

Informačné listy predmetov

OBSAH

1. 2-UDG-101/22 Algebraická geometria.....	3
2. 2-UDG-264/22 Algebraická geometria pre učiteľov.....	5
3. 2-UDG-952/22 Deskriptívna geometria a didaktika deskriptívnej geometrie (štátnicový predmet).....	7
4. 2-UDG-111/22 Didaktika deskriptívnej geometrie (1).....	9
5. 2-UDG-113/22 Didaktika deskriptívnej geometrie (2).....	11
6. 2-UMA-951/15 Didaktika matematiky (štátnicový predmet).....	13
7. 2-UMA-104/22 Didaktika matematiky (1).....	16
8. 2-UMA-105/22 Didaktika matematiky (2).....	18
9. 2-UMA-106/22 Didaktika matematiky (3).....	20
10. 2-UMA-107/22 Didaktika matematiky (4).....	22
11. 2-UMA-259/22 Didaktika matematiky v praxi (1).....	24
12. 2-UMA-260/15 Didaktika matematiky v praxi (2).....	26
13. 2-UDG-115/22 Diferenciálna geometria.....	28
14. 2-UDG-265/22 Diferenciálna geometria pre učiteľov.....	30
15. 2-MXX-130/21 Elements of AI.....	32
16. 2-MXX-130/21 Elements of AI.....	34
17. 2-UXX-201/22 Filozofické aspekty edukácie.....	36
18. 2-UXX-131/22 Finančná gramotnosť pre každého.....	38
19. 1-MXX-141/00 Francúzsky jazyk (1).....	40
20. 1-MXX-142/00 Francúzsky jazyk (2).....	41
21. 1-MXX-241/00 Francúzsky jazyk (3).....	42
22. 1-MXX-242/00 Francúzsky jazyk (4).....	43
23. 2-UMA-283/22 Kapitoly z vyučovania matematiky.....	44
24. 2-UXX-203/22 Komunikačné zručnosti učiteľa.....	46
25. 1-MXX-233/13 Konverzačný kurz anglického jazyka (1).....	48
26. 1-MXX-234/13 Konverzačný kurz anglického jazyka (2).....	50
27. 2-UXX-124/22 Konzultácie metodológie k záverečnej práci.....	52
28. 2-UXX-124/22 Konzultácie metodológie k záverečnej práci.....	54
29. 2-MXX-115/17 Kurz športov v prírode (1).....	56
30. 2-MXX-116/18 Kurz športov v prírode (2).....	58
31. 2-UMA-218/11 Matematické pozadie hudby.....	60
32. 2-MXX-131/21 Medzinárodný tímový výskumný projekt.....	62
33. 2-UXX-132/22 Medzipredmetové projekty zamerané na problémy súčasného sveta.....	64
34. 2-UXX-125/22 Metodológia pedagogického výskumu.....	66
35. 2-UMA-257/15 Metódy riešenia matematických úloh (1).....	69
36. 2-UMA-258/15 Metódy riešenia matematických úloh (2).....	71
37. 2-UDG-162/22 Neeuklidovské geometrie.....	73
38. 1-MXX-151/00 Nemecký jazyk (1).....	75
39. 1-MXX-152/00 Nemecký jazyk (2).....	77
40. 1-MXX-251/00 Nemecký jazyk (3).....	79
41. 1-MXX-252/00 Nemecký jazyk (4).....	81
42. 2-UMA-114/22 Netradičné formy vyučovania.....	83
43. 2-UXX-991/22 Obhajoba diplomovej práce (štátnicový predmet).....	84
44. 2-UXX-121/22 Pedagogická diagnostika.....	86
45. 2-UXX-851/22 Pedagogická prax A (2).....	88
46. 2-UXX-853/22 Pedagogická prax A (3).....	91

47. 2-UXX-852/22	Pedagogická prax B (2).....	94
48. 2-UXX-854/22	Pedagogická prax B (3).....	97
49. 2-UDG-104/22	Plochy technickej praxe (1).....	100
50. 2-UDG-106/22	Plochy technickej praxe (2).....	102
51. 2-UDG-145/22	Počítačová geometria (1).....	104
52. 2-UDG-146/22	Počítačová geometria (2).....	106
53. 2-UDG-266/22	Počítačová grafika pre učiteľov.....	108
54. 2-UXX-105/22	Počítačové modelovanie a meranie z pohľadu edukačnej psychológie.....	110
55. 2-UMA-253/22	Problémy matematiky ZŠ.....	112
56. 2-UDG-261/22	Projektívna geometria pre učiteľov.....	114
57. 1-MXX-161/00	Ruský jazyk (1).....	116
58. 1-MXX-162/00	Ruský jazyk (2).....	118
59. 1-MXX-261/00	Ruský jazyk (3).....	120
60. 1-MXX-262/00	Ruský jazyk (4).....	122
61. 2-UXX-939/22	Seminár k diplomovej práci.....	124
62. 2-UXX-940/22	Seminár k diplomovej práci (1).....	126
63. 2-UXX-941/22	Seminár k diplomovej práci (2).....	128
64. 2-UMA-211/22	Seminár z dejín matematiky (1).....	130
65. 2-UMA-212/15	Seminár z dejín matematiky (2).....	132
66. 1-MXX-171/20	Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (1).....	134
