

# Informačné listy predmetov

## OBSAH

1. 1-UIN-236/22 Algoritmy a údajové štruktúry.....	4
2. 2-UFY-244/22 Aplikácie súčasných vied o učení sa na fyziku strednej školy.....	6
3. 2-UFY-243/22 Aplikácie súčasných vied o učení sa na fyziku základnej školy.....	8
4. 2-MXX-133/23 Artificial Intelligence for Everyone.....	10
5. 2-UFY-220/00 Astronómia a meteorológia.....	11
6. 2-UIN-280/19 Didaktický seminár z informatiky (1).....	13
7. 2-UIN-281/22 Didaktický seminár z informatiky (2).....	15
8. 2-UFY-961/15 Didaktika fyziky ( <b>štátnicový predmet</b> ).....	17
9. 2-UFY-104/22 Didaktika fyziky (1).....	20
10. 2-UFY-106/15 Didaktika fyziky (2).....	22
11. 2-UIN-120/22 Didaktika informatiky (1).....	24
12. 2-UIN-219/22 Didaktika informatiky (2).....	26
13. 2-UIN-108/15 Didaktika programovania (1).....	28
14. 2-UIN-109/22 Didaktika programovania (2).....	30
15. 1-UXX-137/22 Digitálna gramotnosť .....	32
16. 1-UXX-237/22 Digitálne edukačné technológie pre deskriptívnu geometriu.....	34
17. 1-UXX-239/22 Digitálne edukačné technológie pre fyziku.....	36
18. 1-UXX-240/22 Digitálne edukačné technológie pre informatiku.....	38
19. 1-UXX-341/22 Digitálne edukačné technológie pre matematiku.....	40
20. 1-UXX-238/22 Digitálne technológie vo vzdelávaní.....	42
21. 2-UFY-237/22 Dizajn materiálov pre fyzikálne vzdelávanie.....	45
22. 2-MPG-247/22 Efektívne písanie odborných prác.....	47
23. 2-MXX-130/21 Elements of AI.....	49
24. 2-MXX-130/21 Elements of AI.....	51
25. 2-UFY-242/22 Environmentálna fyzika pre učiteľov.....	53
26. 2-UXX-201/22 Filozofické aspekty edukácie.....	55
27. 2-UXX-131/22 Finančná gramotnosť pre každého.....	57
28. 1-MXX-141/00 Francúzsky jazyk (1).....	59
29. 1-MXX-142/00 Francúzsky jazyk (2).....	60
30. 1-MXX-241/00 Francúzsky jazyk (3).....	61
31. 1-MXX-242/00 Francúzsky jazyk (4).....	62
32. 2-UFY-235/22 Fyzika okolo nás.....	63
33. 2-UFY-256/15 Hodnotenie výsledkov prírodovedného vzdelávania.....	65
34. 2-UIN-268/22 Informačné systémy.....	67
35. 2-UIN-951/15 Informatika a didaktika informatiky ( <b>štátnicový predmet</b> ).....	69
36. 2-UXX-203/22 Komunikačné zručnosti učiteľa.....	70
37. 1-MXX-233/13 Konverzačný kurz anglického jazyka (1).....	72
38. 1-MXX-234/13 Konverzačný kurz anglického jazyka (2).....	74
39. 2-UXX-124/22 Konzultácie metodológie k záverečnej práci.....	76
40. 2-UXX-124/22 Konzultácie metodológie k záverečnej práci.....	78
41. 2-MXX-115/17 Kurz športov v prírode (1).....	80
42. 2-MXX-116/18 Kurz športov v prírode (2).....	82
43. 2-MXX-131/21 Medzinárodný tímový výskumný projekt.....	84
44. 2-UXX-132/22 Medzipredmetové projekty zamerané na problémy súčasného sveta.....	86
45. 2-UXX-125/22 Metodológia pedagogického výskumu.....	88
46. 2-UFY-115/15 Metódy riešenia fyzikálnych úloh.....	91
47. 2-UIN-144/22 Metódy tvorby efektívnych algoritmov.....	93

48. 1-UIN-346/15 Multimédiá.....	95
49. 1-MXX-151/00 Nemecký jazyk (1).....	97
50. 1-MXX-152/00 Nemecký jazyk (2).....	99
51. 1-MXX-251/00 Nemecký jazyk (3).....	101
52. 1-MXX-252/00 Nemecký jazyk (4).....	103
53. 2-UMA-114/22 Netradičné formy vyučovania.....	105
54. 2-UXX-991/22 Obhajoba diplomovej práce ( <b>štátnicový predmet</b> ).....	106
55. 2-UXX-121/22 Pedagogická diagnostika.....	108
56. 1-UXX-231/22 Pedagogická komunikácia.....	110
57. 2-UXX-851/22 Pedagogická prax A (2).....	112
58. 2-UXX-853/22 Pedagogická prax A (3).....	115
59. 2-UXX-852/22 Pedagogická prax B (2).....	118
60. 2-UXX-854/22 Pedagogická prax B (3).....	121
61. 2-UIN-112/22 Počítačové a operačné systémy.....	124
62. 2-UXX-105/22 Počítačové modelovanie a meranie z pohľadu edukačnej psychológie.....	126
63. 2-UIN-113/22 Počítačové siete v školskom prostredí.....	128
64. 2-UFY-165/22 Pokročilé praktikum školských pokusov z fyziky.....	130
65. 2-UIN-117/10 Princípy databáz.....	132
66. 1-UIN-327/22 Programátorské etudy (1).....	134
67. 1-UIN-325/22 Programátorské etudy (2).....	136
68. 2-UIN-262/22 Programátorské súťaže.....	138
69. 1-UIN-140/22 Programovanie (1).....	140
70. 1-UIN-141/22 Programovanie (2).....	142
71. 1-UIN-241/15 Programovanie (3).....	144
72. 1-UIN-349/22 Programovanie aplikácií pre web.....	146
73. 2-UIN-236/15 Programovanie aplikácií pre web (2).....	148
74. 2-UIN-238/15 Programovanie pre mobilné platformy pre SŠ.....	150
75. 1-UIN-351/17 Programovanie v JavaScripte.....	152
76. 1-UIN-250/00 Propedeutika vyučovania informatiky (1).....	154
77. 1-UIN-251/00 Propedeutika vyučovania informatiky (2).....	156
78. 1-UXX-141/22 Psychológia pre učiteľov (1).....	158
79. 1-UXX-142/22 Psychológia pre učiteľov (2).....	161
80. 2-UIN-237/22 Robotické stavebnice vo vzdelávaní.....	164
81. 1-MXX-161/00 Ruský jazyk (1).....	166
82. 1-MXX-162/00 Ruský jazyk (2).....	168
83. 1-MXX-261/00 Ruský jazyk (3).....	170
84. 1-MXX-262/00 Ruský jazyk (4).....	172
85. 2-UXX-939/22 Seminár k diplomovej práci.....	174
86. 2-UXX-940/22 Seminár k diplomovej práci (1).....	176
87. 2-UXX-941/22 Seminár k diplomovej práci (2).....	178
88. 1-MXX-171/20 Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (1).....	180
89. 1-MXX-172/20 Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (2).....	181
90. 1-MXX-271/20 Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (3).....	182
91. 1-MXX-272/20 Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (4).....	183
92. 1-UIN-673/22 Softvér vo vzdelávaní.....	184
93. 2-UFY-205/22 Súčasné trendy v didaktike fyziky.....	186
94. 2-UFY-245/22 Symboly a štruktúry vo fyzikálnom vzdelávaní.....	188
95. 1-UXX-331/22 Školský manažment.....	190
96. 2-MXX-110/00 Telesná výchova a šport (1).....	192

97. 2-MXX-120/00	Telesná výchova a šport (2).....	193
98. 2-MXX-210/00	Telesná výchova a šport (3).....	194
99. 2-MXX-220/00	Telesná výchova a šport (4).....	195
100. 2-UFY-101/22	Teoretická fyzika.....	196
101. 2-UIN-101/22	Teoretická informatika (1).....	198
102. 2-UIN-102/22	Teoretická informatika (2).....	200
103. 1-UXX-132/22	Teoretické základy výchovy.....	202
104. 2-UFY-236/22	Teória relativity.....	204
105. 1-UXX-344/22	Tvorba edukačných materiálov pre žiakov so špeciálnymi vzdelávacími potrebami.....	206
106. 2-MXX-132/23	Účasť na empirickom výskume.....	208
107. 2-MXX-132/23	Účasť na empirickom výskume.....	210
108. 1-UIN-524/22	Úvod do informačnej bezpečnosti.....	212
109. 1-UIN-423/22	Úvod do riešenia informatických úloh.....	214
110. 1-UXX-134/22	Všeobecná didaktika.....	216
111. 2-UFY-102/22	Vybrané kapitoly modernej fyziky.....	218
112. 2-UXX-205/22	Vybrané kapitoly súčasných vied o učení sa.....	220
113. 2-UIN-247/15	Webové technológie vo vyučovaní.....	222
114. 2-UXX-204/22	Začínajúci učiteľ v škole.....	224
115. 1-UXX-343/22	Záujmová mimoškolská činnosť .....	226

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/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>Odporučaný 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>Odporučaný 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>Odporučaná literatúra:</b> vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle Ryant, I.: Algoritmy a datové struktury objektově, 2017, S. 288 Wróblewski, P.: Algoritmy: Datové struktury 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., Syein, 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:** doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/2-UFY-244/22	<b>Názov predmetu:</b> Aplikácie súčasných vied o učení sa na fyziku strednej školy
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b>	
<b>Forma výučby:</b> kurz	
<b>Odporučaný 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>Odporučaný semester/trimester štúdia:</b> 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>	
Každý študent počas semestra bude v roli učiteľa viest' vyučovaciu jednotku s využitím ním pripravených prípadne zapožičaných pomôcok na ním zvolenú tému (70%). Diskusia k vyučovacím sekvenciám spolužiakov je hodnotená 30%.	
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>	
Študenti budú poznať vybrané súčasné prístupy vied o učení sa a tieto budú vedieť aplikovať na fyziku strednej školy. Zameranie bude najmä na používanie bádateľských metód vyučovania. Študenti budú mať prax vo vedení vyučovacích sekvencií v prostredí rovesníkov.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b>	
Kurz je koncipovaný ako súbor študentmi pripravovaných a prezentovaných vyučovacích jednotiek, na vopred stanovené témy, modeluje prácu v školskej triede. Obsahovo je zameraný na témy gymnaziálnej fyziky, pričom zameranie je prispôsobené aktuálnemu záujmu študentov. Výstupy budú reflektovať najmä z didaktickej stránky s ohľadom na výsledky vied o učení sa. Od atmosférického tlaku k absolútnej teplotnej nule, mechanika, elektromagnetizmus, optika, atómová a jadrová fyzika.	
<b>Odporučaná literatúra:</b>	
Vedecké časopisy venujúce sa trendom vo vedách o učení sa. Časopis The Physics Teacher.	
Školské pokusy z fyziky / Václav Koubek ... [et al.]. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1992	
Aktivity vo vyučovaní fyziky : Smrekovica 6. - 8. september 2006 ; Zborník príspevkov / zostavil Peter Horváth. Bratislava : Knižničné a edičné centrum FMFI UK, 2006	
Bádateľské aktivity v prírodrovednom vzdelávaní, časť B Fyzika / Marian Kíreš, Zuzana Ješková. Bratislava : ŠPÚ, 2016	
Gymnaziálne učebnice fyziky, gymnaziálne zbierky úloh z fyziky.	

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

Slovenský a anglický.

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 4

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

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

**Dátum poslednej zmeny:** 18.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/2-UFY-243/22	<b>Názov predmetu:</b> Aplikácie súčasných vied o učení sa na fyziku základnej školy
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b>	
<b>Forma výučby:</b> kurz	
<b>Odporeúčaný 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>Odporeúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Každý študent počas semestra bude v roli učiteľa viest' vyučovaciu jednotku s využitím ním pripravených prípadne zapožičaných pomôcok na ním zvolenú tému (70%). Diskusia k vyučovacím sekvenciám spolužiakov je hodnotená 30%. 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> Študenti budú poznať vybrané súčasné prístupy vied o učení sa a tieto budú vedieť aplikovať na fyziku a prírodovedné vzdelávanie na základnej škole. Zameranie je najmä na používanie bádateľských metód vyučovania, rozvoj kritického a tvorivého myšlenia a budovanie prenositeľných kompetencií. Študenti budú mať prax vo vedení vyučovacích sekvencií v prostredí rovesníkov.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Kurz je koncipovaný ako súbor študentmi pripravovaných a prezentovaných vyučovacích jednotiek, na vopred stanovené témy, modeluje prácu v školskej triede. Obsahovo je zameraný na témy fyziky a ďalších prírodovedných predmetov základnej školy, pričom výber kontextov je prispôsobený záujmu študentov. Výstupy budú reflektovať najmä z didaktickej stránky s ohľadom na výsledky vied o učení sa.	
<b>Odporeúčaná literatúra:</b> Vedecké časopisy venujúce sa trendom vo vedách o učení sa. Časopis The Physics Teacher. Bádateľské aktivity v prírodovednom vzdelávaní, časť B Fyzika / Marian Kíreš, Zuzana Ješková. Bratislava : ŠPÚ, 2016 Učebnice fyziky a ďalších prírodovedných predmetov.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský a anglický.	
<b>Poznámky:</b>	

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 0

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

**Vyučujúci:** PaedDr. Tünde Kozánek Kiss, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 18.06.2022**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026										
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave										
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
<b>Kód predmetu:</b> FMFIKAI/2-MXX-133/23	<b>Názov predmetu:</b> Artificial Intelligence for Everyone									
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b>										
<b>Forma výučby:</b> sústredenie / kurz										
<b>Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):</b>										
<b>Týždenný:</b> 9 <b>Za obdobie štúdia:</b> 1t / 117										
<b>Metóda štúdia:</b> prezenčná										
<b>Počet kreditov:</b> 6										
<b>Odporučaný semester/trimester štúdia:</b>										
<b>Stupeň štúdia:</b> II.										
<b>Podmieňujúce predmety:</b>										
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>										
<b>Výsledky vzdelávania:</b>										
<b>Stručná osnova predmetu:</b>										
<b>Odporučaná literatúra:</b>										
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>										
<b>Poznámky:</b>										
<b>Hodnotenie predmetov</b>										
Celkový počet hodnotených študentov: 22										
A	B	C	D	E	FX					
45,45	36,36	4,55	9,09	4,55	0,0					
<b>Vyučujúci:</b> prof. Ing. Igor Farkaš, Dr.										
<b>Dátum poslednej zmeny:</b>										
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.										

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKAFZM/2-UFY-220/00	<b>Názov predmetu:</b> Astronómia a meteorológia
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednáška / cvičenie <b>Odporučaný 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>Odporučaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: testy (2x30 bodov), riadená diskusia (4x10 bodov). Orientačná stupnica hodnotenia: A: 100-90%, B: 90-80%, C: 80-70%, D: 70-60%, E: 60-50%. Kredity sa neudelia, ak študent získa menej ako 50% bodov. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študenti budú poznáť základné pojmy v astronómii, vzniku a vývoji jednotlivých kozmických telies a štruktúr, vysvetlenie fyzikálnej podstaty atmosférických dejov a procesov, prebiehajúcich v ovzduší, ktoré vytvárajú počasie a klímu, oboznámenie s metódami predpovede synoptickej situácie a podmienok počasia.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> História astronómie, sférická astronómia (súradnicové systémy, aberácia, paralaxa, refrekcia), Slnčená sústava (Slnko, planéty, kométy, asteroidy, meteory), vznik a vývoj hviezd (Jeansovo kritérium, H-R diagram, nukleogenéza prvkov, záverečné štádiá hviezd), galaktická astronómia, kozmológia. Predmet meteorológie, základné pojmy, úlohy a organizácia meteorologickej služby. Základné meteorologické prvky a prístrojové vybavenie meteorologických staníc. Stavová rovnica plynov, rovnica statiky atmosféry, barometrická formula a jej použitie. Kondenzácia a sublimácia vodnej pary. Adiabatické a pseudoadiabatické deje. Teplotné zvrstvenie atmosféry. Atmosférická cirkulácia. Vzduchové hmoty. Atmosférické fronty. Barické útvary. Predpovedanie počasia. Vplyv človeka na podnebie.	
<b>Odporučaná literatúra:</b> Základy astronomie a astrofyziky / Vladimír Vanýsek. Praha : Academia, 1980 Synoptická meteorológia / Alexej Semionovič Zverev ; preložili J. Tomlain, E. Hrouzková ... [et al.]. Bratislava : Alfa, 1986 Meteorológia pre každého / M. Schmidt ; Z polštiny preložil Ľubomír V. Přikryl. Bratislava : Vydavateľstvo technickej a ekonomickej literatúry, 1980 Physics : principles with applications / Douglas C. Giancoli. Upper Saddle River, N.J. : Pearson/ Prentice Hall, 2005	

Výber aktuálnych článkov z oblasti.

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 96

A	B	C	D	E	FX
86,46	9,38	4,17	0,0	0,0	0,0

**Vyučujúci:** RNDr. Marián Melo, PhD., doc. RNDr. Juraj Tóth, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 20.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/2-UIN-280/19	<b>Názov predmetu:</b> Didaktický seminár z informatiky (1)
--	--

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** seminár

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 **Za obdobie štúdia:** 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 4.

**Stupeň štúdia:** II.

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

Priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na hodinách + zapájanie sa do diskusií

Orientečná stupnica hodnotenia: A 90 %, B 80 %, C 70 %, D 65 %, E 60 %

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

**Výsledky vzdelávania:**

Študenti dokážu analyzovať a zhodnotiť úlohy z pohľadu didaktiky informatiky. Dokážu analyzovať vyučovaciu hodinu z hľadiska požadovaných vstupných vedomostí, cieľov, radenia úloh, použitých metodických postupov.

**Stručná osnova predmetu:**

- Diskusie o pozorovaniach počas pedagogickej praxe.
- Ukážky výučby v praxi overených tém.

**Odporučaná literatúra:**

- Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle
- Zbierka inovatívnych metodík pre 2. stupeň ZŠ, IT Akadémia, 2020
- Varga, M. a kol.: Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika, Didaktika informatiky na ZŠ, Bratislava: Štátny pedagogický ústav, 2011

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

slovenský

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 28

A	B	C	D	E	FX
75,0	10,71	7,14	3,57	0,0	3,57

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Ľudmila Jašková, PhD., PaedDr. Mgr. Natália Kováčová, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 19.02.2025

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/2-UIN-281/22	<b>Názov predmetu:</b> Didaktický seminár z informatiky (2)
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> seminár <b>Odporeúčaný 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>Odporeúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na hodinách + zapájanie sa do diskusií (60%), rozbor reálnej hodiny informatiky pre žiakov SŠ (40%). Orientačná stupnica hodnotenia: A 90 %, B 80 %, C 70 %, D 65 %, E 60 % Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študenti dokážu analyzovať a zhodnotiť úlohy z pohľadu didaktiky informatiky. Dokážu analyzovať vyučovaciu hodinu z hľadiska požadovaných vstupných vedomostí, cieľov, radenia úloh, použitých metodických postupov.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Diskusie o pozorovaniach počas pedagogickej praxe.</li><li>• Ukážky výučby v praxi overených tém.</li><li>• Rozbor vyučovacích hodín a problematických tém z informatiky pre SŠ.</li></ul>	
<b>Odporeúčaná literatúra:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle</li><li>• Zbierka inovatívnych metodík pre SŠ, IT Akadémia, 2020</li><li>• Lessner, D.: Základy informatiky pro střední školy, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 2020</li><li>• Kalaš a kol.: Informatika pre stredné školy, SPN – Mladé letá, 2002</li></ul>	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský	
<b>Poznámky:</b>	

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 15

A	B	C	D	E	FX
66,67	20,0	6,67	0,0	0,0	6,67

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Ľudmila Jašková, PhD., PaedDr. Mgr. Natália Kováčová, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 19.02.2025**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/2-UFY-961/15	<b>Názov predmetu:</b> Didaktika fyziky
<b>Počet kreditov:</b> 3	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Štátnej záverečnej skúške 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> Absolvent je pripravený plniť úlohy kladené na začínajúceho učiteľa fyziky.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Pohyb a sila, pohyb po kružnici. Rovnomerný pohyb telesa. Rovnomerne zrýchlený pohyb telesa. Pohyb hmotného bodu po kružnici. Pohyby telies v homogénnom gravitačnom poli Zeme z kinematického hľadiska. Pohyb a sila, impulz sily a zmena hybnosti Newtonove pohybové zákony. Statická a dynamická tretia sila pri šmykovom trení na vodorovnej podložke. Naklonená rovina, bez trenia, s trením. Hybnosť a impulz sily. Zákon zachovania hybnosti. Mechanická práca, mechanická energia. Práca konštantnej sily. Práca premenlivej sily - z grafu závislosti sily od času. Práca pri naťahovaní lineárnej pružiny. Potenciálna energia telesa v homogénnom gravitačnom poli. Potenciálna energia telesa v radiálnom gravitačnom poli Zeme. Kinetická energia posuvného pohybu. Zákon zachovania mechanickej energie. Tuhé teleso. Ťažisko. Rovnovážne polohy. Moment sily. Momentová veta. Jednoduché stroje - páka, kladka. Stabilita telesa. Kinetická energia rotujúceho telesa. Moment zotrvačnosti tuhého telesa. Moment hybnosti. Zachovávanie momentu hybnosti. Steinerova veta. Radiálne gravitačné pole Zeme. Newtonov všeobecný gravitačný zákon. Pohyb telesa v radiálnom gravitačnom poli, kinetická a potenciálna energia telesa pohybujúceho sa v radiálnom gravitačnom poli. Geostacionárna družica. Statika tekutín. Tlak. Hydrostatický tlak. Archimedov zákon. Atmosférický tlak, zmeny tlaku a hustoty vzduchu s nadmorskou výškou. Meranie atmosférického tlaku. Prúdenie ideálnej kvapaliny. Rovnica spojitosti. Bernoulliho rovnica pre vodorovné prúdenie i pre prúdenie so zvislým prevýšením. Teplo a teplota. Hmotnostná tepelná kapacita. Zmeny skupenstiev z energetického hľadiska. Kalorimetrická rovnica. Deje v ideálnom plyne, stavová rovnica. Izotermický dej. Izobarický dej. Izochorický dej. Adiabatický dej. Stavová rovnica ideálneho plynu.	

Elektrické napätie, elektrický prúd, elektrický odpor. Elektromotorické a svorkové napätie zdroja. Práca a výkon jednosmerného elektrického prúdu. Skrat v elektrickom obvode.

Obvod s jednosmerným elektrickým prúdom. Meranie napäcia a prúdu. Ohmov zákon pre časť elektrického obvodu. Výsledný odpor rezistorov spojených za sebou a vedľa seba. Kirchhoffove zákony. Závislosť odporu vodiča od jeho teploty a rozmerov. Voltampérová charakteristika rezistora a vláknovej žiarovky.

Stacionárne magnetické pole. Opis magnetického poľa. Magnetické pole permanentného magnetu. Magnetické pole vodiča s elektrickým prúdom. Elektromagnet. Silové pôsobenie magnetického poľa na vodič s prúdom. Vzájomné silové pôsobenie dvoch vodičov s prúdom.

Nestacionárne magnetické pole. Elektromagnetická indukcia. Lenzov zákon. Transformácia striedavých napätií. Model elektrárne, prenosová sústava.

Kmitavý pohyb. Pružinový oscilátor. Matematické kyvadlo. Vzťah medzi harmonickým kmitaním a rovnomerným pohybom po kružnici. Kinematika i dynamika uvedených oscilátorov, grafy závislostí okamžitých hodnôt veličín opisujúcich kmitavý pohyb od času i od okamžitej výchylky z rovnovážnej polohy.

Vlnenie. Rovnica postupnej mechanickej vlny. Interferencia vlnení. Stojaté vlnenie na napnutom vlákne. Zvuk a jeho vlastnosti. Meranie rýchlosťi zvuku.

Svetlo a jeho vlastnosti. Svetlo ako elektromagnetické vlnenie. Určovanie indexu lomu vody. Vlnové vlastnosti svetla. Rozklad svetla hranolom a optickou mriežkou. RGB, CYM.

Atómová fyzika. Spojité a čiarové emisné a absorpcné spektrá. Fotoelektrický jav, Röntgenové žiarenie, vznik a vlastnosti. Thomsonov objav elektrónu. Rutherfordov experiment.

Jadrová fyzika. Rádioaktivita, doba polpremeny, Štiepenie a syntéza jadier.

Vzdialenosť vo vesmíre a základné pojmy vývoja hviezd.

