníkov kurzu.							
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>							
<b>Poznámky:</b>							
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 25							
A	ABS	B	C	D	E	FX	NEABS
84,0	0,0	4,0	4,0	0,0	0,0	8,0	0,0
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Aneta Barnes							
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 21.06.2022							

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KDMFI/1-UXX-138/22	<b>Názov predmetu:</b> Softvér pre moderného učiteľa
<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.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> FMFI.KDMFI/1-UXX-137/22 - Digitálna gramotnosť	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: projekt - webová stránka k predmetu (tvorí 25%), úlohy (tvoria 75%) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študenti dokážu posúdiť, aké činnosti vykonáva učiteľ a ako mu pri tom môžu pomôcť digitálne technológie. Poznajú digitálne nástroje na tvorbu atraktívnych vzdelávacích materiálov a majú s nimi vlastnú skúsenosť. Dokážu pomocou digitálnych nástrojov vytvoriť vzdelávacie materiály, ktoré sú zamerané na objavný spôsob vyučovania, pri ktorom je aktivita v rukách žiaka. Orientujú sa v často používaných komplexných aplikáciách na správu a riadenie výučby (angl. LMS - Learning Management Systems). Vedia vyhodnotiť silné a slabé stránky využívania LMS pri konkrétnych činnostiach učiteľskej praxe a poznajú alternatívny softvér, ktorý umožňuje niektoré z týchto činností vykonať efektívnejšie. Sú schopní vytvoriť si vlastnú webovú stránku a pridávať do nej rôzne formy obsahu. Dokážu uvažovať o využití konkrétnych digitálnych nástrojov pri svojom budúcom vyučovaní. Vedia nájsť vhodné digitálne nástroje pre danú činnosť, analyzovať ich a na základe tejto analýzy zvoliť spomedzi konkurenčných nástrojov ten, ktorý navyše zodpovedá ich potrebám.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Študenti pracujú na rôznych témach, pri ktorých využívajú digitálne technológie a hodnotia, ako vnímajú ich potenciál vo svojej učiteľskej praxi. Produkty svojej práce spolu s reflexiou danej témy zverejňujú na svojej webovej stránke. Medzi témy, ktorým sa venujú patria: Využitie digitálnych pomôcok vo vyučovaní Tvorba vlastných digitálnych vzdelávacích materiálov Práca s grafikou, úprava fotografií, tvorba animácií Práca s videom Práca so zvukom Komplexné systémy na správu a riadenie výučby	

Tvorba myšlienkových máp					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Design digitálneho vzdelávacieho prostredia / Michal Černý. Brno: Flow, 2020. vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský, anglický					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 197					
A	B	C	D	E	FX
74,62	12,69	6,09	1,02	2,03	3,55
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Mária Čujdíková, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.06.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KDMFI/1-UIN-673/22	<b>Názov predmetu:</b> Softvér vo vzdelávaní
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> kurz <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., II., N	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: Študent môže získať 40% bodov za recenziu softvéru na vyučovanie informatiky. Ďalších 60% bodov získa za návrh, špecifikáciu a realizáciu svojho vlastného edukačného softvéru. Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent dokáže posúdiť vhodnosť konkrétneho edukačného softvéru na vyučovanie informatiky na ZŠ, SŠ, resp. VŠ. Je schopný klasifikovať edukačný softvér. Dokáže uviesť príklady softvéru, ktorý je vhodný na vzdelávanie pre určenú vekovú skupinu žiakov. Zrecenzuje edukačný softvér. Dokáže aplikovať zistené poznatky na návrh edukačného softvéru. Vytvorí návrh softvéru na vyučovanie informatiky pre žiakov ZŠ alebo SŠ.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Význam digitálnych technológií v poznávacom procese, vo vyučovaní a učení sa. Definícia a klasifikácia softvéru, ktorý sa používa vo vzdelávaní. Kritériá hodnotenia edukačného softvéru z rôznych pohľadov. Vzdelávacie aplikácie na vyučovanie informatiky pre žiakov na základnej a strednej škole. Informačné systémy používané na vzdelávanie. Softvér pre vzdelávanie a vývinové fázy poznania. Návrh GUI pre softvér, ktorý sa bude používať vo vzdelávaní. Akčný výskum – žiaci a učitelia ako spoluautori návrhu softvéru pre vzdelávanie. Princípy tvorby softvéru pre vzdelávanie. Softvér pre vzdelávanie pre žiakov so špeciálnymi potrebami.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský	

<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 6					
A	B	C	D	E	FX
66,67	16,67	16,67	0,0	0,0	0,0
<b>Vyučujúci:</b> doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.06.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KDMFI/1-UFY-232/22	<b>Názov predmetu:</b> Školská fyzika (1)
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednáška / laboratórne cvičenie <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> 5	
<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 dve písomné previerky, každá za max. 25 bodov. V skúškovom období sa uskutoční ústna skúška (max 50 bodov). Podmienkou prihlásenia sa na ústnu skúšku je úspešnosť viac ako 50% v priebežnom hodnotení. Výsledné hodnotenie: A = (92, 100] %, B = (84, 92] %, C = (76, 84] %, D = (68, 76] %, E = (60, 68] %. Podmienkou udelenia kreditov je dosiahnutie aspoň 60 % bodov. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent absolvovaním predmetu získa prehľad o obsahu tém mechanické vlnenie a akustika, elektromagnetické vlnenie a optika, atómový fyzika, jadrová fyzika a rádioaktivita v školskej fyzike. Na úrovni primeranej budúcemu začínajúcemu učiteľovi fyziky bude poznať kľúčové bariéry žiakov základných a stredných škôl pri poznávaní uvedených oblastí fyziky. Študent bude schopný uvažovať o vyučovaní týchto tém v širších súvislostiach.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Mechanické vlnenie. Zvuk a ultrazvuk. Svetlo a geometrická optika. Vlnové vlastnosti svetla. Elektromagnetické žiarenie. Neionizujúce elektromagnetické žiarenie. Ionizujúce elektromagnetické žiarenie. Stavba hmoty, atómy a molekuly. Od klasickej ku kvantovej fyzike. Atómové jadro a rádioaktivita. Interakcia rádioaktívneho žiarenia s hmotou.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Učebnice fyziky pre gymnáziá Halliday, D., Resnick, R., Walker, J. 2000. Fyzika. Vysokoškolská učebnice obecné fyziky. Brno : Vysoké učení technické VUTIUUM Tomanová, E. a kol. 2004. Zbierka úloh z fyziky pre gymnáziá : 1. časť. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo Hajko, V. 1967. Fyzika v príkladoch. Bratislava : Slovenské vydavateľstvo technickej literatúry	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský a anglický.	

<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 31					
A	B	C	D	E	FX
48,39	35,48	3,23	3,23	3,23	6,45
<b>Vyučujúci:</b> doc. PaedDr. Viera Haverlíková, PhD., PaedDr. Lukáš Bartošovič, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 18.06.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KDMFI/1-UFY-233/22	<b>Názov predmetu:</b> Školská fyzika (2)
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednáška / laboratórne cvičenie <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> 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> FMFI.KDMFI/1-UFY-220/15 - Úvod do školských pokusov alebo FMFI.KDMFI/1-UFY-120/15 - Matematické metódy vo fyzike (1)	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> V priebehu semestra budú dve písomné previerky po 20 bodov, hodnotiť sa budú aj študentmi vypracované protokoly, spolu 30 bodov. Záverečná skúška bude pozostávať z praktickej previerky za 30 bodov. A je potrebné získať najmenej 92 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 84 bodov, na hodnotenie C najmenej 76 bodov, na hodnotenie D najmenej 68 bodov a na hodnotenie E najmenej 60 bodov. Kredity sa neudelia študentovi, ktorý neabsolvuje záverečnú praktickú skúšku aspoň na 20 bodov. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 70/30	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolventi predmetu budú mať zosystematizované a utvrdené vedomosti z vybraných kapitoly maturitnej fyziky z pohľadu učiteľa fyziky i študenta základného vysokoškolského kurzu (s vedomím prepojenosti stredoškolskej a vysokoškolskej fyziky); budú si vedomí zvyčajných miskonceptí a zjednodušení súvisiacich so stredoškolskou fyzikou. Budú schopní navrhnuť a realizovať experiment súvisiaci s témou na úrovni asistenta učiteľa.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Systematizácia maturitnej fyziky. Podrobnejšie štúdium tém: Elektrostatika, porovnanie Coulombovho a Newtonovho zákona, homogénne a radiálne elektrické pole. Jednosmerný elektrický prúd, Ohmov zákon, Kirchhoffove zákony. Stacionárne a nestacionárne magnetické pole. Pohyb častice v elektrickom a magnetickom poli. Elektromagnetická indukcia, Faradayov zákon. Striedavý prúd.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Riešenie fyzikálnych úloh / Václav Koubek. Bratislava : Univerzita Komenského, 1987 Fyzika časť Elektřina a magnetismus : Vysokoškolská učebnice obecné fyziky / David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker ; přeložili Marian Štrunc ... [et al.]. Brno : Vysoké učení technické VUTÍUM, 2000 Fyzika pre 2. ročník gymnázia a 6. ročník gymnázia s osemročným štúdiom / Peter Demkanin, [et al.]. Bratislava : Združenie EDUCO, 2010	

Strana: 2

Zbierka úloh z fyziky pre gymnázium : II. časť / Václav Koubek, Oldřich Lepil, Ján Pišút.

Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1988

Praktikum školských pokusov z fyziky : II / Václav Koubek, Aurélia Chalupková. Bratislava : Univerzita Komenského, 1990

Sbírka úloh z fyziky kolem nás / Josef Nahodil, Praha : Prometheus, 2011

Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom MS Teams.

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

Slovenský a anglický.

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 10

A	B	C	D	E	FX
70,0	20,0	10,0	0,0	0,0	0,0

**Vyučujúci:** PaedDr. Peter Horváth, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 18.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027					
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave					
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KDMFI/1-UFY-320/15		<b>Názov predmetu:</b> Školské pokusy z fyziky			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> laboratórne cvičenie <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> 5.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I., N					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: testy (2x15 bodov), hodnotenie samostatnej práce (2x15 bodov) Skúška: praktická (20 bodov), písomná (20 bodov) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%. Kredity sa neudelia, ak študent získa menej ako 50% bodov. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študenti získajú prehľad o vybraných experimentoch uskutočňovaných na základnej a strednej škole. Pokusy budú schopní samostatne realizovať, vysvetliť z fyzikálneho hľadiska a vhodne zaradiť do vyučovacieho procesu.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Bezpečnosť práce v školskom laboratóriu. Pokusy demonštračné, frontálne, práca žiakov v skupine. Experimenty na témy vlastnosti látok, statika kvapalín, kalorimetria, molekulová fyzika, dynamika tekutín, statika a dynamika tuhého telesa, práca, výkon, energia, kinematika, pohyb a sila.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Velmovská, K., Lapitková, V. Pokusy pre učiteľa fyziky. Bratislava : FMFI, 2015. Koubek, V. a kol. Školské pokusy z fyziky. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1992 Učebnice fyziky pre ZŠ a SŠ					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský, anglický					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 85					
A	B	C	D	E	FX
51,76	23,53	17,65	2,35	3,53	1,18

**Vyučujúci:** doc. PaedDr. Klára Velmovská, PhD., Mgr. Aneta Kolodzejová, RNDr. Kristína Rostás, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 18.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KDMFI/1-UXX-331/22	<b>Názov predmetu:</b> Školský manažment
<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 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II., N	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Vylučujúce predmety:</b> FMFI-Prif.KDPP/1-UXX-331/15	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou úspešného absolvovania predmetu je získanie minimálne 60 % z maximálneho možného hodnotenia predmetu. Hodnotená bude práca počas semestra na čiastkových úlohách z rôznych oblastí a úrovni školského manažmentu: - čítanie a prezentovanie odporúčanej literatúry (10%) - aktívna účasť na cvičeniach (35%) - účasť na prednáškach a spätná väzba na prednášky (20%) - referát v dvojiciach (15%) - záverečná písomná skúška (20%) Hodnotenie sa udeľuje na stupnici: A: 93-100 %, výborne – vynikajúce výsledky, B: 85-92%, veľmi dobre – nadpriemerný štandard, C: 76-84%, dobre – bežná spoľahlivá práca, D: 68-75%, uspokojivo – prijateľné výsledky, E: 60-67%, dostatočne – výsledky spĺňajú minimálne kritériá, Fx: 0-59%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 80/20	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Znalosť školského systému v Slovenskej republike v komparácii s úspešnými vzdelávacími systémami v iných krajinách sveta, porozumenie systému riadenia a organizácie školstva v SR na všetkých úrovniach, orientácia v školskej a pracovnej legislatíve, pedagogických dokumentoch, v elektronických systémoch používaných na základných a stredných školách (napr. Edupage). Schopnosť aplikovať poznatky iných disciplín na oblasť školského manažmentu.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Základná terminológia školského manažmentu. Vzdelávací systém v SR a systém riadenia školstva. Modely riadenia škôl. Osobnosť vedúceho pedagogického zamestnanca – právne a osobnostné	

požiadavky, štýly vedenia. Hierarchia pracovníkov v školstve. Kontrolná činnosť na školách, učebná hospitácia. Školská a pracovná legislatíva (právne predpisy upravujúce činnosť základnej a strednej školy - zákony, vyhlášky, pracovný poriadok, pedagogicko-organizačné pokyny, pedagogická dokumentácia), Manažment času. Edupage. Profesionálny rozvoj učiteľa. Triedny učiteľ.

**Odporúčaná literatúra:**

HALÁKOVÁ, Z., NAGYOVÁ, S., NAGY, T. 2019. Školský manažment pre študentov učiteľstva prírodovedných predmetov s praktickými ukážkami. Bratislava : UK.  
OBDRŽÁLEK, Z. 2002. Škola a jej manažment. Bratislava : UK.  
OBDRŽÁLEK, Z., HORVÁTHOVÁ, K. a kol. 2004. Organizácia a manažment školstva. Terminologický a výkladový slovník. Bratislava : SPN.  
EGER, L. 2006. Řízení školy. Plzeň: Fraus.  
PISOŇOVÁ, M. 2012. Osobnostný rozvoj riaditeľa školy – východiská a determinanty. Aktuálne právne predpisy, upravujúce činnosť základných a stredných škôl (zákony, vyhlášky, vnútorné poriadky, pedagogicko-organizačné pokyny). Pedagogická dokumentácia  
WONG, H. K., WONG, R.T. The first days of school: How to be an effective teacher. Mountain View, CA: Harry K. Wong Publications, 2005.  
LAU, W. Teaching Computing in Secondary Schools: A Practical Handbook. Routledge, 2017.  
LEMOV, D. Teach like a champion 2.0: 62 techniques that put students on the path to college. John Wiley & Sons, 2015.  
CANGELOSI, J. S. Strategie řízení třídy: jak získat a udržet spolupráci žáků při výuce. Portál, 1996.  
Aktuálne internetové zdroje a časopisecké pramene (Technológia vzdelávania, Manažment školy v praxi, Kvalita a ďalšie).

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

Komunikácia – slovenský  
Štúdium literatúry – slovenský, anglický

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 167

A	B	C	D	E	FX
53,29	16,77	20,36	4,79	0,6	4,19

**Vyučujúci:** doc. Mgr. Karolína Miková, PhD., PaedDr. Tünde Kozánek Kiss, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027					
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave					
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KTV/1-MXX-110/00		<b>Názov predmetu:</b> Telesná výchova a šport (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>Počet kreditov:</b> 0					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Orientácia v histórii vybranej športovej disciplíny, zvládnutie základných princípov kompenzácie prevažne duševného zaťažovania jednotlivca. Vytváranie kladného, trvalého vzťahu k telesnej výchove a športu v zmysle kalokagátie. Zvládnutie nárokov na rozvoj pohybových schopností, zručností, správnej techniky vykonávania jednotlivých pohybov v individuálnych športových disciplínach, herných činností jednotlivca v kolektívnych športových hrách.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Oboznámenie so základnou históriografiou vybranej športovej disciplíny, so základnými princípmi kompenzácie jednostranného psychického zaťaženia organizmu jednotlivca. Rozvoj základných pohybových schopností s dorazom na všetky druhy vytrvalosti, koordinácie, zvyšovanie úrovne kĺbovej pohyblivosti. Nácvik herných činností jednotlivca v kolektívnych športových hrách. V individuálnych športových disciplínach nácvik základnej techniky jednotlivých prvkov.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b>					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský, anglický					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 7493					
A	B	C	D	E	FX
92,81	1,52	0,23	0,0	0,08	5,37
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Ladislav Mókus, PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Jana Leginusová, Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Martin Dovičák, PhD., Mgr. Júlia Raábová, PhD.,					

Mgr. Branislav Nedbálek, PhD., Mgr. Tomáš Lovecký, Mgr. Martina Maheľová, PaedDr. Lucia Ondrušová