67. 1-MXX-172/20	Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (2).....	136
68. 1-MXX-271/20	Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (3).....	138
69. 1-MXX-272/20	Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (4).....	140
70. 2-MXX-110/00	Telesná výchova a šport (1).....	142
71. 2-MXX-120/00	Telesná výchova a šport (2).....	143
72. 2-MXX-210/00	Telesná výchova a šport (3).....	144
73. 2-MXX-220/00	Telesná výchova a šport (4).....	145
74. 2-UMA-164/22	Úvod do teórie grafov.....	146
75. 2-UXX-205/22	Vybrané kapitoly súčasných vied o učení sa.....	148
76. 2-UMA-115/22	Vybrané partie z algebry a teoretickej aritmetiky.....	150
77. 2-UMA-207/22	Vybrané partie z geometrie.....	152
78. 2-UMA-111/22	Vybrané partie z matematickej analýzy.....	154
79. 2-UMA-112/22	Vybrané partie z matematickej analýzy (2).....	156
80. 2-UXX-204/22	Začínajúci učiteľ v škole.....	158

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAG/2-UDG-101/22	Názov predmetu: Algebraická geometria
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Písomné vyhotovenie a konzultácia úloh 60%/ústna odpoveď s písomnou prípravou 40% Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40	
Výsledky vzdelávania: Študent získa prehľad o základných pojmoch algebraickej geometrie ako aj o najbežnejších výpočtových metódach v tejto oblasti.	
Stručná osnova predmetu: - ideály a variety afinného priestoru, Hilbertova veta o báze - Nullstellensatz - základy algebraickej geometrie: - Zariskiho topológia, - súradnicové okruhy, morfizmy a racionálne zobrazenia - výpočtové metódy algebraickej geometrie: Gröbnerove bázy	
Odporúčaná literatúra: - Reid: Undergraduate algebraic geometry, Cambridge University Press, 1998 - Igor. R. Šafarevič: Basic algebraic geometry 1, Springer-Verlag, 2013 - A. Gathmann: Class Notes „Algebraic Geometry”, online skriptá, 2014 - Brendan Hassett: Algebraic geometry, Cambridge University Press, 2007 - David Cox, John Little, Donal O'Shea: Ideals, Varieties and Algorithms, Springer Verlag, 1996 - Justin R. Smith: Introduction to Algebraic Geometry, Five Dimensions Press, 2014	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 12					
A	B	C	D	E	FX
25,0	33,33	16,67	8,33	16,67	0,0
Vyučujúci: RNDr. Jana Chalmovianská, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAG/2-UDG-264/22		Názov predmetu: Algebraická geometria pre učiteľov			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Písomné vyhotovenie a konzultácia úloh 100%/ústna odpoveď s písomnou prípravou 40% Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Študent sa zoznámí s niektorými témami klasickej algebraickej geometrie.					
Stručná osnova predmetu: • kužeľosečky v reálnej/komplexnej afinnej/projektívnej rovine • grupa bodov na eliptickej krivke • neriešiteľnosť klasických problémov antickej matematiky • Grassmannián ako zovšeobecnenie projektívneho priestoru • enumeratívna geometria • priamky na kubickej ploche					
Odporúčaná literatúra: • M. Reid: Undergraduate Algebraic Geometry • I. V. Dolgachev: Topics in Classical Algebraic Geometry					
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: RNDr. Jana Chalmovianská, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022					

Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAG/2-UDG-952/22	Názov predmetu: Deskriptívna geometria a didaktika deskriptívnej geometrie
Počet kreditov: 3	
Stupeň štúdia: II.	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška: ústna Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100	
Výsledky vzdelávania: Absolvent preukáže nadhľad nad vedomosťami získanými v bloku predmetov Teoretický základ deskriptívnej geometrie a aplikácie.	