Teoretické metódy poznávania – metóda klasifikácie, analyticko-syntetická metóda, induktívno-deduktívna metóda, metóda analógie; Empirické metódy poznávania – pozorovanie v rámci fyzikálneho vzdelávania na základnej škole a na gymnáziu, rozvíjanie spôsobilostí žiakov spojených s pozorovaním a s komunikovaním výsledkov pozorovania; Empirické metódy poznávania – meranie hodnôt fyzikálnej veličiny, priame a nepriame meranie; Empirické metódy poznávania – meranie vzájomnej závislosti fyzikálnych veličín; Empirické metódy poznávania – experiment – činnosť žiaka; Empirické metódy poznávania – experiment – plánovanie učiteľa; Klasifikácia školských experimentov; Metódy vyučovania - kontextové vyučovanie; Metódy komunikácie v školskej fyzike - linearizácia grafu (substitúciou); Teoretické metódy poznávania – grafická integrácia; Pokusy a experimenty s jednoduchými pomôckami - ich úloha a príklady; Fyzikálna úloha – formatívna funkcia fyzikálnej úlohy; Fyzikálna úloha – funkcia fyzikálnej úlohy pri sumatívnom hodnotení; Úloha učiteľa a úloha žiaka v rámci fyzikálneho vzdelávania; Ciele vyučovania fyziky na ZŠ a na gymnáziu; Vymedzenie obsahu učiva fyzikálneho charakteru v prírodovede na 1. stupni ZŠ. Nadväznosť na vyučovanie fyziky na druhom stupni ZŠ; Uplatňovanie medzipredmetových vzťahov na vyučovanie fyziky. Realizácia nadpredmetových (kroskurikulárnych) cieľov vyučovaním fyziky; Formálne, neformálne a informálne fyzikálne vzdelávanie.

### **Obsahová náplň štátanicového predmetu:**

#### **Odporučaná literatúra:**

Literatúra odporučaná jednotlivými predmetmi magisterského štúdia.

Platné učebnice fyziky pre ZŠ a SŠ.

Vybraná zahraničná učebnica fyziky.

Dokumenty vybraného vzdelávacieho systému.

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

Slovenský a anglický.

**Dátum poslednej zmeny:** 12.11.2021

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/2-UFY-104/22	<b>Názov predmetu:</b> Didaktika fyziky (1)
--	--

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** prednáška / laboratórne cvičenie

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 / 2 **Za obdobie štúdia:** 26 / 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 5

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 3.

**Stupeň štúdia:** II., N

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

V priebehu semestra budú dve písomné previerky, z ktorých môže študent získať max. 2x15 bodov.

V polovici semestra študent odovzdá plán semestrálnej práce - max. 10 bodov. V závere semestra študent odovzdá semestrálnu prácu - max. 20 bodov a laboratórne protokoly (2x10 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

**Výsledky vzdelávania:**

Absolventi budú nazeráť na vyučovanie fyziky z pohľadu učiteľa. Budú poznáť ciele, metódy a prostriedky vyučovania fyziky.

Absolventi budú poznáť komerčne dostupné a na školách používané učebné pomôcky, budú ich vedieť vhodne používať. Budú vedieť realizovať experimenty s jednoduchými pomôckami, a tiež s využitím modernej techniky a s využitím digitálnych technológií. Budú vedieť plánovať vyučovacie hodiny, pri ktorých sa uplatňujú empirické metódy, jednak učiteľský demonštračný experiment, ale najmä žiacky heuristický experiment.

**Stručná osnova predmetu:**

Didaktika fyziky a učiteľské štúdium. Systém poznatkov a jeho štruktúra. Poznávanie v cykloch. Podmienky potrebné k tomu, aby u dieťaťa nastalo učenie. Spôsoby podpory učenia sa (skefolding). Fyzikálne poznanie a vyučovanie fyziky. Poznanie, poznávanie, metódy poznania. Modely a modelovanie vo vyučovaní fyziky. Funkcia experimentu vo vyučovaní fyziky. Pozorovanie a meranie. Fyzikálne postupy vo vyučovaní prírovodovedných predmetov. Riešenie a funkcia fyzikálnych úloh vo vyučovaní. Ciele vyučovania fyziky.

Pokusy a experimenty predovšetkým z oblastí geometrická a vlnová optika, atómová fyzika.

**Odporučaná literatúra:**

Vybrané úlohy v príprave učiteľov fyziky na Slovensku / Peter Demkanin. Bratislava : Knižničné a edičné centrum FMFI UK, 2011

Fyzika pre 2. ročník gymnázia a 6. ročník gymnázia s osemročným štúdiom / Peter Demkanin ... [et al.]. Bratislava : Združenie EDUICO, 2010

Počítačom podporované prírodovedné laboratórium / Peter Demkanin a kol.. Bratislava : Knižničné a edičné centrum, 2006  
Praktikum školských pokusov z fyziky : Návody na riadenie samostatnej práce : časť Optika / Aurélia Chalupková. Bratislava : Univerzita Komenského, 1996  
Vlastné elektronické texty vyučujúceho.  
Výber aktuálnych článkov z oblasti.

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 89

A	B	C	D	E	FX
61,8	28,09	8,99	0,0	0,0	1,12

**Vyučujúci:** doc. PaedDr. Viera Haverlíková, PhD., PaedDr. Peter Horváth, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 18.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/2-UFY-106/15	<b>Názov predmetu:</b> Didaktika fyziky (2)
--	--

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** prednáška / cvičenie

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 1 / 1 **Za obdobie štúdia:** 13 / 13

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 3

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 4.

**Stupeň štúdia:** II., N

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

Priebežné hodnotenie: riadené diskusie na seminári (4x10 bodov)

Skúška: písomná (60 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: 40/60

**Výsledky vzdelávania:**

Absolventi budú mať rozvinuté schopnosti potrebné pri tvorbe vyučovacej hodiny z fyziky, výber cieľov vyučovacej hodiny, ciest a prostriedkov napĺňania týchto cieľov. Tiež budú mať rozvinuté osobnostné kvality, podpora asertívneho správania a komunikačných schopností budúceho učiteľa fyziky.

**Stručná osnova predmetu:**

Od učebnej sekvencie, cez tému vo vyučovaní po tematický celok.

Ciele vyučovania fyziky na základnej a strednej škole.

Fyzika ako súčasť prírodovedného vzdelávania a ako súčasť základov technológií.

Špecifická práce učiteľa pri neformálnom vzdelávaní (fyzikálny krúžok, klub, fyzikálne súťaže), neformálne vzdelávanie žiakov mimo školu.

Príklady učebných sekvencií a témy určené na rozbor sú najmä z oblastí elektromagnetická indukcia, mechanické a elektromagnetické vlnenie, geometrická a vlnová optika.

**Odporučaná literatúra:**

Didaktika fyziky / Peter Demkanin. Bratislava : UK, 2018

Zbierka úloh z fyziky pre gymnázia : 1. časť / Eva Tomanová ... [et al.]. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2004

Fyzika pre 2. ročník gymnázia a 6. ročník gymnázia s osemročným štúdiom / Peter Demkanin ... [et al.]. Bratislava : Združenie EDUICO, 2010

Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu.

Teaching science /Liversidge, T et al., SAGE, 2009

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

slovenský, anglický

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 85

A	B	C	D	E	FX
68,24	21,18	7,06	2,35	1,18	0,0

**Vyučujúci:** doc. PaedDr. Viera Haverlíková, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 18.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/2-UIN-120/22	<b>Názov predmetu:</b> Didaktika informatiky (1)
--	---

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** kurz

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 **Za obdobie štúdia:** 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 4.

**Stupeň štúdia:** II., N

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

Priebežné hodnotenie: písomné zadania, aktívna účasť na stretnutiach a referáty (60 %), didaktické výstupy, tvorba a analýza metodických materiálov (20 %), štúdium odborných materiálov (20 %). Výsledky riešených problémov, diskusie a aktívnej účasti na seminároch sa spočítavajú do konečného maximálneho počtu 100 bodov, ktoré môže študent získať.

Orientečná stupnica hodnotenia: A 90 %, B 82 %, C 74 %, D 67 %, E 60 %

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

**Výsledky vzdelávania:**

Študent získa syntetizujúci pohľad na otázky vyučovania informatiky a kultivuje si celkový didaktický prehľad a vnímanie; uvažuje o mieste informatiky vo všeobecnom vzdelávaní, uvažuje o potrebných reformách, inováciach a prekážkach v tomto kontexte; pozná a vie porovnať tieto kontexty v rôznych krajinách na rôznom stupni rozvoja informatického vzdelávania; uvedomuje si rozdiely medzi rozvojom digitálnej gramotnosti vo vzdelávaní a školskou informatikou – ich odlišné a spoločné ciele a postupy; detailne pozná osnovy predmetu informatika na ZŠ a SŠ a jeho rozširujúcich foriem na SŠ, až po maturitnú skúšku; pozná rôzne didaktické postupy pre vyučovanie informatiky; vie, ako riešiť rôzne bežné a špecifické didaktické situácie na hodinách informatiky; rozumie významu a potenciálu programovania pri realizácii vzdelávacieho obsahu ostatných tematických okruhov; pozná moderné metódami hodnotenia v informatike; pozná rôzne podporné aktivity súvisiacimi s informatickým vzdelávaním; pozná rôzne projektové a medzipredmetové metódy vhodné na rozvoj informatického myšlenia; spozná moderné oblasti informatiky vhodné ako atraktívne témy na stredoškolské semináre. Premýšľa, diskutuje o a implementuje produktívnu spoluprácu informatiky a iných predmetov.

**Stručná osnova predmetu:**

Úlohy moderného vzdelávania, transformácie vzdelávacích systémov v kontexte rozvoja informatického vzdelávania. Všeobecná didaktika a odborová didaktika. Úloha digitálnych technológií v procese vzdelávania a formy ich integrácie. Digitálna gramotnosť a informatika. Rôzne konceptie vyučovania informatiky – u nás a v zahraničí. Problémy rozvoja informatického vzdelávania v rôznych vzdelávacích kontextoch. Holistický prístup k rozvoju žiaka a potenciál informatiky v ňom. Moderný pohľad na programovanie a jeho úloha v rozvoji informatického

myslenia. Vzdelávacie ciele informatiky v rôznych vzdelávacích systémoch. Didaktické situácie na informatike a spôsoby ich riešenia. Podpora sociálneho konštruktivizmu v informatike. Ciele a formy hodnotenia v informatickom vzdelávaní. Formy spolupráce s inými učiteľmi a medzipredmetové aktivity.

**Odporúčaná literatúra:**

- Kalaš, I. a kol.: Premeny školy v digitálnom veku. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2013
- vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu
- výber aktuálnych odborných materiálov zo svetovej literatúry
- Kalaš, I.: Informatika na križovatke. Didinfo 2021
- aktuálne metodické materiály na vyučovanie informatiky na portáli projektov IT ----- Akadémia a iMyšlení, materiály projektu DVUi

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

slovenský, na štúdium niektorých položiek z odporúčanej literatúry sekundárne aj jazyk anglický

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 129

A	B	C	D	E	FX
86,05	5,43	2,33	4,65	0,78	0,78

**Vyučujúci:** prof. RNDr. Ivan Kalaš, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 23.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/2-UIN-219/22	<b>Názov predmetu:</b> Didaktika informatiky (2)
--	---

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** kurz

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 **Za obdobie štúdia:** 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 5.

**Stupeň štúdia:** II., N

**Podmieňujúce predmety:**

**Odporučané prerekvizity (nepovinné):**

FMFI.KDMFI/2-UIN-120/22 Didaktika informatiky (1)

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

Priebežné hodnotenie: písomné zadania, aktívna účasť na stretnutiach a referáty (60 %), didaktické výstupy, tvorba a analýza metodických materiálov (20 %), štúdium odborných materiálov (20 %). Výsledky riešených problémov, diskusie a aktívnej účasti na seminároch sa spočítavajú do konečného maximálneho počtu 100 bodov, ktoré môže študent získať.

Orientečná stupnica hodnotenia: A 90 %, B 82 %, C 74 %, D 67 %, E 60 %

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

**Výsledky vzdelávania:**

Tento predmet je bezprostredným pokračovaním a súčasťou predmetu Didaktika informatiky (1). Študent si v ňom ďalej rozvinie a prehlbi vedomosti a zručnosti získané počas prvej časti predmetu. Prenikne hlbšie do koncepcie a problematiky vyučovania informatiky, v tomto semestri hlavne s dôrazom na strednú školu. Ďalej si rozvíja syntetizujúci pohľad na otázky vyučovania informatiky a kultivuje si celkový didaktický prehľad a vnímanie; uvažuje o mieste informatiky vo všeobecnom vzdelávaní, uvažuje o potrebných reformách, inováciach a prekážkach v tomto kontexte; pozná a vie porovnať tieto kontexty v rôznych krajinách na rôznom stupni rozvoja informatického vzdelávania; uvedomuje si rozdiely medzi rozvojom digitálnej gramotnosti vo vzdelávaní a školskou informatikou – ich odlišné a spoločné ciele a postupy; detailne pozná osnovy predmetu informatika na stupni ZŠ a SŠ a jeho rozširujúcich foriem na SŠ, až po maturitnú skúšku; pozná rôzne didaktické postupy pre vyučovanie informatiky; vie, ako riešiť rôzne bežné a špecifické didaktické situácie na hodinách informatiky; rozumie významu a potenciálu programovania pri realizácii vzdelávacieho obsahu ostatných tematických okruhov; pozná moderné metódami hodnotenia v informatike; pozná rôzne podporné aktivity súvisiacimi s informatickým vzdelávaním; pozná rôzne projektové a medzipredmetové metódy vhodné na rozvoj informatického myslenia; spozná moderné oblasti informatiky vhodné ako atraktívne témy na stredoškolské semináre. Premýšľa, diskutuje o a implementuje produktívnu spoluprácu informatiky a iných predmetov.

**Stručná osnova predmetu:**

Didaktické situácie vo vyučovaní informatiky na 2. stupni ZŠ a na SŠ. Príprava, realizácia a zhodnotenie vyučovacej hodiny. Komparácia iŠVP so vzdelávacími obsahmi v niektorých iných krajín s rozvinutým informatickým vzdelávaním. Vzťah metodiky a odborovej didaktiky informatiky. Hodnotenie na predmete informatika, jeho rôzne formy a funkcie. Maturita z informatiky, maturitné požiadavky, analýza maturitných otázok. Práca na hodinách informatiky s talentovanými žiakmi. Projektové vyučovanie na predmete informatika a medzipredmetové projekty.

**Odporečaná literatúra:**

- Kalaš, I. a kol.: Premeny školy v digitálnom veku. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2013
- vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu
- výber aktuálnych odborných materiálov zo svetovej literatúry
- Kalaš, I.: Informatika na križovatke. Didinfo 2021
- aktuálne metodické materiály na vyučovanie informatiky na portáli projektov IT Akadémia a iMyšlení, materiály projektu DVUi

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

slovenský, na štúdium niektorých položiek z odporúčanej literatúry sekundárne aj jazyk anglický

**Poznámky:****Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 108

A	B	C	D	E	FX
87,04	7,41	4,63	0,0	0,0	0,93

**Vyučujúci:** prof. RNDr. Ivan Kalaš, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 23.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/2-UIN-108/15	<b>Názov predmetu:</b> Didaktika programovania (1)
--	---

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** kurz

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 **Za obdobie štúdia:** 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 3

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 3.

**Stupeň štúdia:** II., N

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

Priebežné hodnotenie: Študent môže získať 50% bodov za prípravu námetov na vyučovacie hodiny informatiky, ďalších 25% bodov získa za prípravu podrobného metodického materiálu pre učiteľa.

Za didaktický výstup môže získať zvyšných 25% bodov.

Orientečná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 77%, D 68%, E 60%

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

**Výsledky vzdelávania:**

Študenti dokážu analyzovať a zhodnotiť programovacie jazyky, prostredia, učebnice a ďalšie materiály z pohľadu didaktiky programovania. Zostavia a zrealizujú vyučovaciu hodinu zameranú na programovanie na základnej škole s ohľadom na etapy poznávacieho procesu.

**Stručná osnova predmetu:**

- Programovacie jazyky a prostredia z pohľadu didaktiky programovania
- Základné programátorské konštrukcie a ich poradie pri vyučovaní programovania pre rôzne programovacie jazyky
- Programovanie v štátnom vzdelávacom programe
- Vyučovanie programovania na základnej škole
- Didaktika vyučovania témy postupnosť príkazov
- Téma cyklus a rôzne didaktické postupy jej vyučovania
- Premenné a schopnosti žiakov chápať ich význam a spôsob používaní pri programovaní
- Konštrukcia podmienovacieho príkazu v programovacom jazyky, logické podmienky a didaktické postupy vhodné na osvojenie podmieneného príkazu
- Testovanie žiakov pri vyučovaní programovania
- Význam hodnotenie žiakov v didaktike, projektové vyučovanie, vrstovnícke hodnotenie programátorských projektov

**Odporučaná literatúra:**

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

- Ľubomír Salanci [et al.] Didaktika programovania 1 : Ďalšie vzdelávanie kvalifikovaných učiteľov informatiky na 2. stupni ZŠ a na SŠ. - 1. vyd. - Bratislava :Štátny pedagogický ústav, 2010. - 36 s. - (Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika)
- Ľubomír Salanci [et al.]: Didaktika programovania 2 : Ďalšie vzdelávanie kvalifikovaných učiteľov informatiky na 2. stupni ZŠ a na SŠ. - 1. vyd. - Bratislava :Štátny pedagogický ústav, 2010. - 36 s. - (Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika)
- Vaníček, 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.

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 65

A	B	C	D	E	FX
72,31	21,54	4,62	1,54	0,0	0,0

**Vyučujúci:** PaedDr. Mgr. Natália Kováčová, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 20.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

**Kód predmetu:**  
FMFLKDMFI/2-UIN-109/22

**Názov predmetu:**  
Didaktika programovania (2)

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** kurz

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 **Za obdobie štúdia:** 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 4.

**Stupeň štúdia:** II., N

**Podmieňujúce predmety:**

**Odporučané prerekvizity (nepovinné):**

2-UIN-108/15 Didaktika programovania (1)

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

Priebežné hodnotenie: aktívna účasť (20%), domáce úlohy (40%), didaktický výstup (40%)

Orientečná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 77%, D 68%, E 60%

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

**Výsledky vzdelávania:**

Po absolvovaní predmetu dokážu študenti analyzovať a zhodnotiť algoritmické úlohy z pohľadu didaktiky programovania. Navrhnu a realizujú didakticky správnu postupnosť krokov pre podporu študentov riešiacich algoritmický problém. Zostavia a zrealizujú vyučovaciu hodinu (prípadne sled vyučovacích hodín) zameranú na programovanie na strednej škole s ohľadom na etapy poznávacieho procesu a Bloomovu taxonómiu.

**Stručná osnova predmetu:**

- Programovanie v oficiálnych osnovách – programovanie v nižších ročníkoch gymnázia a programovanie ako súčasť maturitnej skúšky
- Poznávací proces a Bloomova taxonómia vzdelávacích cieľov – aplikácie pri výučbe programovania
- Analýza programovacích jazykov a prostredí z hľadiska ich vhodnosti pre výučbu programovania
- Učebnice a metodické materiály
- Rôzne prístupy k vyučovaniu programovania
- Úrovne abstrakcie pri riešení komplexnej algoritmickej úlohy
- Tvorba a analýza úloh z programovania pre maturitnú skúšku a hodnotenie výkonu študenta na maturite.
- Poradie tém z oblasti Algoritmické riešenie problémov a ich výučba v jednotlivých ročníkoch vyššieho sekundárneho vzdelávania

**Odporučaná literatúra:**

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

- Salanci, L. A kol.: Didaktika programovania pre SŠ 1, Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika, Bratislava: 1 Štátny pedagogický ústav, 2011
- Salanci, L. A kol.: Didaktika programovania pre SŠ 2, Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika, Bratislava: 1 Štátny pedagogický ústav, 2011
- Blaho, A. a kol.: Programování v jazyce Python pro střední školy
- Mészárosová, E.: PYTHON A KORYTNAČIA GRAFIKA, Metodický materiál pre vyučovanie základov programovania pre gymnáziá, Knižničné a edičné centrum FMFI UK, Bratislava, 2017

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 61

A	B	C	D	E	FX
57,38	16,39	11,48	4,92	4,92	4,92

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Ľudmila Jašková, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 20.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/1-UXX-137/22	<b>Názov predmetu:</b> Digitálna gramotnosť
--	--

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** seminár

**Odporeúčaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 **Za obdobie štúdia:** 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporeúčaný semester/trimester štúdia:** 1.

**Stupeň štúdia:** I., II.

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

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

**Výsledky vzdelávania:**

Študenti vedia 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 bádaní využívajú vhodné digitálne nástroje, ktoré im umožňujú získavať potrebné dátá, spracovať a prezentovať ich. Vedia vytvárať online dokumenty a kolaboratívne v nich pracovať.

**Stručná osnova predmetu:**

- skúmanie aktuálnych tém súvisiacich s digitálnymi technológiami a diskutovanie o nich
- kolaboratívna práca pri návrhu, realizácii a prezentácii vlastného výskumu alebo prieskumu v rámci zvolenej témy
- využitie online formulárov na získavanie rôznych typov dát
- spracovanie a interpretácia dát pomocou digitálnych nástrojov
- písanie článku, ktorý zahŕňa teoretické východiská a vlastné zistenia
- tvorba prezentácie s využitím online nástrojov
- prezentovanie výsledkov vlastného bádania

**Odporeúčaná literatúra:**

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

Pedagogicko-psychologické otázky online vzdelávání / Michal Černý. Brno: Masarykova univerzita, 2018

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

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

slovenský, anglický

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 229

A	B	C	D	E	FX
77,29	10,48	5,24	1,75	1,31	3,93

**Vyučujúci:** Mgr. Mária Čujdíková, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI+KAG/1- UXX-237/22	<b>Názov predmetu:</b> Digitálne edukačné technológie pre deskriptívnu geometriu
--	---

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** seminár

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 **Za obdobie štúdia:** 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 5.

**Stupeň štúdia:** I., II.

**Podmieňujúce predmety:** FMFI.KDMFI/1-UXX-137/22 - Digitálna gramotnosť<sup>7</sup>

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

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

**Výsledky vzdelávania:**

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 vhodnej 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 geometricke modely a ich vizualizacie

**Stručná osnova predmetu:**

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 kavaliernej axonometrie)
3. technické kreslenie, jeho normy a ich využitie v odbornej učiteľskej praxi

**Odporučaná literatúra:**

1. vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke predmetu

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

slovenský, anglický

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 87

A	B	C	D	E	FX
77,01	13,79	5,75	2,3	1,15	0,0

**Vyučujúci:** Mgr. Marcel Makovník, PhD., Ing. Martin Čavarga

**Dátum poslednej zmeny:** 20.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

**Kód predmetu:**  
FMFLKDMFI/1-UXX-239/22

**Názov predmetu:**  
Digitálne edukačné technológie pre fyziku

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** seminár

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 **Za obdobie štúdia:** 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 5.

**Stupeň štúdia:** I., II.

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

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

**Výsledky vzdelávania:**

Študent absolvovaním predmetu:

- získa základné vedomosti a zručnosti pre tvorbu aktivít s ťažiskom v digitálnom modeli,
- bude vedieť zmysluplnie využiť digitálne technológie pri modelovaní rôznych úlohových situácií,
- bude vedieť naplánovať žiacku činnosť vedúcu k tvorbe digitálnych modelov,
- bude schopný rozvíjať medzipredmetové vzťahy medzi matematikou, fyzikou a informatikou.

**Stručná osnova predmetu:**

- základná orientácia v prostredí softvéru PPPL (počítačom podporované prírodovedné laboratórium)
- dynamické modelovanie fyzikálnych javov
- tvorba jednoduchého modelu - pád telesa
- rozšírenie jednoduchého modelu o odpor prostredia, ovládacie prvky, grafický výstup
- modelovanie šíkmého vrhu s odporom prostredia
- uplatnenie vytvoreného modelu pri riešení fyzikálnych úloh a situácií z bežného života
- prípadové štúdie zo školskej fyziky (v aspekte modelov a modelovania)
- tvorba vlastného modelu podľa výberu študenta

**Odporučaná literatúra:**

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

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

slovenský

**Poznámky:****Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 101

A	B	C	D	E	FX
74,26	16,83	5,94	1,98	0,99	0,0

**Vyučujúci:** PaedDr. Lukáš Bartošovič, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/1-UXX-240/22	<b>Názov predmetu:</b> Digitálne edukačné technológie pre informatiku
--	--

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** seminár

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 **Za obdobie štúdia:** 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 5.

**Stupeň štúdia:** I., II.

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

Priebežné hodnotenie: Študent môže získať 50% bodov za aktívnu účasť na seminároch a ďalších 50% bodov za vypracovanie úloh.

Orientečná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100 / 0

**Výsledky vzdelávania:**

Študent:

- využíva moderné DT na plánovanie, prípravu a realizáciu svojho budúceho vyučovania
- pozná vhodné digitálne nástroje pre vyučovanie informatiky, vie ich vyhľadávať a kriticky hodnotiť
- analyzuje edukačný softvér na vyučovanie informatiky, kriticky ho hodnotí a rozhoduje o jeho zaradení do vyučovacieho procesu
- posudzuje a rozhoduje, prečo, kedy, kde a ako DT prispejú k dosiahnutiu edukačných cieľov
- dokáže manažovať vyučovanie v triede tak, aby sa tímová práca s podporou DT využila v prospech poznávacieho procesu žiakov,
- je schopný pomocou DT komunikovať s kolegami a so žiakmi
- používa DT pri hodnotení žiakov
- DT využíva aj na zhromažďovanie a analýzu údajov o vzdelávacom progrese žiakov, na interpretáciu ich výsledkov a pod.