**Dátum poslednej zmeny:** 16.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027					
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave					
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KTV/1-MXX-120/22		<b>Názov predmetu:</b> Telesná výchova a šport (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>Počet kreditov:</b> 1					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Riešenie kladného a trvalého vzťahu k telesnej výchove a športu pochopením dôležitosti telesného rozvoja a udržiavanie jeho optimálnej úrovne počas celého života. Využívanie sily a iných pohybových schopností na racionálnejšie zvládnutie herných činností jednotlivca, pri zdokonaľovaní osvojovania zložitejších prvkov techniky. V bežnom živote pri zabezpečovaní základných životných potrieb.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Dotváranie kladného trvalého vzťahu k telesnej výchove a športu. Rozvoj pohybových schopností so zameraním na rozvoj sily, so zvýraznením dynamickej sily a vytrvalosti v sile. V kolektívnych športových hrách zdokonaľovanie herných činností jednotlivca, nácvik základných herných kombinácií, hra s modifikovanými pravidlami, úlohované hry. V individuálnych športových disciplínach rozvoj pohybových schopností a zručností potrebných pre osvojovanie zložitejších prvkov techniky nižšej obtiažnosti.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b>					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský, anglický					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 5850					
A	B	C	D	E	FX
95,61	1,5	0,14	0,09	0,05	2,62
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Martin Dovičák, PhD., Mgr. Júlia Raábová, PhD.,					

Mgr. Branislav Nedbálek, PhD., Mgr. Tomáš Lovecký, Mgr. Martina Maheľová, PaedDr. Lucia Ondrušová

**Dátum poslednej zmeny:** 15.03.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027					
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave					
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KTV/1-MXX-210/00		<b>Názov predmetu:</b> Telesná výchova a šport (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>Počet kreditov:</b> 2					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
<b>Výsledky vzdelávania:</b>					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> V kolektívnych hrách basketbal, volejbal, futbal, floorbal zdokonaľovanie herných kombinácií. Takticko-technické prvky, pravidlá súťaží v športovej špecializácii.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b>					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský, anglický					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 3440					
A	B	C	D	E	FX
98,14	0,44	0,09	0,03	0,0	1,31
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Martin Dovičák, PhD., Mgr. Júlia Raábová, PhD., Mgr. Branislav Nedbálek, PhD., Mgr. Tomáš Lovecký, Mgr. Martina Maheľová, PaedDr. Lucia Ondrušová					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 16.06.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027					
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave					
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KTV/1-MXX-220/00		<b>Názov predmetu:</b> Telesná výchova a šport (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>Počet kreditov:</b> 2					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
<b>Výsledky vzdelávania:</b>					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Príprava na športové majstrovstvá fakulty vo vybranom športe s upravenými pravidlami. Výber športovo nadaných študentov do družstiev vysokoškolskej ligy, fakultnej športovej ligy a športových podujatí fakulty.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b>					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský, anglický					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 2957					
A	B	C	D	E	FX
97,94	0,17	0,1	0,03	0,0	1,76
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Ladislav Mokus, Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Dana Mašlejová, PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Martin Dovičák, PhD., Mgr. Júlia Raábová, PhD., Mgr. Branislav Nedbálek, PhD., Mgr. Tomáš Lovecký, Mgr. Martina Maheľová, PaedDr. Lucia Ondrušová					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 15.03.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027					
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave					
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KTV/1-MXX-310/00		<b>Názov predmetu:</b> Telesná výchova a šport (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>Počet kreditov:</b> 2					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
<b>Výsledky vzdelávania:</b>					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Príprava a účasť jednotlivcov a družstiev v systéme medzifakultných športových súťaží a podujatí.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b>					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský, anglický					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 2264					
A	B	C	D	E	FX
98,63	0,35	0,09	0,0	0,0	0,93
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Ladislav Mokus, Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Dana Mašlejová, PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Martin Dovičák, PhD., Mgr. Júlia Raábová, PhD., Mgr. Branislav Nedbálek, PhD., Mgr. Tomáš Lovecký, Mgr. Martina Maheľová, PaedDr. Lucia Ondrušová					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 15.03.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027					
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave					
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KTV/1-MXX-320/22		<b>Názov predmetu:</b> Telesná výchova a šport (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>Počet kreditov:</b> 1					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Vylučujúce predmety:</b> FMFI.KTV/1-MXX-320/00					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
<b>Výsledky vzdelávania:</b>					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Prostredníctvom komunikácie v telesnej výchove a športe a organizáciou športových majstrovstiev dosiahnuť výrazný posun športu a zdravia v hodnotovej orientácii študentov.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b>					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský, anglický					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 205					
A	B	C	D	E	FX
94,63	0,49	0,49	0,0	0,0	4,39
<b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Jana Leginusová, Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Martin Dovičák, PhD., Mgr. Júlia Raábová, PhD., Mgr. Branislav Nedbálek, PhD., Mgr. Tomáš Lovecký, Mgr. Martina Maheľová, PaedDr. Lucia Ondrušová					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 15.03.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KDMFI/1-UXX-132/22	<b>Názov predmetu:</b> Teoretické základy výchovy
<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> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Vylučujúce predmety:</b> FMFI-Prif.KDPP/1-UXX-132/10	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Predmet je ukončený hodnotením, pomer priebežného/záverečného hodnotenia je 100/0. Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na seminároch a spolupráca s inými študentami (30), domáce zadania (30), spracovanie zadanej témy a jej prezentácia na seminári (20), seminárna práca (20) Podmienkou úspešného absolvovania predmetu je získanie polovice bodov za účasť na seminároch a domáce zadania a odovzdanie prezentácie a seminárnej práce. Získať treba minimálne 60 % z maximálneho možného hodnotenia predmetu. Hodnotenie sa udeľuje na stupnici: A (100-91%, výborne – vynikajúce výsledky), B (90-81%, veľmi dobre – nadpriemerný štandard), C (80-73%, dobre – bežná spoľahlivá práca), D (72-66%, uspokojivo – prijateľné výsledky), E (65-60%, dostatočne – výsledky spĺňajú minimálne kritériá), Fx (59-0%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše) Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent má po úspešnom absolvovaní predmetu základné vedomosti z vybraných disciplín pedagogiky o podstate výchovy, filozofických východiskách pedagogického myslenia a teoretických koncepciách výchovy v historickom kontexte. Rozumie základným odborovým pojmom, disponuje poznatkami o doménach edukácie. Pozná základné vývinové trendy pedagogiky, ako aj základné vývinové etapy školy. Rozumie škole ako inštitúcii formálnej edukácie a pozná formy neformálnej edukácie. Má základné vedomosti o vybraných aktuálnych problémoch pedagogickej praxe, o rodine a jej funkciách, o žiakovi a o problémoch s učením a o výchovných problémoch v škole.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Vedy o výchove: tradičné a moderné poňatie. Chápanie výchovy a jej explanácia. Socializácia a výchova. Filozofické východiská pedagogického myslenia. Teoretické koncepcie výchovy. Sociálny kontext výchovy a vzdelávania. Výchova v premenách času (základné vývinové trendy	

pedagogiky – J. A. Komenský, J. J. Rousseau, J. H. Pestalozzi, J. F. Herbart a pedagogické prúdy 20. storočia). Subjekt a objekt výchovy, výchovná interakcia. Osobnosť a profesia učiteľa. Inštitucionalizácia výchovy. Škola, jej vývin a funkcie. Alternatívne školy. Žiak a jeho sociálna rola, rodina a jej výchovná funkcia, spolupráca so školou. Vybrané aktuálne problémy edukačnej praxe. Výchovné problémy, výchova žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími problémami. Výchovné pôsobenie školy (klíma školy, skryté kurikulum). Od výchovy k sebavýchove, slobodná výchova.

**Odporúčaná literatúra:**

BAĎURÍKOVÁ, Z. et al. 2001. Školská pedagogika. Bratislava: Univerzita Komenského.  
 BREAUX, A.: Rychlá pomoc pro učitele. Portál. 2020.  
 DYTRTOVÁ, R. – KRHUTOVÁ, M. 2009. Učitel: Příprava na profesi. Praha: Grada.  
 FONTANA, D. 2014. Psychologie ve školní praxi. Praha: Portál.  
 GINNIS, P.: Efektivní výukové nástroje pro učitele. Nakladatelství Universum, 2019.  
 GORDON, T.: Škola bez poražených. Malvern. 2015.  
 HAVLÍK, R. – KOŤA, J. 2001. Sociologie výchovy a školy. Praha: Portál.  
 HELUS, Z. 2007. Sociální psychologie pro pedagogy. Praha: Grada.  
 HLÁSNA, Slávka et al. 2006. Úvod do pedagogiky. Nitra: Enigma.  
 JEDLIČKA, R., KOŤA, J., SLAVÍK, J., 2018. Pedagogická psychologie pro učitele. Praha: Grada Publishing, a. s., 2018.  
 KRATOCHVÍLOVÁ, Emília et al. 2007. Úvod do pedagogiky. Trnava: Pedagogická fakulta Trnavskej univerzity v Trnave.  
 KYRIACOU, CH. 2005. Řešení výchovných problémů ve škole. Praha: Portál.  
 KYRIACOU, CH. 2008. Klíčové dovednosti učitele. Praha: Portál.  
 MOŽNÝ, I. 2008. Rodina a společnost. Praha: SocioLOGické Nakladatelství (SLON).  
 ONDREJKOVIČ, P. et al. 2009. Sociálna patológia. Bratislava: Veda.  
 PRŮCHA, J. 2017. Moderní pedagogika. Praha: Portál.  
 POTOČÁROVÁ, M. 2008. Pedagogika rodiny. Bratislava: UK.  
 SMETÁČKOVÁ, I., ŠTECH, S.: Učitelské vyhoření. Portál. 2020.  
 VACEK, P. 2008. Rozvoj morálního vědomí žáků. Praha: Portál.  
 VALIŠOVÁ, A - KASÍKOVÁ. H. 2007. Pedagogika pro učitele. Praha: Grada.  
 ZELINA, M. 2004. Teórie výchovy alebo hľadanie dobra. Bratislava: SPN.