Stručná osnova predmetu: Otázky štátnej skúšky sú sumarizujúce poznatky z predmetov Didaktika deskriptívnej geometrie, Plochy technickej praxe, Algebraická geometria, Diferenciálna geometria a Počítačová geometria.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu: A01 Rotačné plochy. Základné konštrukcie na rotačných plochách (rez rovinou, prieniky dvoch rotačných plôch, osvetlenie). A02 Technické osvetlenie rotačných plôch. A03 Rotačné kvadratické plochy. Základné úlohy na rotačných kvadratických plochách. A04 Skrutkovica a jej vlastnosti. Konštrukcia dotyčnice, oskulačnej roviny a stredu krivosti v zobrazovacích metódach. A05 Kvadratické plochy, definícia, ich vytvorenie, základné vlastnosti. Priamkové a nepriamkové plochy, ich afinná klasifikácia (elipsoidy, paraboloidy, hyperboloidy). Základné úlohy na hyperbolickom paraboloidu a jednodielnom hyperboloidu. Vlastnosti rotačného jednodielneho hyperboloidu. A06 Rozvinuteľné priamkové plochy, ich určenie a využitie v technickej praxi. Rozvinuteľná priamková skrutková plocha. Jej vytvorenie, vlastnosti a rozvinutie do roviny. Rovinné rezy rozvinuteľnej priamkovej skrutkovej plochy. A07 Nerozvinuteľné priamkové plochy. Chaslesova veta a jej využitie (konoidy, skrutkové plochy). Dotykové roviny nerozvinuteľných priamkových plôch. Metódy konštrukcie dotykovej roviny v bode plochy. A08 Skrutkové plochy. Priamkové a cyklické skrutkové plochy. Priamy skrutkový konoid. A09 Nepriamkové plochy technickej praxe (klinové, súčtové, cyklické). Základné vlastnosti a príklady ich využitia. A10 Matematické reprezentácie kriviek a plôch, záplata plochy, izoparametrické čiary, okraje plochy, rohové body. A11 Hermitov a Bézierov jednoduché oblúk, ich vlastnosti a algoritmy vyčísl'ovania. A12 Podmienky spojitosti pri vytváraní splajnových kriviek. A13 Hermitove kubické splajny, vytvorenie, vlastnosti, príklady ukončenia. A14 Kardinálny splajn, opis segmentu, tvarovací parameter a príklady ukončenia splajnu. A15 B-splajnové krivky, uzlová postupnosť, konštrukcia, modelovanie B-splajnových kriviek. A16 Beta splajnové krivky, podmienky spojitosti, vlastnosti segmentu, modelovanie krivky.	