**Stručná osnova predmetu:**

- Budúci učiteľ informatiky a jeho ďalšie vzdelávanie v rôznych oblastiach informatiky.
- Vyhľadávanie, používanie a hodnotenie aktuálne dostupných digitálnych nástrojov na podporu vyučovania informatiky.
- Budúci učiteľ informatiky ako autor vzorových riešení úloh z programovania.
- Príprava budúceho učiteľa na nutnosť a aktualizáciu DT, ktoré používa na vyučovanie.
- Adaptácia budúceho učiteľa na nové verzie programov pre rôzne oblasti informatiky.
- Budúci učiteľ informatiky ako autor nových úloh pre žiakov na základnej a strednej škole.
- Vlastná tvorivá práca učiteľa informatiky ako autora digitálnych učebných materiálov na vyučovanie informatiky.

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Učiteľ informatiky ako používateľ a didaktik rôznych programátorských mikrosvetov.</li> <li>- Pokročilé techniky pre programovanie prostredia na vyučovanie oblasti Postupy, riešenie problémov, algoritmické myšlenie.</li> <li>- Digitálne systémy vhodné na manažovanie vyučovania, komunikáciu so žiakmi a rodičmi.</li> </ul> |
|---|

**Odporučaná literatúra:**

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: 107
--

A	B	C	D	E	FX
71,96	14,95	8,41	3,74	0,93	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., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.
---

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/1-UXX-341/22	<b>Názov predmetu:</b> Digitálne edukačné technológie pre matematiku
--	---

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** seminár

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 **Za obdobie štúdia:** 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 5.

**Stupeň štúdia:** I., II.

**Podmieňujúce predmety:** FMFI.KDMFI/1-UXX-137/22 - Digitálna gramotnosť

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

Priebežné hodnotenie: úlohy

Orientečná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 76%, D 68%, E 60%

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

**Výsledky vzdelávania:**

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:

- analyzuje multimediálny edukačný softvér z hľadiska daného aprobačného predmetu, kriticky rozhoduje o jeho zaradení do vyučovacieho procesu,
- kriticky hodnotí edukačný a podporný softvér a ďalší digitálny obsah, dokáže formulovať požiadavky na edukačný softvér a digitálny obsah,
- posudzuje a rozhoduje, prečo, kedy, kde a ako DT prispejú k dosiahnutiu jeho edukačných cieľov,
- má prehľad o tom, ako:
- primeraným a produktívnym spôsobom využívať DT na pomoc pri dosahovaní vzdelávacích cieľov svojho predmetu,
- manažovať vyučovanie v triede tak, aby sa tímová práca s podporou DT využila v prospech poznávacieho procesu žiakov,
- na dosiahnutie svojich didaktických cieľov komunikovať s kolegami alebo so žiakmi pomocou vhodných a efektívnych nástrojov,
- používať moderné DT pri hodnotení vzdelávania študentov,
- používať DT na zhromažďovanie a analýzu údajov o vzdelávacom progrese žiakov, na interpretáciu ich výsledkov a pod.

**Stručná osnova predmetu:**

- Analýza, hodnotenie a posudzovanie edukačného softvéru a digitálneho vzdelávacieho obsahu pre príslušný aprobačný predmet.

- Digitálne technológie využiteľné pri projektovaní, príprave, realizácii a analýze vyučovacieho procesu príslušného aprobačného predmetu.
- Rôzne formy, prostriedky a nástroje komunikácie vo vzdelávacom procese a v školskom prostredí (napr. medzi školou a rodičmi).

**Odporučaná literatúra:**

Relevantná literatúra pre príslušný aprobačný predmet.

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 64

A	B	C	D	E	FX
64,06	14,06	9,38	7,81	1,56	3,13

**Vyučujúci:** RNDr. Monika Dillingerová, PhD., Mgr. Jana Havlíčková, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/1-UXX-238/22	<b>Názov predmetu:</b> Digitálne technológie vo vzdelávaní
--	---

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** prednáška / seminár

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 1 / 2 **Za obdobie štúdia:** 13 / 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 3

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 1.

**Stupeň štúdia:** I., II.

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

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

**Výsledky vzdelávania:**

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 skutočnosti. Dokáže navrhnúť primeranú a efektívnu aplikáciu vybraných digitálnych technológií do programu výučby.

**Stručná osnova predmetu:**

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 laboratóriá applety, moduly, doplnky...).
4. Digitálne technológie vo vzdelávaní – vzdelávací 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, hoaxes, detektory a algoritmy ich odhalovania.
11. Digitálny obsah – postupy overenia pravdivosti, správnosti a aktuálnosti informácií dostupných na internete.
12. Výskum v oblasti využívania digitálnych technológií vo vzdelávaní.

**Odporučaná 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:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 179

A	B	C	D	E	FX
69,27	13,97	7,26	3,35	2,23	3,91

**Vyučujúci:** PaedDr. Andrea Hrušecká, PhD., PaedDr. Roman Hrušecký, PhD., PaedDr. Mgr. Natália Kováčová, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

**Kód predmetu:**

FMFLKDMFI/2-UFY-237/22

**Názov predmetu:**

Dizajn materiálov pre fyzikálne vzdelávanie

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** seminár

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 **Za obdobie štúdia:** 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 5.

**Stupeň štúdia:** II.

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

Po prednáškovej prvej časti semestra si študent vyberie námet na semestrálnu prácu (10 bodov), túto rozpracuje (20 bodov). Semestrálnu prácu odovzdá (30 bodmi sa hodnotí odovzdaná verzia) a obháji (10 bodov). Hodnotí sa tiež diskusia k obhajobám prác spolužiakov (30 bodov).

Orientečná stupnica hodnotenia: A: nad 90%, B: 90-80%, C: 80-70%, D: 70-60%, E: 60-50%.

Pre získanie kreditov musí študent získať aspoň 50 % bodov.

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

**Výsledky vzdelávania:**

Študent bude mať rozvinuté spôsobilosti dizajnovať materiály pre fyzikálne vzdelávanie.

**Stručná osnova predmetu:**

Dizajn obsahu textovej časti, grafická úprava, štylistika, rozvíjanie pilierov myšle (podľa prof. Tokuhama-Espinosa), dizajn kurikula (podľa Klentschyho). Prístupy k výberu témy na spracovanie semestrálnej práce. Napísanie semestrálnej práce a jej obhajoba pred rovesníkmi.

**Odporučaná literatúra:**

Výber aktuálnych článkov z oblasti seminárnej práce.

Klentsch M., Thompson, L.: Scaffolding science inquiry through lesson design, Heinemann, 2008.

Sawyer, R.K., The Cambridge Handbook of The Learning Sciences, 2014.

Tokuham-Espinosa, T., 5 Pillars of the Mind, 2018.

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

Slovenský a anglický.

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 14

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

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 18.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

**Kód predmetu:**  
FMFI.KAG/2-MPG-247/22

**Názov predmetu:**  
Efektívne písanie odborných prác

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** kurz

**Odporeúčaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 **Za obdobie štúdia:** 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 3

**Odporeúčaný semester/trimester štúdia:** 3., 5.

**Stupeň štúdia:** I., II.

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

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

**Výsledky vzdelávania:**

1. Absolvent získava pokročilé zručnosti potrebné na prácu v typografickom systéme LaTeX.
2. Absolvent získava 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 štátia prípravy až po finalizáciu textu.

**Stručná osnova predmetu:**

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.

**Odporeúčaná literatúra:**

Vlastné elektronické texty, skripty a materiály zverejňované na webovej stránke vyučujúcej

<https://www.latex-project.org/help/documentation/>

<https://maxima.sourceforge.io/documentation.html>

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

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 24

A	B	C	D	E	FX
33,33	33,33	12,5	4,17	16,67	0,0

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

**Dátum poslednej zmeny:** 20.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026										
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave										
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
<b>Kód predmetu:</b> FMFIKAI/2-MXX-130/21	<b>Názov predmetu:</b> Elements of AI									
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b>										
<b>Forma výučby:</b> samostatná práca										
<b>Odporečaný rozsah výučby (v hodinách):</b>										
<b>Týždenný:</b> 25 <b>Za obdobie štúdia:</b> 325										
<b>Metóda štúdia:</b> prezenčná										
<b>Počet kreditov:</b> 2										
<b>Odporečaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 7.										
<b>Stupeň štúdia:</b> II.										
<b>Podmieňujúce predmety:</b>										
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Úspešné absolvovanie online kurzu <a href="https://www.elementsofai.sk/">https://www.elementsofai.sk/</a> (v slovenskej alebo anglickej verzi).										
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolvent sa oboznámi s vybranými základnými konceptmi umelej inteligencie a ich využití pri riešení rôznych praktických úloh.										
<b>Stručná osnova predmetu:</b>										
1. Čo je umelá inteligencia: súvisiace oblasti, filozofia UI. 2. Riešenie problémov a UI: Prehľadávanie a riešenie problémov, prehľadávanie a hry 3. Pravdepodobnosť a šanca, Bayesova veta, naivná bayesovská klasifikácia. 4. Strojové učenie: klasifikátor najbližšieho suseda, regresia. 5. Neurónové siete: základy, vytváranie, moderné techniky. 6. Dôsledky: o predpovedaní budúcnosti, vplyvy UI na spoločnosť, zhrnutie.										
<b>Odporečaná literatúra:</b> Russell S., Norwig P. (2010). Artificial Intelligence: A Modern Approach, (3rd ed.), Prentice Hall. Dostupná vo fakultnej knižnici. Marsland S. (2015). Machine Learning: An Algorithmic Perspective, (2nd ed.), CRC Press.										
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský alebo anglický										
<b>Poznámky:</b> Kurz pozostáva z 20 numerických a 5 slovných úloh. Numerické úlohy sú konrolované automaticky, slovné úlohy si študenti vzájomne anonymne hodnotia.										
<b>Hodnotenie predmetov</b>										
Celkový počet hodnotených študentov: 95										
A	B	C	D	E	FX					
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Mária Markošová, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 22.08.2021

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026										
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave										
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
<b>Kód predmetu:</b> FMFIKAI/2-MXX-130/21	<b>Názov predmetu:</b> Elements of AI									
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b>										
<b>Forma výučby:</b> samostatná práca										
<b>Odporečaný rozsah výučby (v hodinách):</b>										
<b>Týždenný:</b> 25 <b>Za obdobie štúdia:</b> 325										
<b>Metóda štúdia:</b> prezenčná										
<b>Počet kreditov:</b> 2										
<b>Odporečaný semester/trimester štúdia:</b> 2., 8.										
<b>Stupeň štúdia:</b> II.										
<b>Podmieňujúce predmety:</b>										
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Úspešné absolvovanie online kurzu <a href="https://www.elementsofai.sk/">https://www.elementsofai.sk/</a> (v slovenskej alebo anglickej verzi).										
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolvent sa oboznámi s vybranými základnými konceptmi umelej inteligencie a ich využití pri riešení rôznych praktických úloh.										
<b>Stručná osnova predmetu:</b>										
1. Čo je umelá inteligencia: súvisiace oblasti, filozofia UI. 2. Riešenie problémov a UI: Prehľadávanie a riešenie problémov, prehľadávanie a hry 3. Pravdepodobnosť a šanca, Bayesova veta, naivná bayesovská klasifikácia. 4. Strojové učenie: klasifikátor najbližšieho suseda, regresia. 5. Neurónové siete: základy, vytváranie, moderné techniky. 6. Dôsledky: o predpovedaní budúcnosti, vplyvy UI na spoločnosť, zhrnutie.										
<b>Odporečaná literatúra:</b> Russell S., Norwig P. (2010). Artificial Intelligence: A Modern Approach, (3rd ed.), Prentice Hall. Dostupná vo fakultnej knižnici. Marsland S. (2015). Machine Learning: An Algorithmic Perspective, (2nd ed.), CRC Press.										
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský alebo anglický										
<b>Poznámky:</b> Kurz pozostáva z 20 numerických a 5 slovných úloh. Numerické úlohy sú konrolované automaticky, slovné úlohy si študenti vzájomne anonymne hodnotia.										
<b>Hodnotenie predmetov</b>										
Celkový počet hodnotených študentov: 95										
A	B	C	D	E	FX					
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Mária Markošová, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 22.08.2021

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/2-UFY-242/22	<b>Názov predmetu:</b> Environmentálna fyzika pre učiteľov
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> kurz <b>Odporeúčaný 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>Odporeúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Každý študent počas semestra vystúpi so samostatným referátom. Výstupy sú hodnotené. Hodnotí sa najmä korektnosť použitých fyzikálnych informácií (&0%). Posúdenie referátov spolužiakov je hodnotené 30%. 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> Absolventi budú oboznámení s fyzikálnymi zákonomi a zákonitosťami, ktoré súvisia s environmentálnymi problémami so zameraním najmä na súčasné problémy životného prostredia a alternatívne zdroje energie.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Slnečná konštantá, globálne klimatické zmeny. Zdroje energie konvenčné a alternatívne. Osvetlenie, svetelný smog.	
<b>Odporeúčaná literatúra:</b> Fyzika časť Vysokoškolská učebnice obecné fyziky / David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker ; preložili Marian Štrunc ... [et al.]. Brno : Vysoké učení technické VUTIUM, 2000 Physics and Technology for Future Presidents / Richar A. Muller. Princeton University Press, 2010 Vlastné elektronické materiály vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom MS Teams.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský a anglický.	
<b>Poznámky:</b>	

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 16

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

**Vyučujúci:** PaedDr. Peter Horváth, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 18.06.2022**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/2-UXX-201/22	<b>Názov predmetu:</b> Filozofické aspekty edukácie
--	--

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** prednáška

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 **Za obdobie štúdia:** 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 3.

**Stupeň štúdia:** II.

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

Počas výukového obdobia semestra: účasť, aktivita, vypracovanie zadania alebo záverečný test. Test alebo zadania budú z prebranej látky počas semestra. Študent môže získať dokopy maximálne 50 bodov, minimum pre úspešné absolvovanie predmetu je 30 bodov.

Klasifikačná stupnica: A: 100 - 92 %, B: 91- 84 %; C: 83 - 76 %, D: 75 - 68 %, E: 67 - 60 %

FX: 0 - 59 %

Porušenie akademickej etiky má za následok anulovanie získaných bodov v príslušnej položke hodnotenia. Vyučujúci akceptuje max. 2 absencie s preukázanými dokladmi.

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100 % v skúškovom období

**Výsledky vzdelávania:**

Po úspešnom absolvovaní kurzu budú študenti vedieť:

A: v oblasti poznatkov:

- Čo je filozofia, jej základná štruktúra, ciele a poslanie
- Aké otázky rieši filozofia edukácie a filozofická antropológia, aké majú ciele a poslanie
- Aký je význam filozofie pre riešenie problémov teórie a praxe edukácie

B: v oblasti zručností:

- Orientovať sa v základných filozofických problémoch, disciplínach a koncepciách
- Klásiť otázky a formulovať odpovede ohľadom filozofických otázok edukácie
- Samostatne myslieť o filozofických otázkach edukácie

**Stručná osnova predmetu:**

1. Pojem a štruktúra filozofie
2. Filozofická a pedagogická antropológia
3. Filozofická antropológia a axiológia
4. Filozofia výchovy a vzdelávania I.
5. Filozofia výchovy a vzdelávania II.
6. Filozofia kultúry a hodnôt
7. Etické otázky a perspektívy edukácie

**Odporučaná literatúra:**

ANZENBACHER, Arno: Úvod do filosofie. Praha: SPN, 1991. ISBN: 80-04-26038-1.  
BREZINKA, Wolfgang: Filozofické základy výchovy. Praha: Zvon, 1996. ISBN: 80-7113-169-5  
CORETH, Emerich: Co je člověk? Základy filozofické antropologie. Praha: Zvon, 1994. ISBN: 80-7113-098-2  
POPKIN, Richard. H., STROLL, Avrum: Filozofie pro každého. Praha: Ivo Železný, 2000.  
ISBN: 80-240-0257-4  
PELCOVÁ, Naděžda: Filozofická a pedagogická antropologie. Praha: Karolinum, 2000. ISBN: 80-246-0076-5  
Doplnková literatúra a literatúra, ktorá nie je v AK UK bude prezentovaná na začiatku a počas semestra. V MS Teams sú dostupné prezentácie vyučujúcich a literatúra, ktorá nie je v AK UK.

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 43

A	B	C	D	E	FX
76,74	13,95	6,98	0,0	2,33	0,0

**Vyučujúci:** Mgr. Štefan Zolcer, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/2-UXX-131/22	<b>Názov predmetu:</b> Finančná gramotnosť pre každého
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> seminár <b>Odporeúčaný 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>Odporeúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na seminároch / vypracovanie zadania 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: - pozná cieľové požiadavky na finančne gramotného žiaka - navrhne aktivity a bude schopný posúdiť ich vhodnosť - v každej téme finančnej gramotnosti vie riešiť a pripravovať vlastné úlohy.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> - Národný štandard fin. gramotnosti - Vznik a vývoj peňazí; - Finančná zodpovednosť spotrebiteľov; - Plánovanie, príjem a práca; - Rozhodovanie a hospodárenie spotrebiteľov; - Úver a dlh; - Sporenie a investovanie; - Riadenie rizika a poistenie;	
<b>Odporeúčaná literatúra:</b> Financie v praxi A / Peter Tóth, Monika Dillingerová, Bratislava : ABCedu, a.s. 2019 Financie v praxi B / Peter Samuel Tóth, Monika Dillingerová, Bratislava : ABCedu, a.s. 2021, Financie v praxi C / Peter Samuel Tóth, Monika Dillingerová, Bratislava : ABCedu, a.s. je v tlači, 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>	

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 41

A	B	C	D	E	FX
97,56	0,0	0,0	0,0	0,0	2,44

**Vyučujúci:** RNDr. Monika Dillingerová, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 17.03.2022**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026										
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave										
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKJP/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>Odporečaný 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>Odporečaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 7.										
<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-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>										
<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 prehlbiť už existujúcu znalosť francúzštiny.										
<b>Odporečaná 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: 482										
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>FX</b>					
48,76	19,09	17,01	8,09	2,07	4,98					
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Ľubomíra Kožehubová										
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.06.2022										
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.										

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026										
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave										
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKJP/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>Odporečaný 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>Odporečaný semester/trimester štúdia:</b> 2., 8.										
<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-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>										
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Predmet sa vyučuje v dvoch úrovniach obtiažnosti: začiatočník a mierne pokročilý a svojím obsahom nadväzuje na predmet Francúzsky jazyk 1.										
<b>Odporečaná 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., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.										

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026										
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave										
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKJP/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>Odporečaný 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>Odporečaný semester/trimester štúdia:</b> 3., 9.										
<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-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>										
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Obsahom predmetu je francúzština pre mierne pokročilých. Okrem všeobecného jazyka predmet poskytuje študentovi aj skúsenosť s odbornou francúzštinou.										
<b>Odporečaná 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: 120										
A	B	C	D	E	FX					
45,83	25,83	18,33	5,83	0,83	3,33					
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Ľubomíra Kožehubová										
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.06.2022										
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.										

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026										
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave										
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKJP/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>Odporečaný 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>Odporečaný semester/trimester štúdia:</b> 4., 10.										
<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-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>										
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Obsahom predmetu je francúzština pre mierne pokročilých a kurz tématicky nadväzuje na predmet Francúzsky jazyk 3. Okrem všeobecného jazyka obsahuje aj úvod do odbornej francúzštiny.										
<b>Odporečaná 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., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.										

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/2-UFY-235/22	<b>Názov predmetu:</b> Fyzika okolo nás
--	--

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** seminár

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 **Za obdobie štúdia:** 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 6.

**Stupeň štúdia:** II.

**Podmieňujúce predmety:**

**Vylučujúce predmety:** FMFI.KDMFI/1-UFY-335/15

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

Priebežné hodnotenie: Predpokladá sa aktívna účasť a komunikácia študentov pri riešení zadaných úloh a diskusii (3x10 bodov). Každý študent počas semestra vystúpi so samostatným referátom na ním zvolenú tému (30 bodov). Okrem toho si pripraví vlastnú fotografiu alebo videozáZNAM z fyzikálnym javom z bežného života (10 bodov). Výstupy sú hodnotené. Hodnotí sa korektnosť fyziky a didaktická kvalita výstupu. Hodnotí sa tiež diskusia k referátom spolužiacov (30 bodov).

Orientečná stupnica hodnotenia, treba na uvedenú známku dosiahnuť minimálne: 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

**Výsledky vzdelávania:**

Absolventi budú mať rozvinuté schopnosti aplikovať vedomosti získané na predmetoch základného kurzu fyziky, základných didaktických predmetov a predmetov pedagogického základu na formulovanie a riešenie fyzikálnych problémov z domácnosti, voľnočasových aktivít a z podobných oblastí bežného mimopracovného života.

**Stručná osnova predmetu:**

Seminár je koncipovaný ako zbierka relatívne samostatných prípadových štúdií rozoberajúcich situácie alebo predmety z bežného života, analyzujúcich fyzikálne zákonitosti pôsobiace v daných situáciach s dôrazom nielen na kvalitatívnu ale najmä kvantitatívnu charakterizáciu relevantných javov. Dôraz je na rádové odhady a výpočty. Niekoľko typických prípadových štúdií: Škálovanie – pomery objemu a obsahu, fyzika okolo automatickej práčky, fyzika transportu energie, prejazd vozidla zákrutou, hudba a fyzika, fyzika počítačov, planéty a hviezdy.

**Odporučaná literatúra:**

Fyzika pre všetkých : 1 diel : Fyzikálne telesá / L. D. Landau, A. I. Kitajgorodskij. Bratislava : Alfa, 1982

Fyzika pre všetkých 2 : Molekuly : Molekuly / Lev Davidovič Landau, Aleksandr Isaakovič Kitajgorodskij ; preložili Ján Chrapan, E. Tokáriková. Bratislava : Alfa, 1983

Feynmanove prednášky z fyziky 1 / R. P. Feynman, R. B. Leighton, M. Sands ; preložili J. Foltin, D. Krupa. Bratislava : Alfa, 1986

Feynmanove prednášky z fyziky 2 / Richard P. Feynman, R. B. Leighton, M. Sands ; preložil Ján Foltín, Dalibor Krupa. Bratislava : Alfa, 1985

Feynmanove prednášky z fyziky 3 / Richard P. Feynman, Robert Leighton, Matthew Sands. Bratislava : Alfa, 1988

Hallyday, Resnick, Walker: Fyzika

Physics and Technology for Future Presidents / Richar A. Muller. Princeton University Press, 2010

Elektronické materiály vyučujúceho predmetu poskytnuté študentom cez MS Teams

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

Slovenský a anglický.

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 0

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

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

**Dátum poslednej zmeny:** 18.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/2-UFY-256/15	<b>Názov predmetu:</b> Hodnotenie výsledkov prírodovedného vzdelávania
--	---

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** kurz

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 **Za obdobie štúdia:** 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 6.

**Stupeň štúdia:** II., N

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

Priebežné hodnotenie: diskusia k tématam výučby (3x20 bodov), prezentácia výsledkov vlastnej práce (40 bodov)

Orientečná 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

**Výsledky vzdelávania:**

Absolvent bude poznať základné východiská pre tvorbu cieľov fyzikálneho a prírodovedného vzdelávania pre formálne vzdelávania a tiež súvis medzi formálnym a neformálnym vzdelávaním. Bude poznať základné spôsoby hodnotenia výsledkov fyzikálneho a prírodovedného vzdelávania.

**Stručná osnova predmetu:**

Ciele vzdelávania, Taxonómie cieľov. Metódy vzdelávania a metódy merania výsledkov vzdelávania na úrovni triedy a školy. Celoštátne testovanie. Testovanie s veľkým vplyvom na žiaka. Medzinárodné merania v prírodovednom vzdelávaní.

**Odporučaná literatúra:**

Evidence based teaching : A practical approach / Geoff Petty. Cheltenham : Nelson Thornes, 2006

Moderní vyučování : praktická příručka / Geoffrey Petty ; z angličtiny přeložil Štěpán Kovařík. Praha : Portál, 1996

Vzdělávání a školství ve světě : Základy mezinárodní komparace vzdělávacích systémů / Jan Průcha. Praha : Portál, 1999

Moderní pedagogika / Jan Průcha. Praha : Portál, 1997

Od vzdělávacího programu k vyučovací hodině / Marvin Pasch, z angličtiny přeložil Milan Koldinský, Praha: Portál, 2005

•Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu.

•Výber aktuálnych článkov z oblasti.