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

slovenský a český jazyk

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 137

A	B	C	D	E	FX
64,96	15,33	10,95	5,84	0,0	2,92

**Vyučujúci:** Mgr. Lucia Budinská, PhD., doc. Mgr. Karolína Miková, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KDMFI/1-UXX-344/22	<b>Názov predmetu:</b> Tvorba edukačných materiálov pre žiakov so špeciálnymi vzdelávacími potrebami
<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., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: Aktívna účasť, riešenie úloh, zapájanie sa do diskusií (90%), vypracovanie projektu (10%) Skúška: - Orientačná stupnica hodnotenia: napr. A 90%, B 80%, C 70%, D 65%, E 60% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100 / 0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent: - získa bezprostrednú skúsenosť s tým ako osoby so ŠVVP vnímajú svet a ako pracujú s počítačom a webovým prehliadačom - oboznámi sa s problémami používateľov alternatívneho softvéru a hardvéru - dozvie sa o problémových prvkoch a aspektoch webu - zoznámi sa s príkladmi dobrej a zlej praxe - získa skúsenosti s testovaním prístupnosti elektronických dokumentov	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> - Prístupnosť elektronického dokumentu. - Používatelia so zrakovým postihnutím. - Používatelia so sluchovým postihnutím. - Používatelia s pohybovým postihnutím. - Používatelia s kognitívnym postihnutím. - Používatelia alternatívnych zariadení. - Prístupnosť textového obsahu - Prístupnosť multimediálneho obsahu - Prístupnosť dynamického obsahu - Metódy testovania prístupnosti	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> - vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle	

<p>- Špinar, D.: Tvoříme přístupné webové stránky; Zoner Press, 2004, 360 s.          - Bezáčková, D. a kol.: Tvorba a prezentácia dát, Bratislava : Centrum vedecko-technických informácií SR , 2020, ISBN 978-80-89965-67-0.</p>					
<p><b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>          slovenský, anglický</p>					
<p><b>Poznámky:</b></p>					
<p><b>Hodnotenie predmetov</b>          Celkový počet hodnotených študentov: 0</p>					
A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<p><b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Ľudmila Jašková, PhD.</p>					
<p><b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.06.2022</p>					
<p><b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.</p>					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KDMFI/1-UIN-683/22	<b>Názov predmetu:</b> Tvorba pedagogického softvéru
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> kurz <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.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: Študent získava body za splnenie kritérií pre päť kontrolných etáp (za každú etapu 20% bodov) pri návrhu, vývoji a testovaní svojho vlastného vznikajúceho edukačného softvéru. Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent podľa požiadaviek učiteľa z praxe navrhne a vyvinie edukačný softvér. Program navrhuje a testuje v jednotlivých kontrolných etapách. Výsledkom poslednej etapy je funkčný program. Softvér vyvíja metódami Design-based Research. Študent napíše používateľskú príručku pre učiteľa a metodický materiál pre používanie svojho softvéru vo vyučovaní.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Budúci učiteľ ako tvorca edukačného softvéru. Výber vhodnej témy pre edukačný softvér na vyučovanie informatiky na ZŠ a SŠ. Špecifikácia edukačného softvéru z pohľadu dizajnu a funkčnosti. Interaktívnosť, multimédiá, otvorenosť softvéru (nastavenia, úlohy, obrázky, editor pre učiteľa, prihlasovanie žiakov, tabuľky a diagramy hodnotenia žiakov...). Desktopové programy vs. webové aplikácie. Vývoj softvéru. Viacnásobné nasadenie softvéru do vyučovania. Hodnotenie softvéru používateľmi - učiteľom a žiakmi. Vývoj softvéru metódami Design-based Research.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Premeny školy v digitálnom veku / Ivan Kalaš a kolektív. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo - Mladé letá, 2013 T. Plomp, N. Nieveen et al. Educational Design Research. Slo 2013	

vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský					
<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. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.06.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KDMFI/1-UFY-336/22	<b>Názov predmetu:</b> Tvorba textov a úloh pre prírodovedné vzdelávanie
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> kurz <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.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> V polovici semestra študent odovzdá plán semestrálnej práce - max. 10 bodov. V závere semestra študent odovzdá semestrálnu prácu - max. 20 bodov a objáji ju - max. 10 bodov. V skúškovom období bude riadená diskusia, kde študent môže získať max. 10 bodov. Kredity sa neudelia, ak študent získa menej ako 50% bodov. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 80/20	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent pozná vybrané zásady tvorby učebnicových materiálov a vie tieto zásady použiť pri tvorbe kapitoly do učebnice a textu do populárnovedeckého časopisu.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Fázy zamýšľaného kurikula (nosná myšlienka, obsahové ciele, smerujúce otázky, štandardy). Modelovanie vstupných vedomostí a skúseností žiaka. Výber kontextov pre použitie v učebných textoch. Modelovanie scény pre učenie. Úlohové situácie a úlohy pre kvalitatívny odhad riešenia, stratégie riešenia fyzikálnej úlohy začiatčovníkom a expertom, problémové úlohy, komplexné úlohy, úlohy zamerané na porozumenie konceptov. Formulovanie učebného textu. Analýza vytvoreného textu. Overovanie textu na modelovom žiakovi.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Held Ľ. a kol, (2016). Východiská prípravy prírodovedného kurikula pre základnú školu 2020 II Harlen, W. (2015). Working with Big Ideas of Science Education. Trieste: Science Education Programme of IAP. Klentschy, M., & Thompson, L. (2008). Scaffolding Science Inquiry Through Lesson Design. Heinemann. Demkanin, P. (2018) Didaktika fyziky Materiály kurzu.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský a anglický.	
<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> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 18.06.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027					
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave					
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KAI/2-MXX-132/23		<b>Názov predmetu:</b> Účasť na empirickom výskume			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> kurz <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., I.II., II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Na získanie hodnotenia musia študenti absolvovať 20 hodín účasti na empirických výskumoch, ktoré budú buď online, alebo v laboratóriu (účasť na výskume v laboratóriu sa započítava ako dve hodiny).					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študenti si vyskúšajú kognitívne a psychologické experimenty z pozície participantov. Budú mať možnosť nahliadnuť do rôznych typov metodológie a zároveň dostanú spätnú väzbu vo forme vysvetlenia (tzv. debriefingu), čo sa v jednotlivých experimentoch testovalo, ako boli operacionalizované jednotlivé kognitívne alebo psychologické koncepty, a prečo. Osobná účasť v jednotlivých výskumoch pomôže pri lepšom porozumení metodológie empirických vied.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Výskumy budú prebiehať počas celého semestra, študenti si z veľkého počtu výskumov budú môcť vybrať tie, ktorých sa zúčastnia.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Gravetter, F. J., & Forzano, L. B. (2018). Research Methods for the Behavioral Sciences. Boston: Cengage Learning, Inc. Harris, P. (2008). Designing and reporting experiments in psychology. Berkshire: McGraw-Hill. Morling, B. (2018). Research Methods in Psychology. London: W. W. Norton & Company, Inc.					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský jazyk					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 202					
A	B	C	D	E	FX
89,6	1,49	1,49	0,0	2,97	4,46
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Xenia Daniela Poslon, PhD.					