A17 Konštrukcia racionálnych kriviek, racionálne Bézierove krivky a ich modelovanie. A18 Plochy určené okrajom – Coonsove záplaty. Vytvorenie a matematický opis priamkových, bilineárnych a bikubických záplat. A19 Bézierove a B-splajnové bikubické záplaty, vlastnosti plochy, izoparametrické čiary, okrajové čiary, rohové body. A20 Torzia krivky. Frenetove vzorce. A21 Singulárne body rovinných kriviek. A22 Prvá základná forma plochy a určenie dĺžok, uhlov a obsahov na ploche. A23 Dupinova indikatrix a združené smery v dotykovej rovine plochy. A24 Hlavné smery a hlavné krivosti plochy, Weingartenovo zobrazenie. A25 Gaussova krivosť plochy. A26 Ideály v komutatívnych okruhoch (špeciálne v okruhoch polynómov). A27 Algebraické variety (afinné, projektívne). Asociovaný ideál algebraickej variety. A28 Radikál ideálu. Hilbertova Nullstellensatz. A29 Zariského topológia. Rozklad algebraickej variety na ireducibilné komponenty. A30 Súradnicový okruh variety. Morfizmy a racionálne zobrazenia variet. A31 Usporiadania monómov v okruhu polynómov. Deliaci algoritmus, Gröbnerova báza ideálu. A32 Výpočty v algebraickej geometrii, využitie Gröbnerovej bázy a rezultantov (porovnanie variet, eliminácia ideálu). B01 Uplatnenie didaktických zásad vo výučbe deskriptívnej geometrie. B02 Usporiadanie učiva a tvorba učebných osnov predmetu Deskriptívna geometria. B03 Aplikácie metód vyučovacieho procesu v deskriptívnej geometrii. B04 Špecifiká metódy riešenia úloh v deskriptívnej geometrii (úplné riešenie, konštrukčné úlohy). B05 Súčasti a nástroje rozvíjania priestorovej predstavivosti. B06 Rozvíjanie logického myslenia. Úplné triedenie s ukážkami v deskriptívnej geometrii. B07 Pojmotvorný proces vo výučbe deskriptívnej geometrie (axiómy, definície, vety). B08 Funkcia a techniky dôkazu v deskriptívnej geometrii. B09 Organizačné formy vyučovacieho procesu deskriptívnej geometrie na školách. B10 Deskriptívna geometria a moderné prostriedky vyučovacieho procesu.
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický
Dátum poslednej zmeny: 15.03.2022
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAG/2-UDG-111/22	Názov predmetu: Didaktika deskriptívnej geometrie (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Za semester môže študent získať 40% za cvičenia a 60% za záverečnú skúšku. Študent musí získať aspoň polovicu bodov za cvičenia, aby mohol absolvovať záverečnú skúšku. Študent má počas výučbovej časti semestra možnosť získať hodnotenie za vypracovanie písomných a rysovacích заданий, na úspešné získanie priebežného hodnotenia potrebuje aspoň polovicu dostupných bodov. Záverečná skúška pozostáva z ústnej časti, kde si študent losuje niekoľko otázok. Na ujasnenie hodnotenia je možné klásť aj nevylosované doplňujúce otázky. 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 40% (písomné domáce úlohy a rysovacie zadania) / 60% záverečná skúška (ústna).	
Výsledky vzdelávania: Absolvent si osvojí špecializovanú didaktickú prípravu pre výučbu deskriptívnej geometrie na stredných školách formou teoretickej prednášky a modelovaných cvičení.	
Stručná osnova predmetu: Etapy vývoja deskriptívnej geometrie. Význam didaktiky deskriptívnej geometrie. Osnovanie učiva, učebné osnovy, tematické plány. Niektoré koncepcie vyučovania deskriptívnej geometrie. Analýza, syntéza, dedukcia, indukcia pri vyučovaní deskriptívnej geometrie. Pojmovotvorný proces - axiómy, vety, definície z hľadiska vyučovania deskriptívnej geometrie. Výučba dôkazov v deskriptívnej geometrii.	
Odporúčaná literatúra: Matematika pre gymnázia 5 / Václav Medek, Alica Sivošová. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1979 Metodika vyučovania deskriptívnej geometrie a rysovania / František Hradecký ...[et al.]. Bratislava : Univerzita Komenského, 1969 Teória vyučovania matematiky 2 / Milan Hejný ... [et al.]. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1990	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 12					
A	B	C	D	E	FX
41,67	33,33	25,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Martina Bátorová, PhD., doc. RNDr. Andrej Ferko, PhD., RNDr. Soňa Kudličková, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAG/2-UDG-113/22	Názov predmetu: Didaktika deskriptívnej geometrie (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Za semester môže študent získať 40% za cvičenia a 60% za záverečnú skúšku. Študent musí získať aspoň polovicu bodov za cvičenia, aby mohol absolvovať záverečnú skúšku. Študent má počas výučbovej časti semestra možnosť získať hodnotenie za vypracovanie semestrálneho projektu, na úspešné získanie priebežného hodnotenia potrebuje aspoň polovicu dostupných bodov. Záverečná skúška pozostáva z ústnej časti, kde si študent losuje niekoľko otázok. Na ujasnenie hodnotenia je možné klásť aj nevylosované doplňujúce otázky. 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 40% (semestrálny projekt) / 60% záverečná skúška (ústna).	
Výsledky vzdelávania: Absolvent si rozšíri teoretickú prípravu na výučbu deskriptívnej geometrie na stredných školách. Ovláda teórie didaktických situácií v súvislosti s vyučovaním deskriptívnej geometrie.	