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

slovenský, anglický

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 31

A	B	C	D	E	FX
87,1	6,45	3,23	0,0	0,0	3,23

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

**Dátum poslednej zmeny:** 18.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/2-UIN-268/22	<b>Názov predmetu:</b> Informačné systémy
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> kurz <b>Odporeúčaný 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>Odporeúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: Riešenie zadaných úloh (85%) + príspevky do diskusných fór, vypracovanie projektu (15%) Skúška: - 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 rozumieť základným pojmom z oblasti informačných systémov. Budú poznat rôzne typy informačných systémov používaných v rôznych inštitúciách a na rôznych úrovniach riadenia. Získajú praktické skúsenosti s používaním existujúcich informačných systémov, pričom bude dôraz kladený najmä na školské informačné systémy. Študenti sa naučia špecifikovať a posudzovať ich vlastnosti. V stručnosti sa oboznámia s procesom návrhu, tvorby a údržby informačného systému.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Informačná spoločnosť a jej vývoj v dejinách ľudstva</li><li>• Systém a model systému, informačný systém a jeho charakteristiky</li><li>• Informačné systémy na rôznych úrovniach riadenia (transakčné systémy, manažérské systémy, systémy pre podporu rozhodovania, informačné systémy pre vrcholové riadenie, systémy obchodnej inteligencie)</li><li>• Aplikácie informačných systémov (školské IS, geografické IS, obchodné IS)</li><li>• Návrh, vývoj a údržba informačných systémov (príklady z praxe).</li></ul>	
<b>Odporeúčaná literatúra:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle</li><li>• Stair, R., Reynolds G.: Principles of Information Systems, Thirteenth Edition, Thomson Course Technology, Boston, 2018, ISBN-10: 9781305971776.....</li><li>• Mihók P., Révészová, L.: Informačné systémy pre ekonómov, Ekonomická fakulta Technickej univerzity v Košiciach, 2006, ISBN 80-8073-497-6</li></ul>	

- Buchalcevová, A.: Metodiky budování informačních systémů, Oeconomica, 2009 , ISBN: 9788024515403
- Kalaš I. et al.: Premeny školy v digitálnom veku, SPN - Mladé letá, Bratislava, 2013, ISBN: 9788010024094

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 27

A	B	C	D	E	FX
81,48	11,11	3,7	0,0	3,7	0,0

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Ľudmila Jašková, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 20.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/2-UIN-951/15	<b>Názov predmetu:</b> Informatika a didaktika informatiky
<b>Počet kreditov:</b> 3	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: Štátnej záverečnej skúške nemá priebežné hodnotenie Skúška: Štátnej záverečnej skúške pred komisiou Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Výsledkom úspešného absolvovania štátnicového predmetu bude splnenie jednej z podmienok pre úspešné absolvovanie štúdia.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Štátnej záverečnej skúške v rozsahu magisterského štúdia informatiky a didaktiky informatiky.	
<b>Obsahová náplň štátnicového predmetu:</b>	
<b>Odporučaná literatúra:</b> Literatúra odporúčaná jednotlivými predmetmi magisterského štúdia Platné učebnice informatiky pre ZŠ a SŠ Štátne vzdelávacie programy pre informatiku na ZŠ a SŠ	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský, anglický	
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.06.2015	
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.	

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/2-UXX-203/22	<b>Názov predmetu:</b> Komunikačné zručnosti učiteľa
--	---

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** seminár

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 **Za obdobie štúdia:** 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 3.

**Stupeň štúdia:** II.

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

Priebežné hodnotenie: aktívna práca na hodinách (interaktívne vystupovanie a praktické riešenie úloh - 50 % priebežného hodnotenia), odovzdávanie a prezentovanie zadania (príprava na hodinu a dokončovanie úloh z hodín - 50 % priebežného hodnotenia).

Orientečná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100 / 0

**Výsledky vzdelávania:**

Študent bude na konci semestra :

- poznať konkrétné aktivity zamierané na psychosociálnu interakciu
- mať zažité a precvičené aplikovanie vybraných komunikačných zručností
- oboznámený s pravidlami a dôsledkami odporúčaných postupov pre efektívnu komunikáciu
- poznať pravidlá a štruktúru argumentov
- vedieť vhodne aplikovať poznatky zo solo taxonómie pri hodnotení kvality verbálnych výpovedí žiaka

**Stručná osnova predmetu:**

- Klúčové kompetencie učiteľa, vplyvné teórie o koncepty v komunikácii
- Verbálna a neverbálna komunikácia v školskej triede
- Hodnotenie verbálnych výstupov – SOLO taxonómia
- Argumentácia ako súčasť kritického myslenia, pojmové komiksy
- Učiteľské otázky
- Spätná väzba
- Participácia žiakov na výučbovej komunikácii
- Dialogické vyučovanie
- Využitie psychosociálneho interakčného výcviku v školskej praxi
- Tiché video ako prostriedok rozvoja komunikačných schopností

**Odporučaná literatúra:**

šeďová, K. a kol.: Výukova komunikace, Masarykova Univerzita, Brno 2019.

Svoboda, M.: Psychosociálny interakční výcvik v pedagogickej praxi, Západočeská Univerzita v Plzni, 2017.

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

Slovensky

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 26

A	B	C	D	E	FX
73,08	0,0	3,85	7,69	11,54	3,85

**Vyučujúci:** doc. Mgr. Karolína Miková, PhD., doc. PaedDr. Klára Velmovská, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026										
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave										
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKJP/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>Odporučaný 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>Odporučaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 3., 7., 9.										
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II.										
<b>Podmieňujúce predmety:</b>										
<b>Odporučané 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-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> 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 vyskej 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>Odporučaná 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: 291										
A	B	C	D	E	FX					
75,26	9,62	4,81	1,37	1,03	7,9					

**Vyučujúci:** Mgr. Aneta Barnes

**Dátum poslednej zmeny:** 11.04.2024

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026										
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave										
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKJP/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>Odporučaný 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>Odporučaný semester/trimester štúdia:</b> 2., 4., 8., 10.										
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II.										
<b>Podmieňujúce predmety:</b>										
<b>Odporučané 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-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> 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 vyskejšej 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>Odporučaná 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., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/2-UXX-124/22	<b>Názov predmetu:</b> Konzultácie metodológie k záverečnej práci
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> seminár <b>Odporučaný 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>Odporučaný semester/trimester štúdia:</b> 3., 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Odporučané prerekvizity (nepovinné):</b> Metodológia pedagogického výskumu	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> samostatná práca počas semestra, zameraná na výskumnú časť diplomovej práce -v závislosti od typu výskumu a po osobnom dohovore s vyučujúcim (60%) - min. 3 individuálne konzultácie Skúška: ucelená výskumná kapitola budúcej diplomovej práce (40%) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60 / 40	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> <b>Študent:</b> - si prehľbi vedomosti o základných etapách a metódach empirického výskumu edukačných javov, ktoré súvisia ich výskumnou tému diplomovej práce - navrhne, zrealizuje a vyhodnotí aspoň časť výskumného problému svojej diplomovej práce - napíše ucelenú kapitolu do svojej diplomovej práci o výskumnej činnosti	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <b>Stručná osnova predmetu:</b> - Opakovanie základov kvalitatívneho a kvantitatívneho výskumu, spracovania a interpretácie empirických dát. - Realizácia postupov a výber vhodných výskumných techník. - Osvojenie si zručností zbieranía dát v teréne a riešenie problémov s tým súvisiacich. - Vyhodnotenie a konzultovanie analýzy výsledkov z výskumov. - Odovzdanie a prezentovanie záverečnej práce.	
<b>Odporučaná literatúra:</b> vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách / Švaříček, Roman a Klára Šed'ová. Praha : Portál, 2007 Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitatívního výzkumu / Chráška, Miroslav. Praha: Grada, 2007	

Sprievodca metodológiou kvalitatívneho výskumu / Peter Gavora. Bratislava : Univerzita Komenského, 2007  
Základy pedagogicko-psychologického výzkumu pro studenty učitelství / Martin Skutil a kol.. Praha : Portál, 2011  
Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research / John W. Creswell. Pearson 2011

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 54

A	B	C	D	E	FX
64,81	14,81	3,7	3,7	1,85	11,11

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

**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/2-UXX-124/22	<b>Názov predmetu:</b> Konzultácie metodológie k záverečnej práci
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> seminár <b>Odporučaný 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>Odporučaný semester/trimester štúdia:</b> 2., 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Odporučané prerekvizity (nepovinné):</b> Metodológia pedagogického výskumu	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> samostatná práca počas semestra, zameraná na výskumnú časť diplomovej práce -v závislosti od typu výskumu a po osobnom dohovore s vyučujúcim (60%) - min. 3 individuálne konzultácie Skuška: ucelená výskumná kapitola budúcej diplomovej práce (40%) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60 / 40	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> <b>Študent:</b> - si prehľbi vedomosti o základných etapách a metódach empirického výskumu edukačných javov, ktoré súvisia ich výskumnou tému diplomovej práce - navrhne, zrealizuje a vyhodnotí aspoň časť výskumného problému svojej diplomovej práce - napíše ucelenú kapitolu do svojej diplomovej práci o výskumnej činnosti	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <b>Stručná osnova predmetu:</b> - Opakovanie základov kvalitatívneho a kvantitatívneho výskumu, spracovania a interpretácie empirických dát. - Realizácia postupov a výber vhodných výskumných techník. - Osvojenie si zručností zbieranía dát v teréne a riešenie problémov s tým súvisiacich. - Vyhodnotenie a konzultovanie analýzy výsledkov z výskumov. - Odovzdanie a prezentovanie záverečnej práce.	
<b>Odporučaná literatúra:</b> vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách / Švaříček, Roman a Klára Šed'ová. Praha : Portál, 2007 Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitatívního výzkumu / Chráška, Miroslav. Praha: Grada, 2007	

Sprievodca metodológiou kvalitatívneho výskumu / Peter Gavora. Bratislava : Univerzita Komenského, 2007  
Základy pedagogicko-psychologického výzkumu pro studenty učitelství / Martin Skutil a kol.. Praha : Portál, 2011  
Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research / John W. Creswell. Pearson 2011

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 54

A	B	C	D	E	FX
64,81	14,81	3,7	3,7	1,85	11,11

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

**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

<b>Kód predmetu:</b> FMFLKTV/2-MXX-115/17	<b>Názov predmetu:</b> Kurz športov v prírode (1)
--	--

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:**

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný: Za obdobie štúdia:**

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 1., 7.

**Stupeň štúdia:** I.II., II.

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

Orientečná 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. Záujemcovia sa môžu prihlásiť u vedúcich jednotlivých kurzov. Z predloženej ponuky kurzov si môžete zvoliť ten, ktorý vyhovuje Vašim záujmom, schopnostiam a termínovým možnostiam.

**Výsledky vzdelávania:**

Osvojenie si a rozvoj základných pohybových schopností a zručností vo vybraných športoch: lyžovaní a snowboardingu. Zvládnutie správnej techniky vykonávania jednotlivých pohybov, ktoré sú potrebné pre lyžovanie a snowboarding.

**Stručná osnova predmetu:**

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.

**Odporučaná literatúra:**

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

Predmet sa vučuje v slovenskom jazyku.

**Poznámky:**

KTVŠ nepožičiava lyžiarsku výstroj.

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 160

A	B	C	D	E	FX
98,75	0,0	0,0	0,0	0,0	1,25

**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., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026										
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave										
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKTV/2-MXX-116/18	<b>Názov predmetu:</b> Kurz športov v prírode (2)									
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b>										
<b>Forma výučby:</b>										
<b>Odporečaný rozsah výučby (v hodinách):</b>										
<b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b>										
<b>Metóda štúdia:</b> prezenčná										
<b>Počet kreditov:</b> 2										
<b>Odporečaný semester/trimester štúdia:</b> 2., 8.										
<b>Stupeň štúdia:</b> I.II., 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. Záujemcovia 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 potrebenej 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>Odporečaná literatúra:</b>										
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>										
Predmet sa vyučuje v slovenskom jazyku.										
<b>Poznámky:</b>										
KTVŠ zabezpečí materiálno-športové vybavenie.										
<b>Hodnotenie predmetov</b>										
Celkový počet hodnotených študentov: 109										
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>FX</b>					
95,41	0,0	0,0	0,0	0,0	4,59					

**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., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

**Kód predmetu:**  
FMFLKDMFI+KAI/2-  
MXX-131/21

**Názov predmetu:**  
Medzinárodný tímový výskumný projekt

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** kurz / samostatná práca

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 3 **Za obdobie štúdia:** 39 / 30s

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 5

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 1., 7.

**Stupeň štúdia:** II.

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na výskume v medzinárodnom študentskom tíme (25%), prezentácia práce na workshope (25%), vedecký článok (50%)

Orientačná stupnica hodnotenia: A 90 %, B 80 %, C 70 %, D 60 %, E 50 %

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

**Výsledky vzdelávania:**

Študenti sa naučia v tíme sa zhodnúť na spoločnej výskumnej téme, formulovať výskumné otázky, stanoviť výskumné metódy pre daný problém, zbierať a vyhodnotiť dátá, diskutovať o svojich zisteniach, prezentovať výsledky výskumu odbornej verejnosti, analyzovať a hodnotiť vedeckú prácu svojich kolegov, pripraviť vedecký článok vhodný na publikovanie

**Stručná osnova predmetu:**

- Metodológia výskumu
- Návrh a implementácia výskumného projektu v medzinárodnej skupine (pokiaľ je to možné interdisciplinárnej)
- Metódy a nástroje pre spoluprácu vo virtuálnom priestore, spolupráca vo vede a praxi
- Akademické písanie, prezentácia výsledkov výskumu prostredníctvom vedeckých článkov; ciele, obsah a štruktúra vedeckých článkov; formy akademickej publikácie, publikačné fóra a hodnotenie ich kvality
- Zabezpečenie kvality a spätná väzba - vzájomné recenzovanie
- Komunikácia výsledkov prostredníctvom posterov alebo konferenčných prezentácií

**Odporučaná literatúra:**

- Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúcich zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle
- Gavora, Peter a kol. 2010. Elektronická učebnica pedagogického výskumu. [online]. Bratislava : Univerzita Komenského, 2010. Dostupné na: <http://www.e-metodologia.fedu.uniba.sk/> ISBN 978-80-223-2951-4.

- Tharenou, P., Donohue, R. and Cooper, B., 2007. Management research methods. Cambridge University Press.
- Topping, A., 2015: The Quantitative-Qualitative Continuum. In: Gerrish, K. and Lathlean, J., The Research Process in Nursing, p. 159-172
- Williamson, K. and Johanson, G. eds., 2017. Research methods: Information, systems, and contexts. Chandos Publishing.

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 8

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

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. RNDr. Martin Homola, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/2-UXX-132/22	<b>Názov predmetu:</b> Medzipredmetové projekty zamerané na problémy súčasného sveta
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b>	
<b>Forma výučby:</b> seminár	
<b>Odporučaný 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>Odporučaný semester/trimester štúdia:</b> 2., 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na hodinách (50%), návrh a realizácia projektu s implementáciou prierezovej témy (50%). Skúška: - Orientačná stupnica hodnotenia: napr. A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: napr. 100 / 0 Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100 / 0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent: - dokáže vhodným spôsobom zahrnúť prierezové témy do výučby svojho predmetu (najmä environmentálnu, multikultúrnu, regionálnu a mediálnu výchovu), - dozvie sa o možnostiach prepájania aprobačných predmetov formou projektového vyučovania, - získa námety a inšpirácie na medzipredmetové projekty.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> - Prierezové témy podľa oficiálnych osnov a možnosti ich implementácie v rôznych predmetoch. - Témy nachádzajúce sa v prieniku rôznych predmetov. - Autentické učenie zamerané na riešenie reálnych problémov života. - Návrh a realizácia projektu s implementáciou prierezovej témy. - Prezentácia výsledkov realizovaného projektu.	
<b>Odporučaná literatúra:</b> - vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle - Cárová, T. a Kohanová, I. 2012. Globálne vzdelávanie na ZŠ – matematika – metodická príručka. [online] Slovak AID, Človek v ohrození, 2012. ISBN: 978-80- 970900-4-3 Dostupné na internete: <a href="https://globalnevzdelavanie.sk/globalne-vzdelavanie-na-zs-matematika/">https://globalnevzdelavanie.sk/globalne-vzdelavanie-na-zs-matematika/</a> - Kireš, M., Ješková, Z., Ganajová, M., Kimáková, K. Bádateľské aktivity v prírodovednom vzdelávaní. Bratislava : ŠPÚ, 2016.	

- výstupy z projektu IT akadémia, kde sú digitálne technológie implementované do rôznych predmetov.

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

Slovenký

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 0

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

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Ľudmila Jašková, PhD., PaedDr. Peter Vankuš, PhD., doc. PaedDr. Klára Velmovská, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

**Kód predmetu:**  
FMFLKDMFI/2-UXX-125/22

**Názov predmetu:**  
Metodológia pedagogického výskumu

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** prednáška / seminár

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 / 2 **Za obdobie štúdia:** 26 / 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 4

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 3.

**Stupeň štúdia:** II.

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

Účasť na prednáškach nie je nutná, ale odporúčaná. (20%)

Na cvičeniach sa hodnotí aktívna práca, riešenie úloh ako napr. kódovanie, analýza a zber dát a pod. a riešenie loh na doma. (60%)

Predmet je ukončený výskumným projektom (20%)

Podmienkou úspešného absolvovania predmetu je získanie 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 spoločalivá práca),

D (72-66%, uspokojivo – prijateľné výsledky),

E (65-60%, dostatočne – výsledky splňajú minimálne kritériá),

Fx (59-0%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše)

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 80/20

**Výsledky vzdelávania:**

Na konci semestra študenti získajú:

Poznanie základných etáp a metód empirického výskumu edukačných javov, základné metodologické pojmy, etapy, metódy a princípy kvantitatívneho a kvalitatívneho pedagogického výskumu.

Zručnosti potrebné k štúdiu a analýze vedeckých štúdií v pedagogike.

Schopnosť projektovať# vlastný edukačný výskum, prieskum, či akčný výskum učiteľa a s podporou školiteľa realizovať# samostatné výskumné snaženie.

Spôsobilosti vybrať# si vhodné a zmysluplné témy výskumu, obratne vypracovať# výskumný projekt, realizovať# zber a empiricky korektnú analýzu výskumných dát. Dokážu výskumné dátá zmysluplné a tvorivo interpretovať#, obhájiť# i publikovať#.

Schonosť kriticky zhodnotiť rôzne pedagogické výskumy, ich prevedenie a ich výsledky.

Dokážu vytvoriť a vhodne zvoliť typ výskumu, vzhľadom na riešenie problému vo vyučovacom procese. Dokážu vytvoriť, zrealizovať a zhodnotiť test vedomostí a zručností, podľa pravidiel tvorby a vzhľadom na výchovno-vzdelávacie ciele.

**Stručná osnova predmetu:**

Výskum edukačných javov. Akčný výskum ako špecifická profesijná aktivita učiteľa. Etapy empirického edukačného výskumu. Postupy a techniky výskumu edukačných javov (experiment, pozorovanie, škály a škálovanie, rozhovor, dotazník, sociometria a meranie sociálnej klímy, metóda obsahovej analýzy školských dokumentov).

Kvalitatívny výskum (charakteristika, zásady, použitie), zber kvalitatívnych dát (nástroje, podmienky, tvorba nástroja), spracovanie a interpretácia kvalitatívnych dát (prepis, kódovanie, tvorba teórie, použitie), kvantitatívny výskum (charakteristika, zásady, použitie), zber kvantitatívnych dát (nástroje, podmienky, tvorba nástroja), spracovanie a analýza kvantitatívnych dát. (štatistiké metódy, typy, aplikácia, použitie), objektivita, reliabilita a validita výskumu, dizajn kvalitatívneho, kvantitatívneho a zmiešaného pedagogického výskumu

**Odporúčaná literatúra:**

- PROKŠA, M., HELD, L. a kol.: Metodológia pedagogického výskumu a jeho aplikácia v didaktikách prírodných vied. Bratislava : Univerzita Komenského, 2008.
- CHRÁSKA, M.: Metódy pedagogického výskumu. Praha, Grada, 2007.
- SILVERMAN, D.: Ako robiť kvalitatívny výskum. Bratislava, Ikar, 2005.
- GAVORA, P.: Úvod do pedagogického výskumu. Bratislava : UK, 1996, 1999, 2001, 2008.
- GAVORA, P.: Sprievodca metodológiou kvalitatívneho výskumu. Bratislava : UK, 2007.
- MAŇÁK, J. - ŠVEC, V.: Cesty pedagogického výzkumu. Brno : Paido, 2004.
- PELIKÁN, J.: Základy empirického výzkumu pedagogických jevov. Praha : Karolinum, 1998, 2004, 2007.
- ŠVEC, Š. a kol.: Metodológia vied o výchove. Kvantitatívno-scientické a kvalitatívno-humanitné prístupy. Bratislava : Iris, 1996. 2. vyd. Brno : Paido, 2009.
- GAVORA, P. a kol. 2010. Elektronická učebnica metodológie pedagogického výskumu. (Online). Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 2010. Dostupné online. ISBN 978-80-223-2951-4.
- STRAUSS, A., CORBINOVÁ, J. 1999. Základy kvalitatívного výskumu. Postupy a techniky zakotvené teorie. Boskovice: Nakladatelství Albert, 1999, 196s. ISBN 80-85834-60-X.
- ŠEĎOVÁ,K., ŠVARÍČEK, R., 2007. Kvalitatívni výzkum v pedagogických vědách. Praha: Portál, 2007, 377 s. ISBN 978-80-7367-313-0.
- ŠVARÍČEK, R – ŠEĎOVÁ, K.. a kol.: Kvalitatívni výzkum v pedagogických vědách. Pravidlá hry. Praha : Portál, 2007
- J.W. CRESWELL: Educational Research : Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research: International Edition. Pearson Education (US) 2011
- J.W. CRESWELL, V.L. Plano CLARK.: Designing and Conducting Mixed Methods Researc. SAGE Publications Inc, 2017

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

slovenský jazyk

**Poznámky:****Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 184

A	B	C	D	E	FX
69,02	15,76	6,52	3,8	1,63	3,26

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

**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

**Kód predmetu:**  
FMFLKDMFI/2-UFY-115/15

**Názov predmetu:**  
Metódy riešenia fyzikálnych úloh

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** seminár

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 3 **Za obdobie štúdia:** 39

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 3

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 4.

**Stupeň štúdia:** II., N

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

Priebežné hodnotenie: domáce úlohy (4x10 bodov), riadené diskusie (3x10 bodov), písomky (2x15 bodov).

Orientečná 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

**Výsledky vzdelávania:**

Absolvent bude poznať viaceré formy fyzikálnych úloh, vybrané metódy zadávania a riešenia fyzikálnych úloh a spôsoby hodnotenia žiackych riešení fyzikálnych úloh. Bude schopný aktívne využívať fyzikálne úlohy na základnej a strednej škole.

**Stručná osnova predmetu:**

Fyzikálna úloha. Zadanie úlohy. Schéma riešenia. Modelovanie pri riešení fyzikálnej úlohy. Matematizácia úlohouvej situácie. Grafické a číselné riešenie úlohy. Metóda dynamického modelovania. Metódy riešenia pri použití počítačových programov a audiovizuálnych prostriedkov. Metódy riešenia pomocou systému počítačom podporovaného prírodovedného laboratória Coach.

**Odporučaná literatúra:**

Physics : principles with applications / Douglas C. Giancoli. Upper Saddle River, N.J. : Pearson/ Prentice Hall, 2005

Fyzika pre gymnázium - všeobecnovzdelávací kurz : Experimentálny učebný text pre všeobecnovzdelávací program vyučovania fyziky v prvých dvoch ročníkoch štvorročného gymnázia. (Pracovná verzia) / Viera Lapitková, Václav Koubek, Peter Demkanin. Bratislava : Knižničné a edičné centrum FMFI UK, 2006

Riešenie fyzikálnych úloh / Václav Koubek. Bratislava : Univerzita Komenského, 1987

•Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu.