**Dátum poslednej zmeny:** 06.09.2023

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027					
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave					
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KAI/2-MXX-132/23		<b>Názov predmetu:</b> Účasť na empirickom výskume			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> kurz <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., I.II., II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Na získanie hodnotenia musia študenti absolvovať 20 hodín účasti na empirických výskumoch, ktoré budú buď online, alebo v laboratóriu (účasť na výskume v laboratóriu sa započítava ako dve hodiny).					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študenti si vyskúšajú kognitívne a psychologické experimenty z pozície participantov. Budú mať možnosť nahliadnuť do rôznych typov metodológie a zároveň dostanú spätnú väzbu vo forme vysvetlenia (tzv. debriefingu), čo sa v jednotlivých experimentoch testovalo, ako boli operacionalizované jednotlivé kognitívne alebo psychologické koncepty, a prečo. Osobná účasť v jednotlivých výskumoch pomôže pri lepšom porozumení metodológie empirických vied.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Výskumy budú prebiehať počas celého semestra, študenti si z veľkého počtu výskumov budú môcť vybrať tie, ktorých sa zúčastnia.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Gravetter, F. J., & Forzano, L. B. (2018). Research Methods for the Behavioral Sciences. Boston: Cengage Learning, Inc. Harris, P. (2008). Designing and reporting experiments in psychology. Berkshire: McGraw-Hill. Morling, B. (2018). Research Methods in Psychology. London: W. W. Norton & Company, Inc.					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský jazyk					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 202					
A	B	C	D	E	FX
89,6	1,49	1,49	0,0	2,97	4,46
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Xenia Daniela Poslon, PhD.					

**Dátum poslednej zmeny:** 06.09.2023

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KDMFI/1-UFY-310/15	<b>Názov predmetu:</b> Úvod do didaktiky fyziky
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednáška / cvičenie <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> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., N	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> FMFI.KDMFI/1-UFY-232/22 - Školská fyzika (1)	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: prezentácia výsledkov samostatnej práce (2x25 bodov) Skúška: písomná (20 bodov), ústna (30 bodov) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%. Kredity sa neudelia, ak študent získa menej ako 50% bodov. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolvent bude poznať vzťah medzi pedagogikou, psychológiou a didaktikou fyziky. Absolventi - budúci učitelia fyziky budú chápať základné ciele, metódy a prostriedky vyučovania fyziky.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Didaktika fyziky ako aplikovaná veda. Súčasný ciele a problémy fyzikálneho vzdelávania. Stratégie vyučovania. Metódy poznávania. Modely a modelovanie vo vyučovaní fyziky. Empirický a teoretický prístup k sprostredkovaniu poznatku. Prostriedky vyučovania fyziky. Experiment. Matematické postupy. Funkcia súradnicového grafu. Riešenie fyzikálnych úloh. Mikropočítačom podporované a multimediálne laboratórium. Možnosti ovplyvňovania motivácie žiakov učiteľom. Príprava na vyučovanie. Kontrola a hodnotenie žiackych vedomostí.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Hodnotenie žiackych výkonov v reformovaných prírodovedných programoch základnej školy / Viera Lapitková ...[at al.]. Prešov : Vydavateľstvo Michala Vaška, 2011 Vybrané kapitoly z didaktiky fyziky / Jozef Janovič, Václav Koubek, Igor Pecen. Bratislava : Univerzita Komenského, 1999 Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu. Výber aktuálnych článkov z oblasti. Platné učebnice fyziky	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský, anglický	

<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 80					
A	B	C	D	E	FX
61,25	15,0	12,5	6,25	2,5	2,5
<b>Vyučujúci:</b> doc. PaedDr. Klára Velmovská, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 18.06.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KDMFI/1-UIN-524/22	<b>Názov predmetu:</b> Úvod do informačnej bezpečnosti
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> kurz <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., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> FMFI.KDMFI/1-UIN-141/22 - Programovanie (2)	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: Študent môže získať 80% bodov za aktívnu účasť na seminároch a riešenie úloh. Skúška: 20% bodov môže študent získať za vypracovanie písomného testu. Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 80/20	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent: <ul style="list-style-type: none"><li>- si osvojí terminológiu v oblasti informačnej bezpečnosti</li><li>- dokáže identifikovať a opísať bezpečnostné zraniteľnosti a riziká</li><li>- zvládne napodobniť fiktívneho útočníka a demonštrovať jednoduchý útok</li></ul>	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Základná terminológia o informačnej bezpečnosti</li><li>- Bezpečnosť informácií vs. ochrana súkromia</li><li>- Metódy sociálneho inžinierstva</li><li>- Základy počítačových sietí</li><li>- Sieťové útoky</li><li>- Symetrická a asymetrická kryptografia</li><li>- Certifikáty</li><li>- Heslá a hashovanie</li><li>- Zraniteľnosť kódu</li><li>- Ochranné mechanizmy</li></ul>	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Zeman, M., Oster, J., Blšák, M., Chromek D.: Učebnica informačnej bezpečnosti pre stredné odborné školy a gymnázia Tomková, J., Kubovič, O., Kučera, P., Daubner, J.: Príručka o digitálnej bezpečnosti pre učiteľov 1. a 2. stupňa vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle	

<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 39					
A	B	C	D	E	FX
48,72	28,21	15,38	5,13	2,56	0,0
<b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Ivan Kalaš, PhD., Mgr. Tomáš Kubla					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.06.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KDMFI/1-UIN-423/22	<b>Názov predmetu:</b> Úvod do riešenia informatických úloh
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> kurz <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> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> FMFI.KDMFI/1-UIN-322/22 - Informatika (2)	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: Študent môže získať 30% bodov za prácu na seminároch, ďalších 20% bodov získa za samostatnú tvorivú prácu. 50 % bodov môže získať za riešenie domácich úloh. Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent: <ul style="list-style-type: none"><li>- získa praktické skúsenosti s programátorským riešením zložitejších informatických úloh</li><li>- dokáže diskutovať o rôznych prístupoch k riešeniu predkladaných informatických problémov</li><li>- analyzuje rôzne prístupy k riešeniu predkladaných informatických problémov, uvažuje o okrajových prípadoch</li><li>- je schopný identifikovať, aké metódy využiť na riešenie konkrétnych úloh, a navrhnúť a naprogramovať vlastné riešenie</li><li>- dokáže zhodnotiť správnosť riešení, ich algoritmicke náročnosť a efektivitu</li></ul>	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- naivné prístupy k riešeniu problémov</li><li>- greedy algoritmy</li><li>- programátorské riešenie logických problémov</li><li>- rozdeľuj a panuj</li><li>- dynamické programovanie</li><li>- rekurgia</li><li>- backtracking</li><li>- prehľadávanie stavového priestoru</li><li>- hashovanie</li><li>- optimalizácia algoritmov</li></ul>	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Algorithmic Puzzles / Anany Levitin, Maria Levitin. Oxford University Press Inc, 2011 Archív úloh na stránke: <a href="http://www.prask.ksp.sk">www.prask.ksp.sk</a>	

Archív úloh na stránke: <a href="http://www.ksp.sk">www.ksp.sk</a> vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 30					
A	B	C	D	E	FX
46,67	33,33	16,67	3,33	0,0	0,0
<b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Daniela Bezáková, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.06.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KDMFI/1-UFY-220/15	<b>Názov predmetu:</b> Úvod do školských pokusov
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednáška / laboratórne cvičenie <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> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., N	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: test (10 bodov), výsledky individuálnej práce (2x20 bodov), priebežná praktická skúška (10 bodov) Skúška: ústna (40 bodov) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%. Kredity budú udelené ak študent získa aspoň 50% bodov. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolventi majú vedomosti, zručnosti a spôsobilosti potrebné k metodike a technike vykonávania viacerých typov školských fyzikálnych meraní a experimentov v učive fyziky ZŠ a SŠ.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Fázy školského experimentu, typy školských experimentov, meraní a pozorovaní, možnosti počítačom podporovaného prírodovedného laboratória, meranie so senzormi, základy videomerania, základy prípravy interaktívnych animácií. Príprava listu pre žiaka pre experiment plánovaný učiteľom, príprava a zadanie žiackeho plánovacieho experimentu. Empirické poznávanie v školskej fyzike, základy merania výsledkov práca žiaka pri empirickom poznávaní.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Evidence based teaching : A practical approach / Geoff Petty. Cheltenham : Nelson Thornes, 2006 Počítačom podporované prírodovedné laboratórium / Peter Demkanin a kol.. Bratislava : Knižničné a edičné centrum, 2006 Demkanin, P, Didaktika fyziky, UK 2018 Klentschy, Michael P.: Scaffolding Science Inquiry Through Lesson Design (máme ju v knižnici, ale nedá sa pridať z kniž. fondu) Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský a anglický.	