•Výber aktuálnych článkov z oblasti

Učebnice fyziky pre ZŠ a SŠ

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

slovenský, anglický

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 87

A	B	C	D	E	FX
89,66	5,75	4,6	0,0	0,0	0,0

**Vyučujúci:** doc. PaedDr. Klára Velmovská, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 18.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/2-UIN-144/22	<b>Názov predmetu:</b> Metódy tvorby efektívnych algoritmov
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> kurz <b>Odporučaný 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>Odporučaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: domáce úlohy (50%), aktívna účasť (50%) Domáca úloha: študent si zo zadaných úloh jednu vyberie a písomne ju vypracuje. Aktívna účasť: Na hodine študenti prezentujú ostatným svoje riešenia, resp. prezentujúci sa usiluje simulovať s ostatnými, ktorí danú úlohu neriešili postup riešenia, ako by to boli stredoškoláci. 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 oboznámený s metódami tvorby efektívnych algoritmov a bude vedieť navrhnúť a použiť algoritmy pre vybrané problémy.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Zložitosť algoritmov, analýza zložitosti</li><li>• Metódy tvorby efektívnych algoritmov (rozdeľuj a panuj, greedy, dynamické programovanie, metódy založené na prehľadávaní stavového priestoru)</li><li>• Vyhľadávanie vzorky v texte</li><li>• Grafové algoritmy</li><li>• Algoritmy pre NP ťažké problémy - pravdepodobnostné, aproximačné</li></ul>	
<b>Odporučaná literatúra:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Zbierka úloh Korešpondenčného seminára z programovania (1983-1997) / Michal Winczer. Bratislava : Metodické centrum, 1997</li><li>• Zbierka úloh Korešpondenčného seminára z programovania 1983-2001 / Zostavovateľ Michal Winczer. Bratislava : Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK, 2001</li><li>• Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle</li></ul>	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský	
<b>Poznámky:</b>	

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 25

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

**Vyučujúci:** RNDr. Michal Winczer, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

**Kód predmetu:** FMFLKDMFI/1-UIN-346/15      **Názov predmetu:** Multimédiá

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** kurz

**Odporeúčaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2    **Za obdobie štúdia:** 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporeúčaný semester/trimester štúdia:** 1.

**Stupeň štúdia:** I., II.

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

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

**Výsledky vzdelávania:**

Študenti vedia vytvárať a upravovať rôzny multimediálny 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.

**Stručná osnova predmetu:**

- tvorba grafického dizajnu pomocou online nástrojov
- úprava fotografií
- práca s 3D grafikou
- práca s vektorovou grafikou v detskom programovacom prostredí
- kolaboratívna tvorba a overovanie outdoorových vzdelávacích aktivít využívajúcich mobilnú aplikáciu
- kolaboratívna tvorba a spracovanie videa s využitím zložitejších úprav
- práca so zvukom vo video editore
- zoznámenie sa s možnosťami využitia virtuálnej a rozšírenej reality vo vzdelávaní

**Odporeúčaná literatúra:**

Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika : Web, Multimédiá : 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 multimedálnym softvérom

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 32

A	B	C	D	E	FX
75,0	9,38	9,38	6,25	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., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

<b>Kód predmetu:</b> FMFLKJP/1-MXX-151/00	<b>Názov predmetu:</b> Nemecký jazyk (1)
--	---

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** cvičenie

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 **Za obdobie štúdia:** 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 1., 7.

**Stupeň štúdia:** I., I.II., II.

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

test, zadania (domáce úlohy)

Podmienky absolvovania predmetu

<https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebezneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/>

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

**Výsledky vzdelávania:**

Zvládnut' základy všeobecného jazyka a základnej odbornej terminológie jednotlivých študijných odborov (v závislosti od pokročilej úrovne študentov)

**Stručná osnova predmetu:**

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 vlastníť základy všeobecného jazyka a základnej odbornej terminológie jednotlivých študijných odborov (v závislosti od pokročilej úrovne študentov)

**Odporučaná literatúra:**

Študijné materiály poskytuje vyučujúci v závislosti od jazykovej úrovne skupiny.

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

slovenský, nemecký

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 828

A	B	C	D	E	FX
37,56	25,48	18,6	9,18	2,78	6,4

**Vyučujúci:** Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Simona Dobiašová, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 21.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

<b>Kód predmetu:</b> FMFLKJP/1-MXX-152/00	<b>Názov predmetu:</b> Nemecký jazyk (2)
--	---

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** cvičenie

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 **Za obdobie štúdia:** 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 2., 8.

**Stupeň štúdia:** I., I.II., II.

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

test, zadania (domáce úlohy)

Podmienky absolvovania predmetu

<https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebezneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/>

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

**Výsledky vzdelávania:**

Zvládnut' základy všeobecného jazyka a základnej odbornej terminológie jednotlivých študijných odborov (v závislosti od pokročilej úrovne študentov)

**Stručná osnova predmetu:**

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 zvládnut' základy všeobecného jazyka a základnej odbornej terminológie jednotlivých študijných odborov (v závislosti od pokročilej úrovne študentov)

**Odporučaná literatúra:**

Študijné materiály poskytuje vyučujúci v závislosti od jazykovej úrovne skupiny.

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

slovenský, nemecký

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 541

A	B	C	D	E	FX
37,89	19,59	19,59	12,38	3,51	7,02

**Vyučujúci:** Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Simona Dobiašová, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 21.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

<b>Kód predmetu:</b> FMFLKJP/1-MXX-251/00	<b>Názov predmetu:</b> Nemecký jazyk (3)
--	---

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** cvičenie

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 **Za obdobie štúdia:** 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 3., 9.

**Stupeň štúdia:** I., I.II., II.

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

test, zadania (domáce úlohy)

Podmienky absolvovania predmetu

<https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebezneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/>

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

**Výsledky vzdelávania:**

Zvládnut' základy všeobecného jazyka a základnej odbornej terminológie jednotlivých študijných odborov (v závislosti od pokročilej úrovne študentov)

**Stručná osnova predmetu:**

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)

**Odporučaná literatúra:**

Študijné materiály poskytuje vyučujúci v závislosti od jazykovej úrovne skupiny.

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

slovenský, nemecký

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 184

A	B	C	D	E	FX
44,02	23,91	20,11	6,52	2,17	3,26

**Vyučujúci:** Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Simona Dobiašová, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 21.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

<b>Kód predmetu:</b> FMFLKJP/1-MXX-252/00	<b>Názov predmetu:</b> Nemecký jazyk (4)
--	---

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** cvičenie

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 **Za obdobie štúdia:** 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 4., 10.

**Stupeň štúdia:** I., I.II., II.

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

test, zadania (domáce úlohy)

Podmienky absolvovania predmetu

<https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebezneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/>

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

**Výsledky vzdelávania:**

Zvládnut' základy všeobecného jazyka a základnej odbornej terminológie jednotlivých študijných odborov (v závislosti od pokročilej úrovne študentov)

**Stručná osnova predmetu:**

Predmet sa vyučuje v dvoch úrovniach obtiažnosti: mierne pokročilý a pokročilý, a svojím 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).

**Odporučaná literatúra:**

Študijné materiály poskytuje vyučujúci v závislosti od jazykovej úrovne skupiny.

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

slovenský, nemecký

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 104

A	B	C	D	E	FX
44,23	22,12	14,42	10,58	3,85	4,81

**Vyučujúci:** Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Simona Dobiašová, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 21.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026																	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave																	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky																	
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/2-UMA-114/22	<b>Názov predmetu:</b> Netradičné formy vyučovania																
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b>																	
<b>Forma výučby:</b> seminár																	
<b>Odporečaný 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>Odporečaný semester/trimester štúdia:</b> 2., 4.																	
<b>Stupeň štúdia:</b> II., N																	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>																	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> seminárna práca Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0																	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študenti budú vedieť rozlíšiť jednotlivé metódy vzdelávania. Budú mať prehľad o zásadách a princípoch jednotlivých metód a budú schopní tieto zásady aplikovať v praxi.																	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Flipped Classroom, Kooperatívne vyučovanie, Mozgovo-kompatibilné vyučovanie, metóda Prestávka, Realistické vyučovanie, Riadené aktívne učenie, metóda Jigsaw, riešenie problémov, rpg, simulácia.																	
<b>Odporečaná 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: 28																	
<table border="1" style="width: 100%;"><thead><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>FX</th></tr></thead><tbody><tr><td>96,43</td><td>0,0</td><td>0,0</td><td>3,57</td><td>0,0</td><td>0,0</td></tr></tbody></table>						A	B	C	D	E	FX	96,43	0,0	0,0	3,57	0,0	0,0
A	B	C	D	E	FX												
96,43	0,0	0,0	3,57	0,0	0,0												
<b>Vyučujúci:</b> RNDr. Monika Dillingerová, PhD.																	
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 17.03.2022																	
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.																	

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

**Kód predmetu:**  
FMFIKAG+KDMFI/2-  
UXX-991/22

**Názov predmetu:**  
Obhajoba diplomovej práce

**Počet kreditov:** 10

**Stupeň štúdia:** II.

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

Skuška: štátnej skúšky

Orientečná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100

**Výsledky vzdelávania:**

Študent je schopný pri koncipovaní diplomovej práce spracovať zvolenú tému na úrovni vedeckej štúdie s reprezentatívnym výberom odbornej literatúry, s vhodne zvolenými vedeckými postupmi a hypotézami, ktoré je možné verifikovať. Diplomová práca je prínosom v príslušnom študijnom odbore.

**Stručná osnova predmetu:**

1. Prínos záverečnej práce pre daný študijný odbor v závislosti od jej charakteru a stupňa štúdia. Pri hodnotení diplomovej práce sa zohľadňuje, či študent adekvátnie spracúva zvolenú tému na úrovni vedeckej štúdie s reprezentatívnym výberom odbornej literatúry, či sú zvolené vedecké postupy primerané a vhodné, a či adekvátnie pracuje s hypotézami, ktoré je možné verifikovať. Diplomová práca má byť zreteľným prínosom v príslušnom študijnom odbore;
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 centrálneho 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 Vnútorným predpisom č. 12/2013;
5. Rešpektovanie odporúčaného rozsahu záverečnej práce (odporúčaný rozsah diplomovej práce je spravidla 50 – 70 normostrán – 90 000 až 126 000 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 adekvátnie 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 uměleckých výstupov a výkonov.

**Obsahová náplň štátnicového predmetu:**

**Odporučaná literatúra:**

Podľa zamerania témy diplomovej práce.

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

**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/2-UXX-121/22	<b>Názov predmetu:</b> Pedagogická diagnostika
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednáška <b>Odporučaný 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>Odporučaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Vylučujúce predmety:</b> FMFI-Prif.KDPP/2-UXX-121/15	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou úspešného absolvovania predmetu je získanie minimálne 60 % z maximálneho možného hodnotenia predmetu= aktívna účasť na hodinách (30%), domáce úlohy (20%), čítanie literatúry (20%) Predmet je ukončený skúškou (30%). 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 splňajú minimálne kritériá), Fx (59-0%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše) Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 70/30	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študenti si osvoja kľúčové poznatky o štandardnej podobe diagnostikovania, jeho základných etapách i formulovaní diagnostických záverov. Nadobudnú potrebné kompetencie pri využívaní diagnostických postupov a techník zisťovania a hodnotenia výkonov žiakov v podmienkach školy i pri reflexii a hodnotení vlastnej činnosti a profesijného rastu.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Diagnostikovanie ako štandardný, resp. intuitívny proces detailného poznávania a hodnotenia osobnosti žiaka, žiackych skupín, resp. rodinného prostredia. Diagnóza ako „súd“ o žiakovi (žiackych skupinách), rôzne druhy diagnóz, vrátane kazuistiky. Postupy a techniky diagnostikovania (analýza produktov činností žiakov, výkonnostné testy, projekčné techniky a tradičné metódy skúšania. Podstata školského hodnotenia a jeho druhy. Evaluácia výsledkov žiakov, efektov a podmienok školy. Akčný výskum ako špecifická profesijná aktivita učiteľa. Metóda pozorovania. Metóda rozhovoru. Sociometri. Sebadiagnostika žiaka a učiteľa	

(autoevaluácia, diagnostikovanie vyhorenia, denníky, dotazníky...). Diagnostikovanie vzťahov v triede, diagnostikovanie šikany.

**Odporučaná literatúra:**

- FONTANA, D. 2014. Psychologie ve školní praxi. Praha: Portál 2014. 384 s. ISBN 978-80-262-0741-2
- GAVORA, P. 2010. Akí sú moji žiaci. Nitra: Enigma, 2010. 224 s. ISBN 978-80-89132-91-1
- JEDLIČKA, R. 2018. Pedagogicko – psychologická diagnostika (7. kapitola). In JEDLIČKA, R. et al. Pedagogická psychologie pro učitele. Praha: Grada, 2018. s. 349-358. ISBN 978-80-271-0586-1
- DYTRTOVÁ, R. – KRHUTOVÁ, M. 2009. Učitel: Příprava na profesi. Praha : Grada, 128 s. ISBN 978-80-247-2863-6
- HRABAL, V. st. – HRABAL, V. ml. 2004. Diagnostika: Pedagogickopsychologická diagnostika žáka s úvodem do diagnostické aplikace. Praha: Karolinum. 268 s. ISBN 80-246- 0319-3
- HELUS, Z. 2007. Sociální psychologie pro pedagogy. Praha: Grada, 2007. 280 s. ISBN 978-80-247-1168-3
- KOMPOLT, P. – TIMKOVÁ, B.: Pedagogická diagnostika a akčný výskum. Bratislava: UK, 2010. ISBN 978-80-223-2787-9
- MIKULAJOVÁ, M. et al. 2012. Čítanie, písanie a dyslexia. Bratislava: Slovenská asociácia logopédie. 296 s. ISBN 978-80-89113-94-1
- POKORNÁ, V. 2010. Teorie a náprava vývojových poruch učení a chování. Praha: Portál. 336 s. ISBN 978-80-7376-817-3
- MERTIN, V., KREJČOVÁ, L.: Metody a postupy poznávania žáka. Pedagogická diagnostika. Wolters Kluwer ČR, 2016;
- GINNIS, P.: Efektívne vyučovacie nástroje pre učiteľa. Nakladatelství Universum, 2019;
- FLETCHER-WOOD, H.: Responzívna výuka. Kognitívne vedy a formatívne hodnocenie v praxi. Nakladatelství Universum, 2021.

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 96

A	B	C	D	E	FX
62,5	11,46	9,38	5,21	9,38	2,08

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

**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

**Kód predmetu:**

FMFI.KAI/1-UXX-231/22

**Názov predmetu:**

Pedagogická komunikácia

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** prednáška / seminár

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 1 / 1 **Za obdobie štúdia:** 13 / 13

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 4.

**Stupeň štúdia:** I., II.

**Podmieňujúce predmety:**

**Vylučujúce predmety:** FMFI-Prif.KDPP/1-UXX-231/10

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

Predmet je ukončený hodnotením, pomer priebežného /záverečného hodnotenia je 80/20. Podmienkou úspešného absolvovania predmetu je získanie minimálne 60 % z maximálneho možného hodnotenia predmetu. Hodnotené 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

**Výsledky vzdelávania:**

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.

**Stručná osnova predmetu:**

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 paralingvistické 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.

**Odporečaná 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., ŠVAŘÍČEK, 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: 144

A	B	C	D	E	FX
84,03	7,64	1,39	2,08	2,08	2,78

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

**Dátum poslednej zmeny:** 20.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

**Kód predmetu:**  
FMFLKDMFI+KAG/2-  
UXX-851/22

**Názov predmetu:**  
Pedagogická prax A (2)

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** prax

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

Týždenný: Za obdobie štúdia: 10d

Metóda štúdia: prezenčná

**Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - dopĺňujúce informácie**

Forma výučby: pedagogická prax na cvičnej škole

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 50 Za obdobie štúdia: 50

Metóda štúdia: prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 4.

**Stupeň štúdia:** II.

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

Hodnotenie predmetu je podmienené:

- absolvovaním stanoveného počtu výstupových vyučovacích hodín,
- absolvovaním hospitácií (náčuvov) v plnom rozsahu hodinového úväzku cvičného učiteľa,
- aktívnu účasťou študenta na mimotriednej a mimoškolskej činnosti cvičného učiteľa,
- hodnotením študenta cvičným učiteľom,
- hodnotením pedagogického denníka, ktorý študent odovzdá v stanovenom termíne vedúcemu pedagogickej praxe.

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.

**Výsledky vzdelávania:**

Absolvovaním predmetu sa u študenta:

- rozvíjajú profesijné kompetencie nevyhnutné pre samostatné plánovanie, projektovanie, riadenie a organizáciu výchovno-vzdelávacieho procesu v príslušnom predmete na podklade platných kurikulárnych dokumentov, pričom vzdelávacie programy adaptuje pre konkrétnu skupinu žiakov,
- rozvíjajú kompetencie v oblasti pedagogického hodnotenia a evalvácie žiakov,

- rozvíjajú spôsobilosti aplikovať pedagogicko-psychologické a odborovo-didaktické poznanie vo výchovno-vzdelávacom procese,
- rozvíjajú schopnosti hodnotiť rôznorodé pedagogické situácie a procesy, flexibilne na ne reagovať a optimálne ich riešiť,
- získavajú praktické skúsenosti s identifikáciou psychologických a sociálnych faktorov učenia sa jednotlivca,
- prehľbujú poznatky o odlišnostiach vývinu jednotlivcov, ktoré vyplývajú z ich zdravotných, sociálnych znevýhodnení, nadania alebo talentu tak, aby dokázal pri realizácii výchovno-vzdelávacieho procesu v podmienkach inkluzívneho vzdelávania efektívne kooperovať so špeciálnymi pedagógmi, psychológmi a ďalšími odborníkmi a riadiť sa ich odbornými odporučaniami a závermi,
- prehľbujú poznatky v oblasti všeobecne záväzných právnych predpisov vzťahujúcich sa k práci učiteľa, pedagogickej a ďalšej dokumentácie, koncepčných a strategických dokumentoch školy,
- rozvíjajú zručnosti pri práci s didaktickými prostriedkami,
- rozvíjajú komunikačné a prezentačné kompetencie, schopnosti kooperácie s kolegami, rodičmi, komunitou a pod.,
- získavajú kompetencie spojené s tvorbou pedagogického portfólia,
- rozvíjajú 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 úvazku cvičného učiteľa, mimo triednych a mimoškolských aktivitách.

Tvorba písomných príprav na vyučovacie hodiny a realizácia vlastných výstupových hodín.

Tvorba hospitačných záznamov z vyučovacích hodín cvičného učiteľa a výstupových hodín študentov.

Účasť na rozboroch hodín a tvorba rozborov vyučovacích hodín.

Tvorba pedagogického denníka a jeho odovzdanie vedúcemu pedagogickej praxe.

#### **Odporučaná 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

Vnútorný 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. Profesijná praktická príprava budúcich učiteľov. Banská Bystrica:

Belianum, 2015. 225 s.

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

slovenský jazyk

#### **Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 47

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

**Vyučujúci:** PaedDr. Peter Horváth, PhD., RNDr. Michal Winczer, PhD., Mgr. Michaela Vargová, PhD., RNDr. Jana Chalmovianská, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 22.08.2022**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

**Kód predmetu:**  
FMFLKDMFI+KAG/2-  
UXX-853/22

**Názov predmetu:**  
Pedagogická prax A (3)

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** prax

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

Týždenný: Za obdobie štúdia: 15d

Metóda štúdia: prezenčná

**Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie**

Forma výučby: súvislá pedagogická prax na cvičnej škole

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 80 Za obdobie štúdia: 80

Metóda štúdia: prezenčná

**Počet kreditov:** 3

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 5.

**Stupeň štúdia:** II.

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

Hodnotenie predmetu je podmienené:

- absolvovaním stanoveného počtu výstupových vyučovacích hodín,
- absolvovaním hospitácií (náčuvov) v plnom rozsahu hodinového úväzku cvičného učiteľa,
- aktívnu účasťou študenta na mimotriednej a mimoškolskej činnosti cvičného učiteľa,
- hodnotením študenta cvičným učiteľom,
- hodnotením pedagogického denníka, ktorý študent odovzdá v stanovenom termíne vedúcemu pedagogickej praxe.

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.

**Výsledky vzdelávania:**

Absolvovaním predmetu sa u študenta:

- rozvíjajú profesijné kompetencie nevyhnutné pre samostatné plánovanie, projektovanie, riadenie a organizáciu výchovno-vzdelávacieho procesu v príslušnom predmete na podklade platných kurikulárnych dokumentov, pričom vzdelávacie programy adaptuje pre konkrétnu skupinu žiakov,
- rozvíjajú kompetencie v oblasti pedagogického hodnotenia a evalvácie žiakov,

- rozvíjajú spôsobilosti aplikovať pedagogicko-psychologické a odborovo-didaktické poznanie vo výchovno-vzdelávacom procese,
- rozvíjajú schopnosti hodnotiť rôznorodé pedagogické situácie a procesy, flexibilne na ne reagovať a optimálne ich riešiť,
- získavajú praktické skúsenosti s identifikáciou psychologických a sociálnych faktorov učenia sa jednotlivca,
- prehľbujú poznatky o odlišnostiach vývinu jednotlivcov, ktoré vyplývajú z ich zdravotných, sociálnych znevýhodnení, nadania alebo talentu tak, aby dokázal pri realizácii výchovno-vzdelávacieho procesu v podmienkach inkluzívneho vzdelávania efektívne kooperovať so špeciálnymi pedagógmi, psychológmi a ďalšími odborníkmi a riadiť sa ich odbornými odporučaniami a závermi,
- prehľbujú poznatky v oblasti všeobecne záväzných právnych predpisov vzťahujúcich sa k práci učiteľa, pedagogickej a ďalšej dokumentácie, koncepčných a strategických dokumentoch školy,
- rozvíjajú zručnosti pri práci s didaktickými prostriedkami,
- rozvíjajú komunikačné a prezentačné kompetencie, schopnosti kooperácie s kolegami, rodičmi, komunitou a pod.,
- získavajú kompetencie spojené s tvorbou pedagogického portfólia,
- rozvíjajú spôsobilosti sebahodnotenia a ďalšieho profesijného rozvoja,
- rozvíjajú 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 strategickmi 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

Vnútorný 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. Profesijná praktická príprava budúcich učiteľov. Banská Bystrica:

Belianum, 2015. 225 s.

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

slovenský jazyk

#### **Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 42

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

**Vyučujúci:** RNDr. Michal Winczer, PhD., Mgr. Michaela Vargová, PhD., PaedDr. Peter Horváth, PhD., RNDr. Jana Chalmovianská, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 22.08.2022**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

**Kód predmetu:**  
FMFLKDMFI+KAG/2-  
UXX-852/22

**Názov predmetu:**  
Pedagogická prax B (2)

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** prax

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

Týždenný: Za obdobie štúdia: 10d

Metóda štúdia: prezenčná

**Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - dopĺňujúce informácie**

Forma výučby: pedagogická prax na cvičnej škole

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 50 Za obdobie štúdia: 50

Metóda štúdia: prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 4.

**Stupeň štúdia:** II.

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

Hodnotenie predmetu je podmienené:

- absolvovaním stanoveného počtu výstupových vyučovacích hodín,
- absolvovaním hospitácií (náčuvov) v plnom rozsahu hodinového úväzku cvičného učiteľa,
- aktívnu účasťou študenta na mimotriednej a mimoškolskej činnosti cvičného učiteľa,
- hodnotením študenta cvičným učiteľom,
- hodnotením pedagogického denníka, ktorý študent odovzdá v stanovenom termíne vedúcemu pedagogickej praxe.

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.

**Výsledky vzdelávania:**

Absolvovaním predmetu sa u študenta:

- rozvíjajú profesijné kompetencie nevyhnutné pre samostatné plánovanie, projektovanie, riadenie a organizáciu výchovno-vzdelávacieho procesu v príslušnom predmete na podklade platných kurikulárnych dokumentov, pričom vzdelávacie programy adaptuje pre konkrétnu skupinu žiakov,
- rozvíjajú kompetencie v oblasti pedagogického hodnotenia a evalvácie žiakov,

- rozvíjajú spôsobilosti aplikovať pedagogicko-psychologické a odborovo-didaktické poznanie vo výchovno-vzdelávacom procese,
- rozvíjajú schopnosti hodnotiť rôznorodé pedagogické situácie a procesy, flexibilne na ne reagovať a optimálne ich riešiť,
- získavajú praktické skúsenosti s identifikáciou psychologických a sociálnych faktorov učenia sa jednotlivca,
- prehľbujú poznatky o odlišnostiach vývinu jednotlivcov, ktoré vyplývajú z ich zdravotných, sociálnych znevýhodnení, nadania alebo talentu tak, aby dokázal pri realizácii výchovno-vzdelávacieho procesu v podmienkach inkluzívneho vzdelávania efektívne kooperovať so špeciálnymi pedagógmi, psychológmi a ďalšími odborníkmi a riadiť sa ich odbornými odporučaniami a závermi,
- prehľbujú poznatky v oblasti všeobecne záväzných právnych predpisov vzťahujúcich sa k práci učiteľa, pedagogickej a ďalšej dokumentácie, koncepčných a strategických dokumentoch školy,
- rozvíjajú zručnosti pri práci s didaktickými prostriedkami,
- rozvíjajú komunikačné a prezentačné kompetencie, schopnosti kooperácie s kolegami, rodičmi, komunitou a pod.,
- získavajú kompetencie spojené s tvorbou pedagogického portfólia,
- rozvíjajú 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 úvazku cvičného učiteľa, mimo triednych a mimoškolských aktivitách.

Tvorba písomných príprav na vyučovacie hodiny a realizácia vlastných výstupových hodín.

Tvorba hospitačných záznamov z vyučovacích hodín cvičného učiteľa a výstupových hodín študentov.

Účasť na rozboroch hodín a tvorba rozborov vyučovacích hodín.

Tvorba pedagogického denníka a jeho odovzdanie vedúcemu pedagogickej praxe.

#### **Odporučaná 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

Vnútorný 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. Profesijná praktická príprava budúcich učiteľov. Banská Bystrica:

Belianum, 2015. 225 s.

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

slovenský jazyk

#### **Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 60

A	ABS	B	C	D	E	FX
98,33	0,0	0,0	1,67	0,0	0,0	0,0

**Vyučujúci:** RNDr. Michal Winczer, PhD., PaedDr. Peter Horváth, PhD., Mgr. Michaela Vargová, PhD., RNDr. Jana Chalmovianská, PhD., M. A. Linda Steyne, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 22.08.2022**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

**Kód predmetu:**  
FMFLKDMFI+KAG/2-  
UXX-854/22

**Názov predmetu:**  
Pedagogická prax B (3)

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** prax

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

Týždenný: Za obdobie štúdia: 15d

Metóda štúdia: prezenčná

**Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie**

Forma výučby: súvislá pedagogická prax na cvičnej škole

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 80 Za obdobie štúdia: 80

Metóda štúdia: prezenčná

**Počet kreditov:** 3

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 5.

**Stupeň štúdia:** II.

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

Hodnotenie predmetu je podmienené:

- absolvovaním stanoveného počtu výstupových vyučovacích hodín,
- absolvovaním hospitácií (náčuvov) v plnom rozsahu hodinového úväzku cvičného učiteľa,
- aktívnu účasťou študenta na mimotriednej a mimoškolskej činnosti cvičného učiteľa,
- hodnotením študenta cvičným učiteľom,
- hodnotením pedagogického denníka, ktorý študent odovzdá v stanovenom termíne vedúcemu pedagogickej praxe.

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.

**Výsledky vzdelávania:**

Absolvovaním predmetu sa u študenta:

- rozvíjajú profesijné kompetencie nevyhnutné pre samostatné plánovanie, projektovanie, riadenie a organizáciu výchovno-vzdelávacieho procesu v príslušnom predmete na podklade platných kurikulárnych dokumentov, pričom vzdelávacie programy adaptuje pre konkrétnu skupinu žiakov,
- rozvíjajú kompetencie v oblasti pedagogického hodnotenia a evalvácie žiakov,

- rozvíjajú spôsobilosti aplikovať pedagogicko-psychologické a odborovo-didaktické poznanie vo výchovno-vzdelávacom procese,
- rozvíjajú schopnosti hodnotiť rôznorodé pedagogické situácie a procesy, flexibilne na ne reagovať a optimálne ich riešiť,
- získavajú praktické skúsenosti s identifikáciou psychologických a sociálnych faktorov učenia sa jednotlivca,
- prehľbujú poznatky o odlišnostiach vývinu jednotlivcov, ktoré vyplývajú z ich zdravotných, sociálnych znevýhodnení, nadania alebo talentu tak, aby dokázal pri realizácii výchovno-vzdelávacieho procesu v podmienkach inkluzívneho vzdelávania efektívne kooperovať so špeciálnymi pedagógmi, psychológmi a ďalšími odborníkmi a riadiť sa ich odbornými odporučaniami a závermi,
- prehľbujú poznatky v oblasti všeobecne záväzných právnych predpisov vzťahujúcich sa k práci učiteľa, pedagogickej a ďalšej dokumentácie, koncepčných a strategických dokumentoch školy,
- rozvíjajú zručnosti pri práci s didaktickými prostriedkami,
- rozvíjajú komunikačné a prezentačné kompetencie, schopnosti kooperácie s kolegami, rodičmi, komunitou a pod.,
- získavajú kompetencie spojené s tvorbou pedagogického portfólia,
- rozvíjajú spôsobilosti sebahodnotenia a ďalšieho profesijného rozvoja,
- rozvíjajú 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 strategickmi 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

Vnútorný 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. Profesijná praktická príprava budúcich učiteľov. Banská Bystrica:

Belianum, 2015. 225 s.

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

slovenský jazyk

#### **Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 54

A	ABS	B	C	D	E	FX
96,3	0,0	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0

**Vyučujúci:** RNDr. Michal Winczer, PhD., PaedDr. Peter Horváth, PhD., Mgr. Michaela Vargová, PhD., RNDr. Jana Chalmovianská, PhD., M. A. Linda Steyne, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 22.08.2022**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

**Kód predmetu:**  
FMFLKDMFI/2-UIN-112/22

**Názov predmetu:**  
Počítačové a operačné systémy

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** kurz

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 3 **Za obdobie štúdia:** 39

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 3

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 1.

**Stupeň štúdia:** II.

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

Priebežné hodnotenie: riešenie úloh (60%)

Skúška: písomná (40%)

Orientačná stupnica hodnotenia: A 88%, B 75%, C 65%, D 58%, E 50%

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40

**Výsledky vzdelávania:**

Po absolvovaní predmetu bude študent schopný porozumieť činnosti jednoduchého komplátora alebo interpreta a upraviť ho. Bude mať prehľad o vnútorej stavbe operačných systémov, s ich úlohami, problémami, ktoré riešia a s teoretickými základmi a algoritmami, ktoré na ich riešenie používajú. V jazyku symbolických adries dokáže riešiť jednoduché algoritmické problémy (na úrovni práce s pamäťou, matematických operácií, porovnania a skokov). Pomocou logických obvodov dokáže realizovať jednoduché logické funkcie. Bude rozumieť princípu fungovania počítača na rôznych úrovniach – programovací jazyk, assembler, strojový kód, hardvérová vrstva.

**Stručná osnova predmetu:**

- Reprezentácia údajov v počítači
- Kompilácia a interpretácia
- Jazyk symbolických adries
- Realizácia logických funkcií na úrovni hardvéru
- Realizácia pamäťových funkcií na úrovni hardvéru
- Procesor, pamäť, vstup a výstup
- Úlohy operačných systémov (OS)
- Správa procesov – proces a vlákno, stavový diagram procesu, časová závislosť a jej riešenia, komunikácia procesov a vlákin
- Správa pamäti – jednoduchá správa pamäti, virtuálna pamäť, segmentovanie, stránkovanie
- Správa zariadení – vrstvy vstupno/výstupného software a ich úlohy
- Správa súborov – typické operácie nad súbormi a adresármami a ich implementácia, štruktúra diskov a súborov na počítačoch PC

**Odporučaná literatúra:**

- Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika : Počítačové systémy 1-3: 1.2 Vzdelávanie nekvalifikovaných učiteľov informatiky na 2. stupni ZŠ a na SŠ / Peter Gurský a kol., Bratislava : Štátny pedagogický ústav, 2010
- Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika : Operačné systémy a počítačové siete : 1.3 Ďalšie vzdelávanie kvalifikovaných učiteľov informatiky na 2. stupni ZŠ a na SŠ / Peter Tomcsányi a kol., Bratislava : Štátny pedagogický ústav, 2010
- Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 101

A	B	C	D	E	FX
82,18	2,97	4,95	0,99	6,93	1,98

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Ľubomír Salanci, PhD., Mgr. Miroslav Wagner

**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/2-UXX-105/22	<b>Názov predmetu:</b> Počítačové modelovanie a meranie z pohľadu edukačnej psychológie
--	--

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** seminár

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 **Za obdobie štúdia:** 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 1., 3.

**Stupeň štúdia:** II.

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

Priebežné hodnotenie: 2 mikrovýstupy pred publikom, hodnotenie mikrovýstupov spolužiakov

Orientečná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

**Výsledky vzdelávania:**

Študenti si rozvinú schopnosti využívať prostriedky počítačom podporovaného prírodovedného laboratória pri vyučovaní svojich aprobačných predmetov na základnej a strednej škole. Budú vedieť naplánovať činnosť žiaka a činnosť učiteľa pri žiackom experimente, budú vedieť používať systém prírodovedného laboratória CMA Coach a budú vedieť hodnotiť prácu žiakov v tomto laboratóriu.

**Stručná osnova predmetu:**

žiacke podporované riadené skúmanie v prírodovedných predmetoch, bádateľské metódy vyučovania, Interfejs, senzory, meranie so senzormi, ovládanie zariadení počítačom (programovanie v jazyku Coach), základy bezpečnosti práce v laboratóriu, meranie fyzikálnych veličín a spracovanie nameraných hodnôt, meranie so senzormi vo vyučovaní chémie a biológie, využitie systému CMA Coach v záujmovej práci žiakov (v rámci neformálneho vzdelávania), základné pravidlá pre tvorbu inštruktážnych materiálov pre žiakov

**Odporučaná literatúra:**

Počítačom podporované prírodovedné laboratórium / Peter Demkanin a kol.. Bratislava : Knižničné a edičné centrum, 2006

Evidence based teaching : A practical approach / Geoff Petty. Cheltenham : Nelson Thornes, 2006

Moderní vyučování : praktická příručka / Geoffrey Petty ; z angličtiny přeložil Štěpán Kovařík. Praha : Portál, 1996

Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu.

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

slovenský, anglický

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 15

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

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/2-UIN-113/22	<b>Názov predmetu:</b> Počítačové siete v školskom prostredí
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> kurz <b>Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):</b> Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 3	
<b>Odporučaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: riešenie úloh Orientačná stupnica hodnotenia: A 88%, B 75%, C 65%, D 58%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Po absolvovaní predmetu študenti budú mať základný prehľad v oblasti počítačových sieti – základy sietových technológií, princípy komunikácie, spôsoby prepojenia a bezpečnosti v počítačových sietach	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• základné pojmy, história, vznik a vývoj počítačových sietí</li><li>• referenčný model OSI</li><li>• základy topológie a komunikácie</li><li>• sietové technológie a protokoly</li><li>• hardvér sieti</li><li>• adresácia, smerovanie, ...</li><li>• základy bezpečnosti počítačových sietí</li><li>• špecifická využívania sietí v školskom prostredí</li></ul>	
<b>Odporučaná literatúra:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu alebo v systéme Moodle</li></ul>	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský	
<b>Poznámky:</b>	

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 28

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

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Ľubomír Salanci, PhD., Mgr. Miroslav Wagner**Dátum poslednej zmeny:** 15.03.2022**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

**Kód predmetu:**

FMFLKDMFI/2-UFY-165/22

**Názov predmetu:**

Pokročilé praktikum školských pokusov z fyziky

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** seminár

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 **Za obdobie štúdia:** 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 6.

**Stupeň štúdia:** II.

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

Priebežné hodnotenie: samostatná práca – príprava a predvedenie pokusu (3x20 bodov); odovzdanie laboratórneho protokolu (2x20 bodov)

Orientečná 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

**Výsledky vzdelávania:**

Študenti budú poznáť s množstvom experimentov s jednoduchými pomôckami. Budú poznáť požiadavky na jednoduchý fyzikálny experiment. Príprava experimentov s využitím modernej techniky a s využitím DT. Získajú skúsenosť s prezentáciou jednoduchých experimentov, utvrdenie a prehĺbenie poznatkov z fyziky a príklady na možnosti, ako pomôcť žiakom pri rozvoji ich fyzikálneho poznania. Budú poznáť zdroje informácií o jednoduchých experimentoch.

**Stručná osnova predmetu:**

Pokusy a experimenty najmä na témy tlak, tlaková sila, mechanika tekutín, mechanika tuhého telesa, vlastnosti látok rôznych skupenstiev, premeny skupenstiev, demonštračné pokusy z elektromagnetizmu s netradičnými pomôckami.

**Odporučaná literatúra:**

Aktivity vo vyučovaní fyziky : Smrekovica 6. - 8. september 2006 ; Zborník príspevkov / zostavil Peter Horváth. Bratislava : Knižničné a edičné centrum FMFI UK, 2006

Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu.

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

Slovenský a anglický.

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 67

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

**Vyučujúci:** PaedDr. Peter Horváth, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 18.06.2022**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/2-UIN-117/10	<b>Názov predmetu:</b> Princípy databáz
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> kurz <b>Odporeúčaný 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>Odporeúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na hodine (15%), projekt (45%) Skúška: test Orientačná stupnica hodnotenia: A 88 %, B 81 %, C 74 %, D 67 %, E 60 % Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent bude rozumieť základným pojmom z oblasti, bude mať prehľad o modeloch databáz, bude rozumieť problémom, ktoré môžu vzniknúť pri návrhu databáz, bude vedieť využívať jazyk SQL na komunikáciu s databázovým systémom, bude schopný vytvoriť jednoduchú databázu.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Databázy okolo nás. Tabuľkový kalkulátor a databázy.</li><li>• Databázový systém. Modely databáz.</li><li>• Konceptuálny návrh databázy.</li><li>• Relačný model údajov.</li><li>• Úvod do jazyka SQL.</li><li>• Normalizácia a denormalizácia, kritériá návrhu databázy.</li><li>• Databázy a databázový softvér</li></ul>	
<b>Odporeúčaná literatúra:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle</li><li>• Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika : Úvod do databáz : 1.2 Vzdelávanie nekvalifikovaných učiteľov informatiky na 2. stupni ZŠ a na SŠ / Zuzana Kubincová ... [et al.]. Bratislava : Štátny pedagogický ústav, 2010</li><li>• An introduction to database systems / C. J. Date. Boston : Pearson/Addison-Wesley, 2004</li></ul>	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský	
<b>Poznámky:</b>	

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 70

A	B	C	D	E	FX
41,43	20,0	18,57	10,0	7,14	2,86

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/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>Odporučaný 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>Odporučaný 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: <ul style="list-style-type: none"><li>- dokáže posúdiť, či je programátorské prostredie vhodné pre daný stupeň vzdelávania</li><li>- používa pokročilejšie techniky programátorského prostredia pre žiakov na 2. stupni ZŠ</li><li>- navrhuje a programuje projekty a malé edukačné aplikácie</li><li>- pri riešení problémov si dokáže vybrať správnu programátorskú techniku a implementovať ju</li><li>- dokáže rozhodnúť, či je programátorská technika vhodná pre daný stupeň vzdelávania</li></ul>	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- programátorské techniky: klikanie myšou na objekt na scéne</li><li>- údajová štruktúra zoznam a jej použitie v programovacom prostredí</li><li>- programátorské techniky: využitie údajovej štruktúry zoznam pri riešení úloh</li><li>- programátorské techniky: pohyb objektu pomocou klávesov</li><li>- programátorské techniky umožňujúce animácie v programovacom prostredí</li><li>- programátorské techniky smerujúce k objektovo-orientovanému prístupu</li><li>- pokročilejšie programátorské techniky smerujúce k paralelizmu</li><li>- špecifikácia a návrh projektu</li><li>- implementácia projektu, ladenie chýb</li><li>- predvedenie projektu, hodnotenie a diskusia k projektu</li></ul>	
<b>Odporučaná literatúra:</b> vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský	

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 64

A	B	C	D	E	FX
73,44	9,38	6,25	6,25	3,13	1,56

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

**Dátum poslednej zmeny:** 20.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

**Kód predmetu:**  
FMFLKDMFI/1-UIN-325/22

**Názov predmetu:**  
Programátorské etudy (2)

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** kurz

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 **Za obdobie štúdia:** 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 6.

**Stupeň štúdia:** I., II.

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

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

**Výsledky vzdelávania:**

Študent:

- navrhne a implementuje niekoľko gradovaných programátorských projektov z praxe učiteľa.
- dokáže vyhľadať chyby v zdrojovom kóde, napr. jeho krokováním, kontrolnými výpismi.
- je schopný diskutovať o viacerých riešeniach tohto istého programátorského problému.
- je schopný niektoré riešenie implementovať.

**Stručná osnova predmetu:**

- Programátorské techniky na riešenie problémov s využitím cyklov, podmienok a polí.
- Vytvorenie gradovaných projektov na riešenie zložitejších úloh.
- Využitie rekurzie na implementáciu rôznych druhov triedení, vizualizácia.
- Riešenie stredoškolských programátorských úloh z rôznych súťaží
- špecifikácia a návrh projektu
- implementácia projektu, ladenie chýb
- predvedenie projektu, hodnotenie a diskusia k projektu

**Odporučaná literatúra:**

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: 60

A	B	C	D	E	FX
81,67	8,33	1,67	5,0	0,0	3,33

**Vyučujúci:** doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD., PaedDr. Andrea Hrušecká, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 20.06.2022**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

**Kód predmetu:**  
FMFLKDMFI/2-UIN-262/22

**Názov predmetu:**  
Programátorské súťaže

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** kurz

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 **Za obdobie štúdia:** 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 6.

**Stupeň štúdia:** II.

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na hodine (25%), domáce úlohy (75%)

Študenti si vedia vyhľadať základné informácie o súťaži, zistiť pre koho je určená, pravidlá, priebeh, zoznámia sa s typmi úloh, ktoré sú typické pre danú súťaž.

Orientečná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

**Výsledky vzdelávania:**

Študenti budú mať prehľad o informatických súťažiach pre základnú a strednú školu, resp. so súťažami, ktoré nemajú obmedzenia na účastníkov. Budú vedieť charakteristické črty týchto súťaží s cieľom byť schopní usmerniť žiakov, do ktorej sa zapojiť. Budú vedieť úroveň obľažnosti úloh v jednotlivých súťažiach. Budú vedieť o eventuálnych zdrojoch námetov na zaujímavé príklady v archívoch súťaží.

**Stručná osnova predmetu:**

- Prehľad informatických súťaží so zameraním na programovanie, resp. riešenie problémov.
- Zoznámiť sa s ich pravidlami, spôsobom organizácie, cieľovou skupinou a inými špecifikami.
- Ukážky problémov z týchto súťaží a ich riešení.

**Odporučaná literatúra:**

- Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle
- www stránky jednotlivých súťaží

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

slovenský

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 34

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

**Vyučujúci:** RNDr. Michal Winczer, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/1-UIN-140/22	<b>Názov predmetu:</b> Programovanie (1)
--	---

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** prednáška / cvičenie

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 / 2 **Za obdobie štúdia:** 26 / 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 5

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 1.

**Stupeň štúdia:** I., II.

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

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.

Orientečná stupnica hodnotenia: A 92 %, B 84 %, C 76 %, D 68 %, E 60 %

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 70/30Do 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.

**Výsledky vzdelávania:**

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:

- 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,
- 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),
- preskúmať programové riešenie (vytvorené niekým iným) metódou dekompozície, overiť jeho správanie, a to aj v okrajových prípadoch,
- porovnať a vysvetliť rozdiely v rôznych riešeniach rovnakého alebo podobného problému.

**Stručná osnova predmetu:**

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.

Vaníček, 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: 110

A	B	C	D	E	FX
43,64	16,36	16,36	4,55	6,36	12,73

**Vyučujúci:** prof. RNDr. Ivan Kalaš, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 23.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

**Kód predmetu:**  
FMFLKDMFI/1-UIN-141/22

**Názov predmetu:**  
Programovanie (2)

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** prednáška / cvičenie

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 / 2 **Za obdobie štúdia:** 26 / 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 5

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 2.

**Stupeň štúdia:** I., II.

**Podmieňujúce predmety:** FMFI.KDMFI/1-UIN-140/22 - Programovanie (1) alebo

FMFI.KDMFI/1-UIN-140/15 - Programovanie (1)

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

Priebežné hodnotenie: hodnotenie domácich úloh(5%), krátkych testov (40%), projektu (10%) a jedného dlhšieho testu (15%)

Skúška: praktická skúška pri počítači

Orientečná stupnica hodnotenia: A 88%, B 81%, C 74%, D 67%, E 60%

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 70/30

**Výsledky vzdelávania:**

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 odhalovať v ňom chyby.

**Stručná osnova predmetu:**

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)

**Odporučaná literatúra:**

Odporučaná literatúra:

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

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.

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:** doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., PaedDr. Andrea Hrušecská, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/1-UIN-241/15	<b>Názov predmetu:</b> Programovanie (3)
--	---

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** prednáška / cvičenie

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 / 2 **Za obdobie štúdia:** 26 / 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 4

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 3.

**Stupeň štúdia:** I., II.

**Podmieňujúce predmety:** FMFI.KDMFI/1-UIN-141/22 - Programovanie (2) alebo

FMFI.KDMFI/1-UIN-141/15 - Programovanie (2)

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

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

**Výsledky vzdelávania:**

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.

**Stručná osnova predmetu:**

- ďalšie dátové typy a programové konštrukcie
- rekurzia
- polymorfizmus
- práca s obrázkami a animáciou
- spájané štruktúry
- algoritmy na zložitejších štruktúrach

**Odporučaná literatúra:**

Odporučaná literatúra:

- elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle
- Pecinovský, R.: Začínámeprogramovať v jazyku Python. Grada, 2020, S. 272
- Guniš, J., Šnajder, L.: Programovanie v Pythone 1. Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, 2021, S. 170
- Kučera, P.: Programujeme v Pythone, e-kniha, 2017

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

slovenský

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 73

A	B	C	D	E	FX
49,32	17,81	13,7	6,85	5,48	6,85

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

**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

**Kód predmetu:**  
FMFLKDMFI/1-UIN-349/22

**Názov predmetu:**  
Programovanie aplikácií pre web

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** kurz

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 **Za obdobie štúdia:** 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 6.

**Stupeň štúdia:** I., II.

**Podmieňujúce predmety:** FMFI.KDMFI/1-UIN-355/22 - Úvod do tvorby webových dokumentov alebo FMFI.KDMFI/1-UIN-355/10 - Úvod do tvorby webových dokumentov

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

Priebežné hodnotenie: praktické úlohy (100%)

Orientečná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

**Výsledky vzdelávania:**

Po absolvovaní predmetu budú študenti schopní vytvoriť jednoduchú webovú aplikáciu na strane servera s možnosťou personalizovaného prístupu k jednotlivým časťam aplikácie. Údaje budú uložené v databáze.

**Stručná osnova predmetu:**

- Webové aplikácie na strane servera
- Úvod do jazyka PHP
- Základné konštrukcie jazyka (1) - premenné, konštanty, reťazce, operátory, podmienky, cykly
- Základné konštrukcie jazyka (2) - práca s dátumom a časom, polia, funkcie na prácu s poľom a reťazcami
- Znovu použitie kódu
- Spracovanie formulárov, spracovanie a ošetrenie vstupov
- SESSION, COOKIES
- Úvod do práce s databázou
- Základné dopyty do databázy - SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE
- Prepojenie PHP s databázou
- Práca s viacerými tabuľkami súčasne

**Odporučaná literatúra:**

PHP a MySQL : Rozvoj webových aplikací / Luke Welling, Laura Thomson ; Překlad Jan Kuklínek. Praha : SoftPress, 2005

Programujeme PHP profesionálne / Jesus Castagnetto ... [et al.] ; Překlad Ludvík Roubíček. Brno : Computer Press, 2004

Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu, resp. systému Moodle.

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 41

A	B	C	D	E	FX
34,15	17,07	21,95	21,95	2,44	2,44

**Vyučujúci:** PaedDr. Roman Hrušecký, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 23.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/2-UIN-236/15	<b>Názov predmetu:</b> Programovanie aplikácií pre web (2)
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> kurz <b>Odporučaný 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>Odporučaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Odporučané prerekvizity (nepovinné):</b> 1-UIN-349 Programovanie aplikácií pre web	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: praktické úlohy 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 vedieť vytvoriť rozsiahlejšiu edukačnú webovú aplikáciu s využitím databáz, resp. iných úložísk a moderných technológií pre vývoj dynamických webových aplikácií.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> - HTML5 - Canvas, Web Storage, Media, Drag&Drop - AJAX - manipulácia s objektmi ich vlastnosťami (aj CSS), efekty, spracovanie udalostí, efektívna práca s formulármami, atď. - Obojsmerná komunikácia medzi serverom a klientom - JQuery, Vue.js, prípadne iný vhodný framework	
<b>Odporučaná literatúra:</b> • Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle • aktuálne dokumentácie k jednotlivým technológiám • w3schools.com	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský	
<b>Poznámky:</b>	

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 19

A	B	C	D	E	FX
26,32	15,79	10,53	15,79	26,32	5,26

**Vyučujúci:** PaedDr. Roman Hrušeccký, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 21.06.2022**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/2-UIN-238/15	<b>Názov predmetu:</b> Programovanie pre mobilné platformy pre SŠ
--	--

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** kurz

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 **Za obdobie štúdia:** 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 5.

**Stupeň štúdia:** II.

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

Priebežné hodnotenie: Študent môže získať 50% bodov za aktívnu účasť na seminároch a vypracovávanie úloh. Ďalších 50% bodov získa za návrh a realizáciu projektu.