<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 102					
A	B	C	D	E	FX
56,86	22,55	13,73	0,98	2,94	2,94
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 18.06.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KDMFI/1-UIN-355/22	<b>Názov predmetu:</b> Úvod do tvorby webových dokumentov
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> kurz <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.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> FMFI.KDMFI/1-UIN-141/22 - Programovanie (2)	
<b>Vylučujúce predmety:</b> FMFI.KDMFI/1-AIN-112/15	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: úlohy (90%), projekt (10%) Skúška: nebude Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 65%, E 60% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Po absolvovaní predmetu budú študenti schopní vytvoriť korektnú webovú stránku (v jazyku HTML) so správnou štruktúrou a vhodne naformátovaným obsahom. Dizajn bude riešený pomocou CSS, pričom bude prispôsobený rôznym zariadeniam. Stránky budú spĺňať základné podmienky prístupnosti pre ľudí so špeciálnymi potrebami.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> - HTML - štruktúrovanie dokumentu, elementy na formátovanie obsahu, základné prvky stránky vrátane multimediálnych objektov, kontrola korektnosti kódu, tabuľky, formuláre a ich vhodné štruktúrovanie. - Kaskádové štýly (CSS) - vlastnosti a ich hodnoty, selektory, pseudotriedy, vlastnosti pre formátovanie písma a textu, tabuliek a ďalších objektov, farby, pozadia, dĺžky, jednotky, box model, umiestňovanie objektov, vizuálne formátovanie dokumentu, štýly pre rôzne zariadenia, Media Queries, ďalšie možnosti CSS s ohľadom na aktuálne verzie. - Základné informácie o prístupnosti webových stránok.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Elizabeth Castro: HTML5 & CSS3 Visual Quickstart Guide, Computer Press, 2012, ISBN 9788025137338 Marek Laurenčík: Tvorba www stránok v HTML a CSS, Grada, 2019, ISBN 9788027122417 Daniela Bezáková a kol.: Tvorba a prezentácia dát, Bratislava : Centrum vedecko-technických informácií SR , 2020 ISBN 978-80-89965-67-0 vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle	

<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 107					
A	B	C	D	E	FX
45,79	17,76	13,08	2,8	12,15	8,41
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Ľudmila Jašková, PhD., PaedDr. Mgr. Natália Kováčová, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.06.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKEF/1-UFY-210/22	<b>Názov predmetu:</b> Vlnenie a optika
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednáška / kurz <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>Počet kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: test (2x10 bodov), laboratórne protokoly (2x15 bodov) Skúška: písomná (30 bodov), ústna (20 bodov) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%. Kredity budú udelené ak študent získa aspoň 50% bodov. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolventi majú zosystematizované vedomosti z oblasti mechanického vlnenia (včítne zvuku) a z vlnovej optiky na úrovni základného vysokoškolského kurzu fyziky. Majú predstavu o hraniciach medzi maturitnou a vysokoškolskou fyzikou v oblasti vlnovej optiky z pohľadu práce so stredoškolskou mládežou so zvýšeným záujmom o fyziku.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Kmity a kmitajúce systémy (módy, rezonátory, kmity a vlny, Fourierova analýza kmitov). Vlny (harmonické vlny, komplexný zápis, superpozícia vln, polarizácia vln, Dopplerov jav, difrakcia vln, vlny vo fyzike, vlny na rozhraniach). Vlnová optika (interferencia svetla, difrakcia svetla, holografia, disperzia svetla v dielektriku, rozptyl, polarizácia odrazom a lomom, šírenie svetla v anizotropných prostrediach). Geometrická optika a základy optického zobrazovania. Fotometria. Vybrané problémy súčasnej optiky.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Fyzika časť 4. Elektromagnetické vlny - optika - relativita : Vysokoškolská učebnice obecné fyziky / David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker ; preložili Jiří Komrská ... [et al.]. Brno : Vysoké učení technické VUTIUUM, 2000 Physics : principles with applications / Douglas C. Giancoli. Upper Saddle River, N.J. : Pearson/ Prentice Hall, 2005 Fyzikálne praktikum III : Optika / Zuzana Chorvátová ...[et al.]. Bratislava : Univerzita Komenského, 1984 Main I. G.: Kmity a vlny ve fyzice, Academia Praha 1990	

Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu.

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

Slovenský a anglický.

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 156

A	B	C	D	E	FX
26,92	21,79	26,92	15,38	8,33	0,64

**Vyučujúci:** prof. RNDr. Pavel Veis, CSc.

**Dátum poslednej zmeny:** 18.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KDMFI/1-UXX-134/22	<b>Názov predmetu:</b> Všeobecná didaktika
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednáška / seminár <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> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II., N	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Vylučujúce predmety:</b> FMFI.KDMFI/1-UXX-134/18	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Predmet je ukončený písomnou skúškou (20%). Na pripustenie ku skúške je potrebných minimálne 60% zo semestra. Počas semestra študenti zrealizujú na cvičeniach minimálne jeden didaktický výstup (20%), aktívne sa zúčastňujú cvičení (20%), riešia zadania počas prednášok (10%), vypracujú semestrálnu prácu (10%), čítajú a referujú obsah odporúčanej literatúry (10%), absolvujú priebežnú kontrolu v podobe 2 testov počas semestra (10%) Hodnotenie sa udeľuje na stupnici: A: 93-100 %, výborne – vynikajúce výsledky, B: 85-92%, veľmi dobre – nadpriemerný štandard, C: 76-84%, dobre – bežná spoľahlivá práca, D: 68-75%, uspokojivo – prijateľné výsledky, E: 60-67%, dostatočne – výsledky splňajú minimálne kritériá, Fx: 0-59%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 80/20	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Osvojenie si základných teoretických poznatkov v didaktike, rozvinutie znalostí, spôsobilostí a postojov spojených s profesiou učiteľa, schopností plánovania a organizovania učebných činností žiakov. Študenti získajú prehľad v základnej didaktickej terminológii, vedomostné predpoklady k tomu, aby na vyučovací proces nazerali ako na systém, ktorého jednotlivé elementy (vyučovacie ciele, obsah učiva, vyučovacie metódy, didaktické prostriedky a technika, organizačné formy vyučovania, koncepcie vyučovania; podmienky vyučovania a komunikácia medzi učiteľom a žiakmi; taktiež kontrola a hodnotenie vyučovacieho procesu a príprava učiteľa na vyučovanie) sú úzko prepojené, a aby dokázali získané poznatky využiť pri konkrétnom plánovaní priebehu vyučovacieho procesu (tvorba „scenára“ vyučovacej hodiny). Získajú základné návyky práce s triedou ako skupinou.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b>	

Didaktika ako vedná disciplína (predmet skúmania, metódy didaktického výskumu, terminológia), jej postavenie v systéme pedagogických disciplín  
 Systém didaktiky  
 Vyučovací proces  
 Obsah vzdelania, učivo, didaktická analýza učiva  
 Taxonómie vzdelávacích cieľov  
 Plánovanie vo vyučovaní  
 Vyučovacie zásady  
 Vyučovacie metódy, vyučovacie stratégie  
 Skúšanie a hodnotenie  
 Učebné úlohy a didaktické testy  
 Aktuálne koncepcie vyučovania (projektové, problémové, programované, diferencované, skupinové, kooperatívne, problémové, projektové, bádateľsky orientované, autentické, konštruktivistické, online, elektronické, hybridné, modulové, integrované tematické (ITV), STEM/STEAM, mastery learning, s uzavretým cyklom (SVUC), Hejného metóda  
 Organizačné formy vyučovania  
 Učebné pomôcky a didaktická technika

**Odporúčaná literatúra:**

ČAPEK, R. 2015. Moderní didaktika: Lexikon výukových a hodnotících metod. Praha : Grada.  
 FERENCOVÁ, J., KOSTURKOVÁ, M. 2020. Kapitoly z didaktiky. Od učenia k vyučovaniu. Prešov : Rokus publishing.  
 KALHOUS, Z., OBST, O. 2001. Školní didaktika. Praha : Portál.  
 SKALKOVÁ, J. 2007. Obecná didaktika. 2.vyd. Praha : Grada.  
 KOŽUCHOVÁ, M. a kol. 2000. Všeobecná didaktika. Bratislava : Veda.  
 OBDRŽÁLEK, Z. a kol. 2003. Didaktika pre študentov učiteľstva ZŠ. Bratislava : UK.  
 PASCH, M. a kol. 1998. Od vzdelávacieho programu k vyučovacím hodinám. Praha : Portál.  
 PETLÁK, E. 2016. Všeobecná didaktika. Bratislava : Iris.  
 PETTY, G. 1996. Moderní vyučování. Praha : Portál.  
 PRŮCHA, J. 2002. Moderní pedagogika. 3. vyd. Praha : Portál.  
 TUREK, I. 2014. Didaktika. Bratislava: Iura Edition.  
 TÓTHOVÁ, R., KOSTRUB, D., FERKOVÁ, Š. 2017. Žiak, učiteľ, výučba. Bratislava : Rokus.