Orientečná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

**Výsledky vzdelávania:**

Po absolvovaní predmetu študent

- má prehľad o programátorských prostrediac, ktoré sú vhodné pre programovanie aplikácií pre mobilné platformy
- je schopný rozpoznať, ktoré prostredie je vhodné pre žiakov na stredných školách
- pozná a vie aplikovať znalosti z iných programovacích jazykov do jazyka, ktorý je vhodný pre programovanie mobilných zariadení
- dokáže posúdiť, ktoré aplikácie vo vybranom programovacom nástroji sú vhodné a primerane náročné pre žiakov na strednej škole
- naprogramuje stredne náročné projekty vo vybranom prostredí

**Stručná osnova predmetu:**

- Programovacie jazyky a prostredia pre mobilné zariadenia
- Prehľad mobilných platform a prístupov k programovaniu pre ne
- Programovacie nástroje pre programovanie mobilných aplikácií, ktoré sú vhodné pre žiakov strednej školy.
- Multiplatformové vývojové prostredia verus špecifické vývojové prostredie pre danú platformu
- Cyklus a jeho použitie vo vybranom programovacom jazyku
- Vytvorenie a použitie premenných v jednoduchých úlohách pre mobilné zariadenia
- Konštrukcia podmieňovacieho príkazu
- Špecifikácia a návrh projektu
- Implementácia projektu, ladenie chýb
- Prezentácia projektu, hodnotenie a diskusia k projektu

**Odporučaná literatúra:**

Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle  
Beginning Android 4 application development / Wei-Meng Lee; Chaim Krause. Indianapolis, Ind. : Wrox/John Wiley & Sons, 2012  
MIT App Inventor, webové stránky a vzdelávacie materiály z [www.appinventor.mit.edu](http://www.appinventor.mit.edu)

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

slovenský

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 15

A	B	C	D	E	FX
53,33	26,67	6,67	0,0	0,0	13,33

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

**Dátum poslednej zmeny:** 20.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

**Kód predmetu:**  
FMFLKDMFI/1-UIN-351/17

**Názov predmetu:**  
Programovanie v JavaScripte

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** kurz

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 **Za obdobie štúdia:** 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 4.

**Stupeň štúdia:** I., II.

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

Študent môže získať 50% bodov za štúdium a aplikáciu vlastností programovacieho jazyka JavaScript. Ďalších 50% bodov môže získať za programovanie zadaných úloh počas seminárov.

Orientečná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

**Výsledky vzdelávania:**

Študent:

- pozná príkazy JavaScriptu, teda jazyka, ktorý je vhodný na vytváranie aplikácií, ktoré fungujú vo webovom prehliadači
- rozumie, ako vložiť kód v jazyku JavaScript do html stránky
- rozpozná a vysvetlí funkciu jednotlivých prvkov, ktoré sú súčasťou html kódu a ktorých akcie sú naviazané na JavaScript
- je schopný zapísať a odladiť svoje riešenie úlohy v jazyku JavaScript

**Stručná osnova predmetu:**

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

**Odporučaná literatúra:**

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., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

**Kód predmetu:**  
FMFLKDMFI/1-UIN-250/00

**Názov predmetu:**  
Propedeutika vyučovania informatiky (1)

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** seminár

**Odporeúčaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 **Za obdobie štúdia:** 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporeúčaný semester/trimester štúdia:** 1.

**Stupeň štúdia:** I., II., N

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

aktívna účasť na seminároch a min 50% bodov zo semestra

Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na seminároch (50%) a domáce úlohy (30%)

Záverečný test (20%)

Orientečná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 80/20

**Výsledky vzdelávania:**

Študent:

- pozná obsah a rozsah predmetu informatika určený Štátnym vzdelávacím programom pre rôzne typy a stupne škôl
- bude schopný navrhnúť 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

**Stručná osnova predmetu:**

- Učiteľ informatiky
- Informatika v iných krajinách
- Analýza učiva pomocou Brunnerovho konceptu
- Fázy výučby vo vyučovaní informatiky
- Vzdelávanie ciele predmetu informatika na 2 stupni ZŠ a SŠ
- Výchovno vzdelávanie ciele jednotlivých tém informatiky
- Školské vzdelávanie programy a učebné osnovy
- Projektové vyučovanie
- Práca s metodickými materiálmi
- Plánovanie a realizácia hodnotenia na predmete informatika

**Odporeúčaná literatúra:**

vlastné elektronické texty zverejňované

Od vzdělávacího programu k vyučovací hodině / 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 nakladatelstvo - Mladé letá, 2013

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 204

A	B	C	D	E	FX
77,45	7,84	6,37	2,94	0,49	4,9

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

**Dátum poslednej zmeny:** 21.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/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>Odporučaný 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>Odporučaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<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 diskusií. 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.	

**Odporučaná literatúra:**

Od vzdělávacího programu k vyučovací hodině / Marvin Pasch ... [et al.] ; přeložil 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, doc. Mgr. Karolína Miková, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 21.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

**Kód predmetu:**  
FMFI-PriF.KDPP/1-  
UXX-141/22

**Názov predmetu:**  
Psychológia pre učiteľov (1)

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** prednáška / seminár

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 / 2 **Za obdobie štúdia:** 26 / 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie**

Forma výučby: prednáška, seminár

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 2/2 Za obdobie štúdia: 26/26

Metóda štúdia: prezenčná/kombinovaná

**Počet kreditov:** 4

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 1.

**Stupeň štúdia:** I., II., N

**Podmieňujúce predmety:**

**Vyučujúce predmety:** FMFI-PriF.KDPP/1-UXX-131/10

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

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 spoločalivá 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

**Výsledky vzdelávania:**

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 psychológií, význam a využitie psychológie v školskom prostredí a v práci učiteľov.
2. Výskum a výskumné metódy v psychológií: 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 myсле. 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.

**Odporečaná 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 adolescentná psychiatrie. Praha: Portál  
HOLEČEK, V. (2014) Psychologie v učitelskej praxi. Praha: Grada.  
LANGMEIER, J.-KREJČÍŘOVÁ, D. (2006). Vývojová psychologie. Grada.  
STERNBERG, R., J. (2009). Kognitívni 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:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 667

A	B	C	D	E	FX
22,49	16,34	23,54	17,39	16,04	4,2

**Vyučujúci:** Mgr. Eva Paulisová, PhD., PhDr. ThLic. Peter Ikhardt, PhD., RNDr. Jana Ciceková, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 16.09.2022**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

**Kód predmetu:**  
FMFI-PriF.KDPP/1-  
UXX-142/22

**Názov predmetu:**  
Psychológia pre učiteľov (2)

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** prednáška / seminár

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 / 2 **Za obdobie štúdia:** 26 / 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie**

Forma výučby: prednáška, seminár

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 2/2 Za obdobie štúdia: 26/26

Metóda štúdia: prezenčná/kombinovaná

**Počet kreditov:** 4

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 2.

**Stupeň štúdia:** I., II., N

**Podmieňujúce predmety:** FMFI-PriF.KDPP/1-UXX-141/22 - Psychológia pre učiteľov (1)

**Vyučujúce predmety:** FMFI-PriF.KDPP/1-UXX-135/10

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

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 priupustenia 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 spoločalivá 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

**Výsledky vzdelávania:**

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 psychológií. 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 inkluzie. 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, mobbyingu a syndrómu vyhorenia.

**Odporučaná 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:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 524

A	B	C	D	E	FX
30,53	20,8	19,47	17,56	8,59	3,05

**Vyučujúci:** Mgr. Eva Paulisová, PhD., RNDr. Jana Ciceková, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 16.09.2022**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/2-UIN-237/22	<b>Názov predmetu:</b> Robotické stavebnice vo vzdelávaní
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> kurz <b>Odporučaný 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>Odporučaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: vytváranie aktivít počas seminárov (50%) a metodických materiálov a paralelné testovanie týchto aktivít pre vybrané robotické hračky (50%) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študenti budú na konci semestra: <ul style="list-style-type: none"><li>- Schopní pracovať s jednou, alebo dvoma robotickými hračkami</li><li>- Poznať a aplikovať kritéria pre tvorbu metodických materiálov na prácu s robotickými hračkami a stavebnicami</li><li>- Budú mať skúsenosť s overovaním navrhnutých aktivít</li><li>- Sa budú vedieť pozerať na vyučovanie robotiky z pohľadu taxonómii</li><li>- Budú poznat riziká a výhody edukačnej robotiky a jej vplyv na rozvoj zručností žiakov</li></ul>	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Práca so vybranou robotickou stavebnicou</li><li>• Didaktická analýza učiva v edukačnej robotike</li><li>• Taxonómie v kontexte programovania robotických hračiek</li><li>• Príprava a analýza metodických materiálov pre robotické stavebnice</li><li>• Overovanie navrhnutých materiálov</li></ul>	
<b>Odporučaná literatúra:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle</li><li>• Rôzne materiály od výrobcov vybraných robotických stavebníc ako napr. LEGO, Ozobot, Micro:bit a pod</li></ul>	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský	
<b>Poznámky:</b>	

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 88

A	B	C	D	E	FX
89,77	3,41	1,14	2,27	0,0	3,41

**Vyučujúci:** doc. Mgr. Karolína Miková, PhD., Mgr. Jakub Krcho**Dátum poslednej zmeny:** 21.06.2022**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

<b>Kód predmetu:</b> FMFLKJP/1-MXX-161/00	<b>Názov predmetu:</b> Ruský jazyk (1)
--	---

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** cvičenie

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 **Za obdobie štúdia:** 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 1., 7.

**Stupeň štúdia:** I., I.II., II.

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

test

Podmienky absolvovania predmetu

<https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebezneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/>

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

**Výsledky vzdelávania:**

Základná komunikácia v ruštine, rozvíjanie ostatných jazykových zručností ruského jazyka - počúvanie s porozumením, čítanie a písanie.

**Stručná osnova predmetu:**

Zvládnut' základy všeobecného ruského jazyka. Kurz ponúka základy jazyka na úrovni A1. Ovládnutie abzu, získanie lexikálno-gramatického a konverzačného "optima", pohotovosti pri čítaní autentických ruských textov a stratégii práce s neznámymi slovami, schopnosti chápať jednoduché texty bez slovníka.

Obsahom predmetu je ruština pre začiatočníkov.

**Odporučaná literatúra:**

Učebnica: Точка Ру А1 (Ольга Долматова, Екатерина Новачац), pracovné karty Падежи 1 (Л.С. Безкоровайная, В.Е. Штыленко).

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 738

A	B	C	D	E	FX
57,86	16,53	10,98	4,2	1,76	8,67

**Vyučujúci:** Viktoria Mirsalova

**Dátum poslednej zmeny:** 20.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

<b>Kód predmetu:</b> FMFLKJP/1-MXX-162/00	<b>Názov predmetu:</b> Ruský jazyk (2)
--	---

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** cvičenie

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 **Za obdobie štúdia:** 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 2., 8.

**Stupeň štúdia:** I., I.II., II.

**Podmieňujúce predmety:**

**Odporučané prerekvizity (nepovinné):**

Absolvovanie predmetu Ruský jazyk (1)

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

test

Podmienky absolvovania predmetu

<https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebezneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/>

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

**Výsledky vzdelávania:**

Základná komunikácia v ruštine, rozvíjanie ostatných jazykových zručností ruského jazyka - počúvanie s porozumením, čítanie a písanie.

**Stručná osnova predmetu:**

Zvládnut' základy všeobecného ruského jazyka. Ovládnutie abzuky, 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 začiatočíkov a predmet tématicky nadväzuje na Ruský jazyk 1.

**Odporučaná literatúra:**

Učebnica: Точка Ру А1 (Ольга Долматова, Екатерина Новачац), pracovné karty Падежи 1 (Л.С. Безкоровайная, В.Е. Штыленко).

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 435

A	B	C	D	E	FX
63,91	16,09	8,97	3,91	0,92	6,21

**Vyučujúci:** Viktoria Mirsalova

**Dátum poslednej zmeny:** 20.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026										
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave										
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKJP/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>Odporučaný 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>Odporučaný semester/trimester štúdia:</b> 3., 9.										
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II.										
<b>Podmieňujúce predmety:</b>										
<b>Odporučané 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 Podmienkyabsolvovania 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> 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 prehľbovanie 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>Odporučaná literatúra:</b> Точка Py A2 (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: 212										
A	B	C	D	E	FX					
69,34	17,92	8,96	2,36	0,0	1,42					

**Vyučujúci:** Viktoria Mirsalova

**Dátum poslednej zmeny:** 20.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026										
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave										
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKJP/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>Odporučaný 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>Odporučaný semester/trimester štúdia:</b> 4., 10.										
<b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II.										
<b>Podmieňujúce predmety:</b>										
<b>Odporučané 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-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>										
Ovládnutie písaného písma, ďalší rozvoj jazykových návykov a zručností, oboznámenie sa s ruskou kultúrou, históriou a reálami, 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 reálami, 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>Odporučaná literatúra:</b>										
Točka Py A2 (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., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI+KAG/2- UXX-939/22	<b>Názov predmetu:</b> Seminár k diplomovej práci
<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> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Aktívna účasť, priebežné referovanie o práci na diplomovej práci. A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Vymedzenie témy diplomovej práce, prehľad o aktuálnom stave riešenia problematiky, voľba teoreticko-metodologickej konцепcie práce a schopnosť selektívne a korektne pracovať so sekundárной literatúrou.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Voľba témy diplomovej práce. Rešerš odbornej literatúry k téme. Základný materiálový výskum a postup jeho spracovania. Metódy spracovania a tvorby diplomovej práce (citačné normy, úprava rukopisu, poznámkový aparát). Prezentovanie čiastkového výstupu (napr. v podobe jednej kapitoly diplomovej práce).	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Výber odbornej literatúry podľa zvolenej témy práce; Aktuálna smernica rektora UK o základných náležitostiach záverečných prác; KATUŠČÁK, D.: Ako písat záverečné a kvalifikačné práce. Nitra: Enigma 2007.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský jazyk, anglický	
<b>Poznámky:</b>	

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 45

A	ABS	B	C	D	E	FX
91,11	0,0	4,44	2,22	0,0	2,22	0,0

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., PaedDr. Peter Vankúš, PhD., doc. PaedDr. Klára Velmovská, PhD., prof. RNDr. Ivan Kalaš, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 22.08.2022**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI+KAG/2- UXX-940/22	<b>Názov predmetu:</b> Seminár k diplomovej 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> 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 39	
<b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> aktívna účasť na seminári, odovzdanie zadania v termíne a prezentácia priebežných výsledkov A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolvent predmetu je schopný získať z triediť informácie z informačných zdrojov, najmä z monografií, článkov z časopisov, zborníkov z konferencií a z vysokoškolských učebníč. Absolvent je schopný plánovať výskum v oblasti zadania diplomovej práce.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Formulovanie cieľov diplomovej práce na základe jej zadania; získavanie, triedenie a využívanie dostupných zdrojov; práca s elektronickými informačnými zdrojmi; formulovanie výskumných otázok, hľadanie metód výskumu vhodných pre tému práce.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Creswell JW. Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative. Prentice Hall Upper Saddle River, NJ; 2002. Zdroje uvedené v zadanií diplomovej práce. Zdroje dostupné v databázach (napr. wos, scopus, researchgate). Učebnica venovaná metodológií výskumu v oblasti učiteľstva prírodovedných predmetov odporúčaná vedúcim práce.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský, anglický	
<b>Poznámky:</b>	

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 54

A	B	C	D	E	FX
96,3	0,0	0,0	0,0	1,85	1,85

**Vyučujúci:** doc. PaedDr. Mária Slavíčková, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Klára Velmovská, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., PaedDr. Peter Vankúš, PhD., RNDr. Martina Bátorová, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 20.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI+KAG/2- UXX-941/22	<b>Názov predmetu:</b> Seminár k diplomovej 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> 4 <b>Za obdobie štúdia:</b> 52	
<b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Aktívna účasť, priebežné referovanie o práci na diplomovej práci. A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolvent je schopný spracovať zvolenú tému na úrovni vedeckej štúdie s reprezentatívnym výberom odbornej literatúry, s vhodne zvolenými vedeckými postupmi a hypotézami, ktoré je možné verifikovať. Absolvent je schopný formulovať prínos vlastnej práce v oblasti učiteľstva informatiky/matematiky/fyziky.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Rozvoj argumentačných schopností, kauzálneho myslenia a tvorivosti v oblasti témy diplomovej práce. Rozvoj schopností prezentovať výsledky vlastnej práce v oblasti témy diplomovej práce.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Creswell JW. Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative. Prentice Hall Upper Saddle River, NJ; 2002. Zdroje uvedené v zadani diplomovej práce. Zdroje dostupné v databázach (napr. wos, scopus, researchgate). Učebnica venovaná metodológií výskumu v oblasti učiteľstva prírodovedných predmetov odporúčaná vedúcim práce.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský, anglický	
<b>Poznámky:</b>	

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 36

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

**Vyučujúci:** doc. PaedDr. Mária Slavíčková, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., PaedDr. Peter Vankúš, PhD., RNDr. Martina Bátorová, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 20.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

**Kód predmetu:**  
FMFLKJP/1-MXX-171/20

**Názov predmetu:**  
Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (1)

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** cvičenie

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 **Za obdobie štúdia:** 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 1., 7.

**Stupeň štúdia:** I., I.II., II., III.

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

testy

Podmienky absolvovania predmetu

<https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebezneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/>

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

**Výsledky vzdelávania:**

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.

**Stručná osnova predmetu:**

Náplňou predmetu je osvojenie základov slovenského jazyka. Jazyková úroveň kurzu zodpovedá stupňu A1 (Začiatočníci).

**Odporučaná literatúra:**

Krížom-Krážom Slovenčina 1, doplňujúce materiály vypracované vyučujúcim podľa potreby účastníkov kurzu.

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 113

A	ABS	B	C	D	E	FX	NEABS
32,74	23,89	8,85	6,19	0,88	0,0	24,78	2,65

**Vyučujúci:** Mgr. Aneta Barnes

**Dátum poslednej zmeny:** 21.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026													
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave													
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky													
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKJP/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>Odporučaný 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>Odporučaný semester/trimester štúdia:</b> 2., 8.													
<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-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>													
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>Odporučaná literatúra:</b>													
Krížom-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: 86													
A	ABS	B	C	D	E	FX	NEABS						
62,79	18,6	1,16	1,16	0,0	0,0	9,3	6,98						
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Aneta Barnes													
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 21.06.2022													
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.													

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

**Kód predmetu:**  
FMFLKJP/1-MXX-271/20

**Názov predmetu:**  
Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (3)

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** cvičenie

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 **Za obdobie štúdia:** 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 3., 9.

**Stupeň štúdia:** I., I.II., II., III.

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

testy

Podmienky absolvovania predmetu

<https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebezneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/>

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

**Výsledky vzdelávania:**

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.

**Stručná osnova predmetu:**

Kurz nadvázuje na Kurz slovenského jazyka (2). Náplňou predmetu je pokračovanie osvojenia základov slovenského jazyka. Jazyková úroveň kurzu zodpovedá stupňu A 2 (mierne pokročilí).

**Odporučaná literatúra:**

Krížom-Krážom Slovenčina 2, doplňujúce materiály vypracované vyučujúcim podľa potreby účastníkov kurzu.

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

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

**Vyučujúci:** Mgr. Aneta Barnes

**Dátum poslednej zmeny:** 21.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

<b>Kód predmetu:</b> FMFLKJP/1-MXX-272/20	<b>Názov predmetu:</b> Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (4)
--	--

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** cvičenie

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 **Za obdobie štúdia:** 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 4., 10.

**Stupeň štúdia:** I., I.II., II., III.

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

testy

Podmienky absolvovania predmetu

<https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebezneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/>

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

**Výsledky vzdelávania:**

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.

**Stručná osnova predmetu:**

Kurz nadvázuje na Kurz slovenského jazyka (3). Náplňou predmetu je pokračovanie osvojenia základov slovenského jazyka. Jazyková úroveň kurzu zodpovedá stupňu A 2 (mierne pokročilí).

**Odporučaná literatúra:**

Krížom-Krážom Slovenčina 2, doplňujúce materiály vypracované vyučujúcim podľa potreby účastníkov kurzu.

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

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

**Vyučujúci:** Mgr. Aneta Barnes

**Dátum poslednej zmeny:** 21.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

**Kód predmetu:**  
FMFLKDMFI/1-UIN-673/22

**Názov predmetu:**  
Softvér vo vzdelávaní

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** kurz

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 **Za obdobie štúdia:** 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 4.

**Stupeň štúdia:** I., II., N

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

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.

Orientečná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

**Výsledky vzdelávania:**

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.

**Stručná osnova predmetu:**

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.

**Odporučaná literatúra:**

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: 6

A	B	C	D	E	FX
66,67	16,67	16,67	0,0	0,0	0,0

**Vyučujúci:** doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 20.06.2022**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/2-UFY-205/22	<b>Názov predmetu:</b> Súčasné trendy v didaktike fyziky
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednáška / cvičenie <b>Odporučaný 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>Odporučaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: návrh témy projektu (10 bodov), spracovanie projektu (20 bodov), prezentácia projektu (10 bodov), diskusie k prezentáciám projektov rovesníkov (20 bodov) Skúška: písomná (20 bodov), ústna (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> Absolvent bude po didaktickej stránke pripravený na úlohy kladené na začínajúceho učiteľa. Bude vedieť vybrať si z osvedčených, ako aj moderných postupov a stratégii pri vyučovaní fyziky.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Základné pedagogické dokumenty, štandardy. Súčasné koncepcie vyučovania fyziky. Aktivity vo vyučovaní fyziky a rozvoj kompetencii žiakov. Úlohy rozvíjajúce tvorivosť, kontextové úlohy, úlohy typu projekt. Prostriedky na kontrolu a hodnotenie vedomostí žiakov, tvorba testov, širokoplošné testovanie. Práca so žiakmi so zvýšeným záujmom o fyziku (fyz. krúžky, Korešpondenčný seminár, Fyzikálna olympiáda, Turnaj mladých fyzikov.) Kabinet fyziky a školská agenda. Kontrola vyučovacieho procesu. Začínajúci učiteľ, očakávania školy od absolventov učiteľstva fyziky, kvalifikačný postup učiteľa.	
<b>Odporučaná literatúra:</b> Learning to Teach in a New Era / J. Allen, S. White, Cambridge, 2021 Didaktika fyziky / P. Demkanin, 2018	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský a anglický.	
<b>Poznámky:</b>	

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 68

A	B	C	D	E	FX
94,12	4,41	1,47	0,0	0,0	0,0

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., PaedDr. Tünde Kozánek Kiss, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 18.06.2022**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

**Kód predmetu:**  
FMFLKDMFI/2-UFY-245/22

**Názov predmetu:**  
Symbols a štruktúry vo fyzikálnom vzdelávaní

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** kurz

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 **Za obdobie štúdia:** 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 6.

**Stupeň štúdia:** II.

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

V priebehu semestra budú dva testy, z ktorých môže študent získať max. 2x 10 bodov. V polovici semestra študent odovzdá plán semestrálnej práce - max. 10 bodov. V závere semestra študent obháji semestrálnu prácu - max. 20 bodov. Kredity sa neudelia, ak študent získa menej ako 50% bodov.

Stupnica hodnotenia: nad 90% A; 80%-90% B; 70%-80% C; 60%-70% D; 50%-60% E

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

**Výsledky vzdelávania:**

Študenti budú oboznámení so súčasnými prístupmi k symbolom, štruktúram, usporadúvaniam, kategóriám, a vzájomným vzťahom v súvislosti s ľudským myšlením. Tieto vedia identifikovať v rôznych témach, kontextoch a prístupoch k fyzikálnemu a prírodrovednému vzdelávaniu.

**Stručná osnova predmetu:**

Symbols. Štruktúry. Usporadúvania. Kategórie. Vzájomné vzťahy v súvislosti.

Identifikácia spôsobov rozmyšľania v témach, kontextoch fyzikálneho a prírodrovedného vzdelávania.

**Odporučaná literatúra:**

Five Pillars of The Mind, Redisigning Education to Suit the Brain T. Tokuhama-Espinosa;  
Norton, 2019  
časopis npj Science of Learning

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

Slovenský a anglický.

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 1

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

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 18.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

**Kód predmetu:** FMFLKDMFI/1-UXX-331/22    **Názov predmetu:** Školský manažment

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** prednáška / seminár

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 1 / 2 **Za obdobie štúdia:** 13 / 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 3

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 4.

**Stupeň štúdia:** I., II., N

**Podmieňujúce predmety:**

**Vylučujúce predmety:** FMFI-Prif.KDPP/1-UXX-331/15

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

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 splňajú minimálne kritériá,

Fx: 0-59%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 80/20

**Výsledky vzdelávania:**

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.

**Stručná osnova predmetu:**

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. Profesijný rozvoj učiteľa. Triedny učiteľ.

**Odporučaná literatúra:**

- HALÁKOVÁ, Z., NAGYOVÁ, S., NAGY, T. 2019. Školský manažment pre študentov učiteľstva prírodovedných predmetov s praktickými ukázkami. 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., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026										
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave										
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKTV/2-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>Odporučaný 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>Odporučaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 7.										
<b>Stupeň štúdia:</b> I.II., 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>										
Nácvik herných činností jednotlivca v kolektívnych hrách: basketbal, volejbal, futbal, florbal a hokej. V ostatných športoch zvládnutie základnej techniky športovej disciplíny. Vo vodnej turistike základný výcvik na stojatej a mierne tečúcej vode. Rozvoj koordinačných schopností, zvýšenie kl'bovej pohyblivosti, zlepšenie funkcií srdco-cievneho systému a dýchacej sústavy.										
<b>Odporučaná 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: 1911										
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>FX</b>					
97,65	0,63	0,05	0,0	0,0	1,67					
<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										
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 15.03.2022										
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.										

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

**Kód predmetu:**  
FMFLKTV/2-MXX-120/00

**Názov predmetu:**  
Telesná výchova a šport (2)

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** cvičenie

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 **Za obdobie štúdia:** 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 2., 8.

**Stupeň štúdia:** I.II., II.

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

**Výsledky vzdelávania:**

**Stručná osnova predmetu:**

V kolektívnych hráčov basketbal, volejbal, futbal, florbal, hokej, nácvik útočných a obranných herných kombinácií a hra s modifikovanými pravidlami. V individuálnych športoch osvojenie prvkov vyššej obtiažnosti z hľadiska úrovne pohybových schopností (plávanie - kraul, prsia, znak, skoky na trampolíne a aerobik - nácvik zostáv, posilňovanie - rozvoj hlavných svalových skupín, vodná turistika - výcvik na tečúcej vode. Testovanie úrovne kondičných a koordinačných schopností.

**Odporučaná literatúra:**

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

slovenský, anglický

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 1797

A	B	C	D	E	FX
98,44	0,33	0,06	0,06	0,06	1,06

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

**Dátum poslednej zmeny:** 15.03.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026										
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave										
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKTV/2-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>Odporeúčaný 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>Odporeúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3., 9.										
<b>Stupeň štúdia:</b> I.II., 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 hráč zdokonaľovanie herných útočných a obranných kombinácií. V individuálnych športoch nácvik takticko-technických prvkov. Kompenzačné cvičenia na odstraňovanie chybného držania tela. Strečing. Pravidlá súťaží v športovej špecializácii.										
<b>Odporeúčaná 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: 1454										
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>FX</b>					
98,56	0,41	0,07	0,0	0,07	0,89					
<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										
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 15.03.2022										
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.										

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026										
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave										
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKTV/2-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>Odporučaný 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>Odporučaný semester/trimester štúdia:</b> 4., 10.										
<b>Stupeň štúdia:</b> I.II., 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>										
Športová príprava na Majstrovstvá fakulty vo vybranom športe s upravenými pravidlami. Výber športovo nadaných študentov do družstiev Fakultnej športovej ligy, Vysokoškolskej ligy bratislavských fakúlt a účasť na športových podujatiach fakulty a univerzity.										
<b>Odporučaná 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: 1267										
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>FX</b>					
98,34	0,39	0,08	0,08	0,08	1,03					
<b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Jana Leginusová, Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Martin Dovičák, PhD., Mgr. Branislav Nedbálek, PhD., Mgr. Júlia Raábová, PhD., Mgr. Tomáš Lovecký										
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 15.03.2022										
<b>Schválil:</b> doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.										

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026										
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave										
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKTF/2-UFY-101/22	<b>Názov predmetu:</b> Teoretická fyzika									
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> prednáška / cvičenie <b>Odporučaný 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> Vypracovanie práce k dohodnutej téme zo semestra a absolvovanie ústnej a písomnej skúšky.										
<b>Počet kreditov:</b> 4										
<b>Odporučaný semester/trimester štúdia:</b> 3.										
<b>Stupeň štúdia:</b> II.										
<b>Podmieňujúce predmety:</b>										
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Počas semestra si študent vyberie (10 bodov) jeden projekt, ktorý vypracuje (30 bodov) (téma sa týka učiva z prednášok) a následne odprezentuje (10 bodov) pred celou skupinou, zároveň sa podieľa na diskusiach k projektom rovesníkov (10 bodov) – spolu to tvorí 60% známky. Skúška pozostáva z písomnej a z ústnej časti 40%. A: 100-90, B: 89-80, C: 79-70, D: 69-60, E: 59-50, Fx: 49-0. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40										
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Cieľom predmetu je oboznámiť sa s matematickými základmi modernej fyziky. Na prednáškach sa oboznámim so známymi rovnicami a prediskutujeme ich súvis so svetom okolo nás. Súčasťou cvičení je potom overenie základných manipulácií s týmito rovnicami.										
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Klasická mechanika, fyzika vĺn, komplexné čísla, oscilácie, fyzika tečenia, termodynamika, relativistická fyzika, kvantová fyzika, kozmológia.										
<b>Odporučaná literatúra:</b> Physics, principles with applications / Giancoli, Pearson, 2005, materiály vyučujúceho										
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský a anglický										
<b>Poznámky:</b>										
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 77										
A	B	C	D	E	FX					
54,55	16,88	11,69	9,09	6,49	1,3					

**Vyučujúci:** Mgr. Samuel Kováčik, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 18.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

**Kód predmetu:**  
FMFLKDMFI/2-UIN-101/22

**Názov predmetu:**  
Teoretická informatika (1)

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** kurz

**Odporečaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 **Za obdobie štúdia:** 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporečaný semester/trimester štúdia:** 3., 5.

**Stupeň štúdia:** II.

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

Priebežné hodnotenie: domáce úlohy(25%)/písomky (25%)

Skúška: písomná

Orientačná stupnica hodnotenia: A 90 %, B 80 %, C 70 %, D 60 %, E %50 %)

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50

**Výsledky vzdelávania:**

Uviest' do problematiky teoretickej informatiky, zoznámiť študentov s klasickými aj aktuálnymi oblastami výskumu, v ktorých sú základné otázky: Dajú sa všetky problémy algoritmicky riešiť? Aké efektívne je riešenie? Aké sú techniky riešenia? Po absolvovaní predmetu budú študenti vedieť, čo je to výpočtový model. Na výpočtovom modeli konečný automat (KA) budú vedieť čo je to krok výpočtu, výpočet, akceptujúci výpočet. Budú vedieť ukázať (dokázať), že konkrétny problém (rozpoznanie jazyka) je riešiteľný resp. neriešiteľný na KA. Študenti budú rozumieť definícii nedeterminizmu a jeho použitiu pri riešení jednoduchých úloh. Študenti budú vedieť napísať jednoduché programy pre Turingov stroj.

**Stručná osnova predmetu:**

Stručné zoznámenie sa s hlavnými konceptmi teoretickej informatiky:

- Abecedy, Slová, Jazyky a algoritmické problémy
- výpočtový model Konečný automat (KA),
- Konfigurácia, krok výpočtu, výpočet, akceptujúci a neakceptujúci výpočet.
- Spôsob návrhu KA: ad hoc a potreba dôkazu správnosti resp. modulárna konštrukcia
- Existencia problémov, ktoré sú neriešiteľné na KA. Dôkazy neexistencie
- Nedeterministický konečný automat (NKA), Konfigurácia, krok výpočtu, výpočet, akceptujúci a neakceptujúci výpočet.
- Ekvivalentnosť KA a NKA (podmonožinová konštrukcia)
- Úvod do výpočtového modelu Turingov stroj

**Odporečaná literatúra:**

- Theoretical computer science : Introduction to automata, computability, complexity, algorithmics, randomization, communication, and cryptography / Juraj Hromkovič. Berlin : Springer, 2004
- Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 41

A	B	C	D	E	FX
80,49	12,2	4,88	2,44	0,0	0,0

**Vyučujúci:** RNDr. Michal Winczer, PhD., Mgr. Lucia Budinská, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/2-UIN-102/22	<b>Názov predmetu:</b> Teoretická informatika (2)
--	--

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** kurz

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 **Za obdobie štúdia:** 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 4.

**Stupeň štúdia:** II.

**Podmieňujúce predmety:** FMFI.KI/1-INF-215/14 - Formálne jazyky a automaty (1) alebo FMFI.KAI+KDMFI/1-AIN-211/10 - Úvod do teoretickej informatiky alebo FMFI.KDMFI/2-UIN-101/22 - Teoretická informatika (1) alebo FMFI.KDMFI/2-UIN-101/15 - Teoretická informatika (1)

**Odporučané prerekvizity (nepovinné):**

2-UIN-101/22 Teoretická informatika 1

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

Priebežné hodnotenie: domáce úlohy (25%)/písomky (25%)

Skúška: písomná

Orientačná stupnica hodnotenia: A 90 %, B 80 %, C 70 %, D 60 %, E %50 %

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50

**Výsledky vzdelávania:**

Študenti si prehľbia a rozšíria vedomosti v oblasti teoretickej informatiky, oboznámia sa s ďalšími aktuálnymi oblasťami výskumu, ďalej budú skúmať základné otázky teoretickej informatiky: Aké efektívne je riešenie? Aké sú techniky riešenia? Študenti budú vedieť výpočtový model TS, budú vedieť simulať vzájomne viaceré modifikácie TS (viacpáskový, nedeterministický). Budú vedieť, že existujú problémy, ktoré nie sú riešiteľné na TS. Budú vedieť používať redukciu medzi problémami na dokazovanie riešiteľnosti aj neriešiteľnosti.

**Stručná osnova predmetu:**

- Turingove stroje
- Vypočítateľnosť
- Teória zložitosti
- Spôsoby riešenia ťažkých problémov
- Kryptografia

**Odporučaná literatúra:**

- Theoretical computer science : Introduction to automata, computability, complexity, algorithmics, randomization, communication, and cryptography / Juraj Hromkovič. Berlin : Springer, 2004

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

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 26

A	B	C	D	E	FX
92,31	3,85	0,0	3,85	0,0	0,0

**Vyučujúci:** RNDr. Michal Winczer, PhD., Mgr. Lucia Budinská, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/1-UXX-132/22	<b>Názov predmetu:</b> Teoretické základy výchovy
--	--

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** prednáška / seminár

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 1 / 1 **Za obdobie štúdia:** 13 / 13

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 2.

**Stupeň štúdia:** I., II.

**Podmieňujúce predmety:**

**Vylučujúce predmety:** FMFI-Prif.KDPP/1-UXX-132/10

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

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 spolahlivá práca),

D (72-66%, uspokojivo – prijateľné výsledky),

E (65-60%, dostatočne – výsledky splňajú minimálne kritériá),

Fx (59-0%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše)

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

**Výsledky vzdelávania:**

Študent má po úspešnom absolvovaní predmetu základné vedomosti z vybraných disciplín pedagogiky o podstate výchovy, filozofických východiskách pedagogického myslenia a teoretických koncepciach 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.

**Stručná osnova predmetu:**

Vedy o výchove: tradičné a moderné poňatie. Chápanie výchovy a jej explanačia. 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.

**Odporučaná 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 morálного vedomí 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., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026										
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave										
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKTF/2-UFY-236/22	<b>Názov predmetu:</b> Teória relativity									
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b>										
<b>Forma výučby:</b> prednáška										
<b>Odporučaný 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>Odporučaný semester/trimester štúdia:</b> 6.										
<b>Stupeň štúdia:</b> II.										
<b>Podmieňujúce predmety:</b>										
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>										
Priebežné hodnotenie: písomky (4x10 bodov), mikrovýstupy (2x10 bodov)										
Skúška: písomná (40 bodov)										
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%.										
Kredity sa neudelia, ak študent získava menej ako 50% bodov.										
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40										
<b>Výsledky vzdelávania:</b>										
Absolventi budú mať základné predstavy o teórii relativity tak, že budú rozumieť vybraným materiálom pre rozšírené stredoškolské fyzikálne vzdelávanie a vybraným populárno-vedeckým článkom z tejto oblasti.										
<b>Stručná osnova predmetu:</b>										
Postulates of STR. Kinematics in STR. Relativistic dynamics. Relativistic momentum and energy. Phenomena leading to the general theory of relativity.										
<b>Odporučaná literatúra:</b>										
Physics : principles with applications / Douglas C. Giancoli. Upper Saddle River, N.J. : Pearson/ Prentice Hall, 2005										
O atómoch a kvantovaní / Ján Pišút, Rudolf Zajac. Bratislava : Alfa, 1983										
Výber aktuálnych článkov z oblasti.										
Vlastné elektronické texty vyučujúceho 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: 0										
A	B	C	D	E	FX					
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					

**Vyučujúci:** RNDr. Eduard Masár, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 18.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

**Kód predmetu:**

FMFLKDMFI/1-UXX-344/22

**Názov predmetu:**

Tvorba edukačných materiálov pre žiakov so špeciálnymi vzdelávacími potrebami

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** seminár

**Odporeúčaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 **Za obdobie štúdia:** 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporeúčaný semester/trimester štúdia:** 3., 5.

**Stupeň štúdia:** I., II.

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

Priebežné hodnotenie: Aktívna účasť, riešenie úloh, zapájanie sa do diskusíí (90%), vypracovanie projektu (10%)

Skúška: -

Orientečná stupnica hodnotenia: napr. A 90%, B 80%, C 70%, D 65%, E 60%

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100 / 0

**Výsledky vzdelávania:**

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

**Stručná osnova predmetu:**

- 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

**Odporeúčaná literatúra:**

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

- Špinar, D.: Tvoříme přístupné webové stránky; Zoner Press, 2004, 360 s.  
 - Bezákiová, D. a kol.: Tvorba a prezentácia dát, Bratislava : Centrum vedecko-technických informácií SR , 2020, ISBN 978-80-89965-67-0.

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 0

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

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Ľudmila Jašková, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 20.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026										
<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>Odporeúčaný 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>Odporeúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 7.										
<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 budť 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 dostať 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>Odporeúčaná 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: 201										
A	B	C	D	E	FX					
89,55	1,49	1,49	0,0	2,99	4,48					
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Xenia Daniela Poslon, PhD.										

**Dátum poslednej zmeny:** 06.09.2023

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026										
<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>Odporeúčaný 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>Odporeúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2., 8.										
<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 budť 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 dostať 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>Odporeúčaná 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: 201										
A	B	C	D	E	FX					
89,55	1,49	1,49	0,0	2,99	4,48					
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Xenia Daniela Poslon, PhD.										

**Dátum poslednej zmeny:** 06.09.2023

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026	
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave	
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/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>Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):</b> Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporučaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> FMFI.KDMFI/1-UIN-141/22 - Programovanie (2) alebo FMFI.KDMFI/1-UIN-141/15 - 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>- Sietové 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>Odporučaná 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

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 26

A	B	C	D	E	FX
61,54	23,08	7,69	7,69	0,0	0,0

**Vyučujúci:** prof. RNDr. Ivan Kalaš, PhD., Mgr. Tomáš Kubla

**Dátum poslednej zmeny:** 20.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

**Kód predmetu:**  
FMFLKDMFI/1-UIN-423/22

**Názov predmetu:**  
Úvod do riešenia informatických úloh

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** kurz

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 4 **Za obdobie štúdia:** 52

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 4

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 4.

**Stupeň štúdia:** I., II.

**Podmieňujúce predmety:** FMFI.KDMFI/1-UIN-322/22 - Informatika (2)

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

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 domáčich úloh.

Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

**Výsledky vzdelávania:**

Študent:

- získava praktické skúsenosti s programátorským riešením zložitejších informatických úloh
- dokáže diskutovať o rôznych prístupoch k riešeniu predkladaných informatických problémov
- analyzuje rôzne prístupy k riešeniu predkladaných informatických problémov, uvažuje o okrajových prípadoch
- je schopný identifikovať, aké metódy využiť na riešenie konkrétnych úloh, a navrhnuť a naprogramovať vlastné riešenie
- dokáže zhodnotiť správnosť riešení, ich algoritmickú náročnosť a efektivitu

**Stručná osnova predmetu:**

- naivné prístupy k riešeniu problémov
- greedy algoritmy
- programátorské riešenie logických problémov
- rozdeľuj a panuj
- dynamické programovanie
- rekurzia
- backtracking
- prehľadávanie stavového priestoru
- hashovanie
- optimalizácia algoritmov

**Odporučaná literatúra:**

Algorithmic Puzzles / Anany Levitin, Maria Levitin. Oxford University Press Inc, 2011

Archív úloh na stránke: [www.prask.ksp.sk](http://www.prask.ksp.sk)

Archív úloh na stránke: www.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: 29

A	B	C	D	E	FX
48,28	31,03	17,24	3,45	0,0	0,0

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

**Dátum poslednej zmeny:** 20.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/1-UXX-134/22	<b>Názov predmetu:</b> Všeobecná didaktika
--	---

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** prednáška / seminár

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 / 1 **Za obdobie štúdia:** 26 / 13

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 3

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 3.

**Stupeň štúdia:** I., II., N

**Podmieňujúce predmety:**

**Vylučujúce predmety:** FMFI.KDMFI/1-UXX-134/18

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

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

**Výsledky vzdelávania:**

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.

**Stručná osnova predmetu:**

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

**Odporučaná 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 vzdělávacího programu k vyučovací hodině. 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: 163

A	B	C	D	E	FX
39,26	28,22	15,34	8,59	1,84	6,75

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

**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026										
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave										
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKTF/2-UFY-102/22	<b>Názov predmetu:</b> Vybrané kapitoly modernej fyziky									
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b>										
<b>Forma výučby:</b> prednáška / cvičenie										
<b>Odporeúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b>										
Týždenný: 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 / 13										
<b>Metóda štúdia:</b> prezenčná										
<b>Počet kreditov:</b> 3										
<b>Odporeúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.										
<b>Stupeň štúdia:</b> II.										
<b>Podmieňujúce predmety:</b>										
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>										
V priebehu semestra budú dve písomné previerky, 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. 20 bodov. V skúškovom období bude riadená diskusia, kde študent môže získať max. 30 bodov. Kredity sa neudelia, ak študent získa menej ako 50% bodov. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 70/30										
<b>Výsledky vzdelávania:</b>										
Absolvent bude mať pokročilé vedomosti vo vybraných oblastiach modernej fyziky so zameraním na učiteľa fyziky ZŠ a SŠ.										
<b>Stručná osnova predmetu:</b>										
Štatistická fyzika, Termodynamika, Pohľady teoretickej fyziky na svetlo, elektrinu, elektromagnetizmus, jadrovú fyziku, kvantovú mechaniku, časticovú fyziku a kozmológiu.										
<b>Odporeúčaná literatúra:</b>										
Physics - principles and applications / Giancoli, Pearson, 2015 Vybrané učebnice Science a Physics programu MYP International Baccalaureate. Materiály pripravené vyučujúcim 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: 76										
A	B	C	D	E	FX					
53,95	25,0	11,84	1,32	7,89	0,0					
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Samuel Kováčik, PhD.										
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 18.06.2022										

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Akademický rok:</b> 2025/2026										
<b>Vysoká škola:</b> Univerzita Komenského v Bratislave										
<b>Fakulta:</b> Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/2-UXX-205/22	<b>Názov predmetu:</b> Vybrané kapitoly súčasných vied o učení sa									
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b>										
<b>Forma výučby:</b> seminár										
<b>Odporeúčaný 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>Odporeúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4., 6.										
<b>Stupeň štúdia:</b> II.										
<b>Podmieňujúce predmety:</b>										
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>										
V priebehu semestra študent na základe informácií z prednášok pripraví v požadovanej štruktúre návrh semestrálnej práce (10 bodov), túto obháji (10 bodov) a zrealizuje (20 bodov).										
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%										
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100 / 0										
<b>Výsledky vzdelávania:</b>										
Študent pozná vybrané prístupy k súčasným formuláciám princípov a zásad učenia sa formulovaným na základe poznania výsledkov neurovied. V súlade s týmito princípmi a zásadami vie dizajnovať sériu vyučovacích sekvencií vo svojej aprobácii.										
<b>Stručná osnova predmetu:</b>										
Vybrané prístupy kognitívnej psychológie. Teória 5 pilierov mysle. Teória Knowledge-in-Pieces. Princípy a zásady učenia sa. Aplikovanie získaných vedomostí pri tvorbe série vyučovacích sekvencií vo svojom aprobáčnom predmete.										
<b>Odporeúčaná literatúra:</b>										
5 pillars of Mind/T.Tokuhamma-Espinosa The Learning Science/R.K.Sawyer Materiály kurzu										
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>										
Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra aj v anglickom jazyku).										
<b>Poznámky:</b>										
<b>Hodnotenie predmetov</b>										
Celkový počet hodnotených študentov: 13										
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.										

**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

**Kód predmetu:**  
FMFLKDMFI+KAI/2-  
UIN-247/15

**Názov predmetu:**  
Webové technológie vo vyučovaní

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** kurz

**Odporeúčaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 **Za obdobie štúdia:** 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporeúčaný semester/trimester štúdia:** 5.

**Stupeň štúdia:** II.

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na hodine (15%), domáce úlohy (25%), referáty (25%), projekt (35%)

Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

**Výsledky vzdelávania:**

Študenti budú oboznámení s rozličnými nástrojmi založenými na najnovších webových technológiách, budú schopní rozhodnúť, ktoré z týchto nástrojov sú vhodné na aké vzdelávacie aktivity a budú vedieť navrhnúť rôzne možnosti ich využitia v školskej praxi.

**Stručná osnova predmetu:**

- nové nástroje interaktívneho webu - prehľad, technologické a pedagogické pozadie, súvis s teóriami učenia sa
- blog, vlog, mikroblog
- kolaboratívne editory a iné nástroje, wiki
- podcasting, sociálny bookmarking a tagovanie
- sociálne siete
- nástroje na hodnotenie aktivít na interaktívnom webe, peer-review, peer-assessment, self-assessment

**Odporeúčaná literatúra:**

- Vlastné elektronické študijné materiály vyučujúceho zverejňované na webovej stránke predmetu, resp. v systéme Moodle
- Výber aktuálnych publikácií z oblasti

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

slovenský, anglický

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 10

A	B	C	D	E	FX
90,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

<b>Kód predmetu:</b> FMFLKDMFI/2-UXX-204/22	<b>Názov predmetu:</b> Začínajúci učiteľ v škole
--	---

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** seminár

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 **Za obdobie štúdia:** 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 4.

**Stupeň štúdia:** II.

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na seminároch +príprava na hodiny (80%), projekt / referát (20%)

A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

**Výsledky vzdelávania:**

Študent:

- získa konkrétnu predstavu o povinnostiach učiteľa
- bude oboznámený s odporučanými postupmi a efektívnymi spôsobmi riešenia rôznych situácií v pedagogickej praxi
- navrhne aktivity a bude schopný posúdiť ich vhodnosť vzhľadom na aplikáciu na rôzne problémy s rôznymi skupinami žiakov
- dokáže plánovať vlastný osobnostný rozvoj popri profesijnom rozvoji a kriticky pristupovať k sebareflexii

**Stručná osnova predmetu:**

- prvý rok učiteľa (dovolenky, výplatné pásky, dochádzka, uvádzajúci učiteľ, prípravy, ...)
- práca predmetových komisií a pedagogická dokumentácia
- triednictvo
- koordinácia školských aktivít a podujatí
- komunikácia s rodičmi
- krízové situácie v škole
- profesijný rozvoj a starostlivosť o duševné zdravie
- toxický stres a nevhodné správanie
- šikana v škole, mobing a bossing
- práca so žiakmi so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami

**Odporučaná literatúra:**

vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle  
GINNIS, P.: Efektívni výukové nástroje pro učitele. Nakladatelství Universum, 2019.

GORDON, T.: Škola bez poražených. Malvern. 2015.  
BREAUX, A.: Rychlá pomoc pro učitele. Portál. 2020.  
SMETÁČKOVÁ, I., ŠTECH, S.: Učitelské vyhoření. Portál. 2020.  
ČAPEK, R.: Líný učitel. Jak učit dobře a efektivně. Raabe. 2019.  
BUCHWALD, P.: Stres ve škole a jak ho zvládnout. Edika. 2013.  
JANÍK, T.: Mýty omyly nepravdy. O chibách ve vzdělávání a pedagogice. Masarykova univerzita. 2020.  
ČOKYNA, J.: A okraje máš kde? N Press. 2019.

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 10

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

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

**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022

**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

**Akademický rok:** 2025/2026

**Vysoká škola:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Fakulta:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

**Kód predmetu:**

FMFLKDMFI/1-UXX-343/22

**Názov predmetu:**

Záujmová mimoškolská činnosť

**Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:**

**Forma výučby:** kurz

**Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):**

**Týždenný:** 2 **Za obdobie štúdia:** 26

**Metóda štúdia:** prezenčná

**Počet kreditov:** 2

**Odporučaný semester/trimester štúdia:** 3., 5.

**Stupeň štúdia:** I., II.

**Podmieňujúce predmety:**

**Podmienky na absolvovanie predmetu:**

Priebežné hodnotenie: Aktívna účasť; počas semestra študenti vypracujú písomnú semestrálnu prácu.

Orientečná stupnica hodnotenia A = (90, 100] %, B = (80, 90] %, C = (70, 80] %, D: (60, 70] %, E: (50, 60] %.

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100 / 0

**Výsledky vzdelávania:**

Študent absolvovaním predmetu:

- získá základné vedomosti o špecifických vedenia krúžkov záujmovej činnosti,
- získá základné vedomosti o špecifických 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.

**Stručná osnova predmetu:**

- 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.

**Odporučaná literatúra:**

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

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

slovenský

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 1

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

**Vyučujúci:** doc. PaedDr. Viera Haverlíková, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022**Schválil:** doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.