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

slovenský, český

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 195

A	B	C	D	E	FX
41,54	27,18	15,38	7,18	1,54	7,18

**Vyučujúci:** doc. Mgr. Karolína Miková, PhD., Mgr. Lucia Budinská, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027					
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave					
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KDMFI/1-UFY-337/22		<b>Názov predmetu:</b> Vybrané kapitoly didaktiky fyziky pre maturantov			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> kurz <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.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b> FMFI.KDMFI/1-UFY-220/15 - Úvod do školských pokusov					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: písomné testy (3x20 bodov), domáce úlohy (4x10 bodov) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Kredity budú udelené ak študent získa aspoň 50% bodov. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent pozná špecifiká didaktiky prípravy študentov strednej školy na maturitnú skúšku z fyziky.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Cieľové požiadavky na maturantov z fyziky. Požiadavky kladené na maturanta z fyziky v oblastiach: úroveň vedomostí z fyziky, úroveň schopností aplikovať svoje vedomosti pri riešení komplexných úloh, úroveň schopností aplikovať svoje vedomosti pro formulovaní výskunmej otázky, ktorá sa dá riešiť fyzikálnym experimentom. Špecifiká prípravy maturantov v témach: mechanika, zákon zachovania energie, geometrická a vlnová optika, atómová a jadrová fyzika. Využívanie exponenciálnej a logaritmickéj funkcie v rámci prípravy maturantov z fyziky.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Demkanin, P., 2018, Didaktika fyziky Ginacoli, G., Physics-principles with applications, 2005					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský a anglický.					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 4					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Tünde Kozánek Kiss, PhD.					

**Dátum poslednej zmeny:** 18.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KDMFI/1-UFY-311/22	<b>Názov predmetu:</b> Vzdelávacie hry
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> kurz <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.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Počas semestra študenti vypracujú písomnú semestrálnu prácu. Hodnotenú je: tvorba témy práce (10 bodov), odovzdanie a obhajoba rozpracovanej práce (20 bodov), odovzdanie finálnej verzie práce (30 bodov), obhajoba práce (20 bodov) a účasť na obhajobe práce rovesníkov (20 bodov). Hodnotenie A = (90, 100] %, B = (80, 90] %, C = (70, 80] %, D: (60, 70] %, E: (50, 60] %. Kredity sa neudelia, ak študent získa menej ako 50% bodov. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent absolvovaním predmetu získa základné vedomosti o špecifikách vyučovania fyziky vo vonkajšom prostredí. Na úrovni primeranej budúcemu začínajúcemu učiteľovi fyziky bude poznať hlavné charakteristiky neformálneho vzdelávania a bude schopný využívať vybrané metódy neformálneho vzdelávania vo vyučovaní fyziky na základných a stredných školách.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Hra, jej úloha v živote jedinca rôzneho veku. Význam hry pre rozvoj poznávacích schopností. Funkcie hry vo vzdelávaní. Didaktická a vzdelávacia hra. Spontánna a usmernená hra. Typy a funkcie otázok. Etapy tvorby vzdelávacej hry – cieľ, voľba kontextu, ideový zámer, pravidlá hry, tvorba úloh, podklad pre hodnotiacu diskusiu. Testovanie hry. Funkcie učiteľa, pedagogická intervencia počas vzdelávacej hry. Hodnotenie úspešnosti vzdelávacej hry.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Franc, D.; Zounková, D.; Martin, A. 2007. Učení zážitkem a hrou. Praktická příručka instruktora. Brno, Computer Press. Santos A.: Instructional Strategies for Game-Based Learning, In: Handbook of Research on Instructional Systems and Educational Technology, 2017, DOI: 10.4018/978-1-5225-2399-4.ch015	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský a anglický.	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 14					
A	B	C	D	E	FX
85,71	7,14	7,14	0,0	0,0	0,0
<b>Vyučujúci:</b> doc. PaedDr. Viera Haverlíková, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 18.06.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KDMFI/1-UFY-951/15	<b>Názov predmetu:</b> Základy fyziky a didaktiky fyziky
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Štátna záverečná skúška je realizovaná diskusiou študenta s členmi komisie na dve témy z obsahu skúšky. Hodnotí sa: ilustrovanie pojmov na vhodných príkladoch/kontextoch/situáciách 0-3 body; korektnosť fyzikálnej terminológie 0-3 body; zrozumiteľnosť vyjadrení 0-3 body; reagovanie na otázky komisie týkajúce sa vybraného okruhu 0-3 body; reagovanie na ďalšie otázky komisie/na širšie súvislosti 0-3 body. Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Skúška je úspešne absolvovaná, ak študent získa aspoň 50% bodov. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Zloženie skúšky predstavuje naplnenie profilu absolventa.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Okruhy z oblasti Fyzika: Pohyb v dvoch rozmeroch. Rovnomerný pohyb po kružnici. Pohyby v homogénnom gravitačnom poli, šikmý vrh. Newtonove pohybové zákony. Súvislosť voľného pádu a pohybu telies v radiálnom poli Zeme. Mechanická práca, kinetická energia, práca gravitačnej sily (v homogénnom gravitačnom poli), práca pružnej sily, výkon, potenciálna energia gravitačná, potenciálna energia pružnosti, zákon zachovania mechanickej energie, konzervatívne a nekonzervatívne sily, práca trecej sily. Mechanika tekutín, tlak, tlaková sila, tlak vyvolaný tiažou kvapaliny, Archimedov zákon, Pascalov zákon, rovnica continuity, Bernoulliho rovnica. Pružné a nepružné zrážky, hybnosť, impulz sily, zákon zachovania hybnosti sústavy, pružné a nepružné priame zrážky, šikmé zrážky, explózia (na dve časti). Moment sily vzhľadom na os otáčania, veta o momente hybnosti pre rotáciu okolo pevnej osi (druhá impulzová veta), valenie, roztáčanie telies okolo pevnej osi, valenie po naklonenej rovine. Moment hybnosti, moment hybnosti sústavy častíc, moment hybnosti tuhého telesa vzhľadom na pevnú os, zákon zachovania momentu hybnosti. Coulombov zákon. Elektrické pole. Skalárne a vektorové pole. Elektrické pole, siločiar. Pole bodového náboja. Superpozícia elektrických polí. Pole elektrického dipólu. Použitie Gaussovho zákona. Elektrický potenciál. Elektrická potenciálna energia. Potenciál, napätie, ekvipotenciálne plochy. Elektrónvolt. Práca vykonaná vonkajšou silou pri premiestnení náboja v el. poli. Potenciál bodového náboja. Potenciálna energia a potenciál sústavy bodových nábojov. Faradayova kletka. Kapacita. Kondenzátor a kapacita. Proces nabíjania kondenzátora. Obvody s jednosmerným el. prúdom. Elektromotorické napätie. Vnútorný odpor batérie, svorkové napätie. Výkon batérie, stratový výkon, nabíjanie a vybíjanie batérie. Slučkové pravidlo, uzlové pravidlo, výpočet prúdu v rezistorových obvodoch napäťovou metódou. Sériové a paralelné	

zapojenie rezistorov. Zapojenie ampérmeterov a voltmeterov, ideálny ampérmeter a ideálny voltmeter.

Magnetické pole. Podstata magnetizmu a magnetického poľa, neexistencia magnetického monopólu. Magnetická indukcia, Lorentzova sila. Indukčné čiary. Tyčový magnet. Trajektória nabitých častíc v mag. poli. Magnetické pole Zeme, polárna žiara. Cyklotrón a synchrotrón. Separátor nabitých častíc podľa rýchlostí, hmotnostný spektrometer. Hallov jav. Sila pôsobiaca na prúdovodič v magnetickom poli (Ampérova sila).

Elektromagnetická indukcia. Indukovaný prúd, indukované elektromotorické napätie. Pokusy, demonštrujúce elektromagnetickú indukciu. Faradayov zákon elektromagnetickej indukcie. Lenzov zákon. Prenos energie indukciou. Alternátor. Faradayov zákon elektromagnetickej indukcie v integrálnom tvare. Vírivé prúdy.

Elektromagnetické kmity a obvody so striedavým prúdom. LC kmity, prenos energie, zachovanie energie, mechanická analógia. Tlmené kmity v sériovom RLC obvode. Kruhovú frekvenciu netlmených a tlmených kmitov. Výkon v RLC obvode s AC zdrojom. Efektívne napätie, účinník, rezonančná frekvencia zdroja.

Mechanické kmitanie, kinematika – okamžitá výchylka, rýchlosť a zrýchlenie kmitavého pohybu, pohybová rovnica pre harmonický pohyb, energia harmonického oscilátora. Torzné kmity, matematické a fyzikálne kyvadlo, tlmené a nútené kmity, rezonancia.

Vlny, princíp superpozície, rýchlosť vlny šíriacej sa na lane, odraz a transmisia vlny na rozhraní, stojaté vlny, zvuk, rezonancia v trubiciach, Dopplerov jav, zvukové rázové vlny. Dopplerov jav v súvislosti so zvukom a v súvislosti so svetlom. Meranie rýchlostí telies. Infračervený posuv pri skúmaní vzdialených hviezd.

Elektromagnetické vlny, svetlo, spektrálne oblasti svetla a elektromagnetických vlnení, Interferencia v priestore, základné predpoklady dvojzväzkovej interferencie, Youngov dvojštrbinový experiment, profil intenzity pri interferencii, interferencia na tenkých vrstvách. Interferencia zvukového vlnenia. Ohyb (difrakcia) svetla na otvore, Rayleighho kritérium, difrakčná mriežka.

Rutherfordov rozptyl, Bohrov model atómu, prechody elektrónu medzi energetickými hladinami, emisné a absorpčné spektrá plynov. Franckov-Hertzov experiment. Röntgenové žiarenie.

Interakcia a detekcia žiarenia. Fotoelektrický jav, Comptonov rozptyl, vznik párov a anihilácia.

Jadro atómu a jeho vlastnosti. Hmotnostný úbytok a väzbová energia. jadrová syntéza a štiepenie jadier. Izotopy.

Rádioaktívna premena. Žiarenie alfa, beta a gama. Zákon rádioaktívnej premeny, aktivita. Absorpčné charakteristiky žiarení alfa, beta a gama.

Predstavy o mikrosvete. Základné látkové charakteristiky (molové veličiny). Stavová rovnica ideálneho plynu. Teplota a teplota, Kelvinova teplotná stupnica. Tepelné deje s ideálnym plynom - stavové zmeny a energetické aspekty. Tlak ideálneho plynu, barometrická rovnica. Kinetická teória stavby látok. Maxwelllovo-Boltzmannovo rozdelenie. Zákon zachovania energie z hľadiska termodynamiky.

Okruhy a oblasti Didaktika fyziky:

Prírodovedná gramotnosť, spôsobilosti vedeckej práce. Príklady rozvoja spôsobilostí vedeckej práce vo vyučovaní fyziky.

Ciele a obsah prírodovedného a fyzikálneho vzdelávania.

Bloomova taxonómia cieľov a jej uplatnenie pri tvorbe fyzikálnych úloh.

Základné pedagogické dokumenty a didaktické pomôcky, ich štruktúra a funkcia.

Model ontogenézy myslenia podľa J. Piageta a jeho dôležitosť pre tvorbu kurikula fyziky.

Empirické a teoretické poznávanie v školskej fyzike. Vybrané metódy prístupu k metódam a spôsobom poznávania.

<p>Grafická metóda komunikácie vzájomného vzťahu dvoch veličín. Príklady využitia grafov pri zavádzaní niektorých fyzikálnych pojmov.</p> <p>Klasifikácia fyzikálnych úloh. Význam fyzikálnej úlohy v poznávacom procese.</p> <p>Komplexné fyzikálne úlohy, funkcia komplexných úloh pri zavádzaní predstáv o prírodných javoch.</p> <p>Úplná schéma školského fyzikálneho experimentu plánovaného učiteľom - činnosť učiteľa.</p> <p>Činnosť žiaka v rôznych fázach plánovania, realizácie a spracovania dát školského fyzikálneho experimentu. Žiakom plánovaný experiment.</p> <p>Klasifikácia školských fyzikálnych experimentov (poznávacie funkcie, organizácia, použité prostriedky, získané dáta).</p> <p>Hodnotenie a klasifikácia žiakov vo vyučovaní fyziky. Hodnotenie miery rozvinutia vedeckých spôsobilostí žiakov.</p> <p>Kľúčové experimenty v priereze vyučovania fyziky na ZŠ a SŠ na tému „statika kvapalín“.</p> <p>Kľúčové experimenty v priereze vyučovania fyziky na ZŠ a SŠ na tému „kalorimetria“.</p> <p>Kľúčové experimenty v priereze vyučovania fyziky na ZŠ a SŠ na tému „molekulová fyzika“.</p> <p>Kľúčové experimenty v priereze vyučovania fyziky na ZŠ a SŠ na tému „pohyb a sila“.</p>
<p><b>Obsahová náplň štátnicového predmetu:</b></p>
<p><b>Odporúčaná literatúra:</b>  Odporúčaná literatúra predmetov študijného programu.</p>
<p><b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>  Slovenský a anglický.</p>
<p><b>Dátum poslednej zmeny:</b> 10.03.2022</p>
<p><b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.</p>

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFL.KDMFI/1-UXX-343/22	<b>Názov predmetu:</b> Záujmová mimoškolská činnosť
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> kurz <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., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: Aktívna účasť; počas semestra študenti vypracujú písomnú semestrálnu prácu. Orientačná stupnica hodnotenia A = (90, 100] %, B = (80, 90] %, C = (70, 80] %, D: (60, 70] %, E: (50, 60] %. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100 / 0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent absolvovaním predmetu: - získa základné vedomosti o špecifikách vedenia krúžkov záujmovej činnosti, - získa základné vedomosti o špecifikách práce s rôznymi vekovými skupinami a s vekovo zmiešanými skupinami, - bude vedieť aktívne aplikovať vybrané metódy neformálneho a informálneho vzdelávania, - bude schopný rozvíjať medzipredmetové vzťahy.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> - Formálne, neformálne a informálne vzdelávanie. - Ciele mimoškolskej záujmovej činnosti - vedomosti, zručnosti, postoje, vzťahy. - Situačná analýza - analýza stavu, analýza prostredia a analýza potrieb. - Organizačné formy mimoškolskej záujmovej činnosti. - Metódy práce v záujmovom útvare. - Príklady dobrej praxe.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle Pešek, T., Škrabský, T., Novosádová, M., Dočkalová, J. 2019. Šlabikár neformálneho vzdelávania v práci s mládežou, Bratislava, YouthWatch, ISBN 978-80-973031-2-9	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský	
<b>Poznámky:</b>	

<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. PaedDr. Viera Haverlíková, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.06.2022					
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2026/2027	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFI.KTV/1-UXX-151/22	<b>Názov predmetu:</b> Zimné telovýchovné sústredenie
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> sústredenie <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> <b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: 5d <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 1	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 3., 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Vylučujúce predmety:</b> FMFI.KTV/1-MXX-216/18	
<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 pozná históriu lyžovania vo svete a na Slovensku. Ovláda názvoslovie, klasifikačné stupnice licencií, materiálne vybavenie, poznanie terénu a pohyb v zime v rôznych poveternostných podmienkach. Pozná kondičnú, technickú prípravu v zjazdovom lyžovaní. Ovláda praktické zručnosti používania a údržby výstroja. Ovláda špecifický spôsob pohybu v horskom a lyžiarskom teréne spôsoby privolania pomoci. Poznáva spôsoby vedenia výučby a fungovanie práce inštruktora v lyžiarskej škole.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> História, terminológia, klasifikácia Materiálne technické vybavenie Zásady bezpečnosti na horách Základné lyžiarske zručnosti- zdokonaľovanie techniky Návšteva lyžiarskeho servisu v stredisku	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. BLAHUTOVÁ, A. (2002). Technika a metodika zjazdového lyžovania. 2. BLAHUTOVÁ, A.(2017). Technika a didaktika lyžovanie, Učebné texty, KU, Ružomberok 2017 3. EGYHÁZY, A. (1988). Lyžovanie – Základný lyžiarsky výcvik. Učebné texty pre školenie cvičiteľov. Šport, Bratislava 1988.	

4. HELLEBRANDT, V. (2002). Technika a metodika carvingových oblúkov v zjazdovom lyžovaní. Vysokoškolské učebné texty. FTVŠ Bratislava 2002.
5. PŘÍBRAMSKÝ, M. (2002). Česká škola lyžování. Carving. Praha: UK FTVS, 2002.
6. SOSNA, I. Carving ad 1972. (2006). Snow 2006, č.25, s.32 -33.
7. SOUKUP, J. (1991): Lyžování podle alpských lyžařských škol. Praha, Olympia, 1991.
8. ŠTUMBAUER, J. - VOBR, R. (2007). Carving. České Budejovice: KOPP, 2007, 125 s.
9. ŽÍDEK, J. et al. (1993). Lyžovanie. Vysokoškolské skriptá. Bratislava, UK 1993

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

Predmet sa vyučuje v slovenskom jazyku.

**Poznámky:**

KTVŠ nepožičiava lyžiarsku výstroj.

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 46

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

**Vyučujúci:** Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Martin Dovičák, PhD., Mgr. Jana Leginusová, Mgr. Tomáš Lovecký, Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Branislav Nedbálek, PhD., PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Júlia Raábová, PhD., Mgr. Viktor Sládok

**Dátum poslednej zmeny:** 16.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., prof. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.