Stručná osnova predmetu: Zásady vyučovania deskriptívnej geometrie. Príprava na vyučovaciu hodinu deskriptívnej geometrie, typy vyučovacích hodín, organizácia vyučovania deskriptívnej geometrie. Využitie počítača pri vyučovaní deskriptívnej geometrie. Základné pojmy teórie didaktických situácií v súvislosti s didaktikou deskriptívnej geometrie. Problémové vyučovanie, otvorené problémy, problem solving. Výučba kótovaného zobrazenia, Mongeovho zobrazenia na strednej škole. Výučba kužeľosečiek a technických kriviek na strednej škole. Vybrané aplikácie deskriptívnej geometrie na strednej škole (kartografia, topografia, teoretické riešenie striech, prieniky základných telies a pod.). Empiricko-výskumná semestrálna práca v didaktike deskriptívnej geometrie.	
Odporúčaná literatúra: Metodika vyučovania deskriptívnej geometrie a rysovania / František Hradecký ...[et al.]. Bratislava : Univerzita Komenského, 1969 Matematika pre gymnázia 5 / Václav Medek, Alica Sivošová. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1979	

Teória vyučovania matematiky 2 / Milan Hejný ... [et al.]. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1990					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 11					
A	B	C	D	E	FX
45,45	27,27	18,18	9,09	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Martina Bátorová, PhD., doc. RNDr. Andrej Ferko, PhD., RNDr. Soňa Kudličková, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UMA-951/15	Názov predmetu: Didaktika matematiky
Počet kreditov: 3	
Stupeň štúdia: II.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent bude pripravený plniť úlohy kladené na začínajúceho učiteľa matematiky.	
Stručná osnova predmetu: Štátna záverečná skúška v rozsahu magisterského štúdia didaktiky matematiky. Študent má byť schopný zaradiť úlohu do tematického celku, identifikovať prekoncepty a potrebné vedomosti na jej riešenie, určiť zručnosti, ktoré sa na nej žiak naučí, resp. koncepty, ktoré umožňuje objaviť. Študent predvedie vzorové riešenie, poukáže na problematické miesta v riešení, s ktorými by mohli mať žiaci problémy a ako by na ne ako učiteľ reagoval. Študent by mal po doriešení úlohy načrtnúť aktivity, ktoré by nasledovali a ako by vyučovaciu hodinu uzavrel.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu: - Logika a množiny Logika (výroky, operácie s výrokmi, logické spojky a kvantifikátory), množiny (počet prvkov zjednotenia dvoch a troch množín, De Morganove vzorce pre doplnok zjednotenia a prieniku), dôkazy a úsudky (priamy a nepriamy dôkaz, dôkaz sporom, matematická indukcia, modus ponens, modus tollens). - Čísla, premenné, číselné obory Binomická veta a Pascalov trojuholník, odvodenie vzorcov $a^n - b^n$ (vrátane geometrickej interpretácie pre $n=2$ a $n=3$). - Teória čísel Počet prvočísel, súvis najväčšieho spoločného deliteľa a najmenšieho spoločného násobku dvoch čísel, prvočíselný rozklad a počet deliteľov čísla, iracionalita odmocniny z prvočísla, odvodenie kritérií deliteľnosti 4, 5, 10, 100, 3, 6, 9. - Rovnice, nerovnice a ich sústavy Geometrická interpretácia sústavy dvoch lineárnych rovníc s dvoma neznámymi, podmienky pre existenciu riešení, ekvivalentné a neekvivalentné úpravy a ich súvis so základnými vlastnosťami funkcií. - Funkcia a jej vlastnosti Základné transformácie grafov funkcií, definície základných vlastností funkcií (definičný obor, obor hodnôt, rast a klesanie, extrém a lokálne extrém – ostré a neostré, príklady), inverzná funkcia a jej graf. - Lineárna a kvadratická funkcia Význam koeficientov k a q v predpise lineárnej funkcie $y=kx+q$, geometrický význam smernice, kvadratická funkcia (odvodenie vzťahu pre výpočet koreňov, súradnice vrcholu paraboly, Vietove vzťahy pre súčet a súčin koreňov rovnice, riešenie úloh na maximum a minimum pomocou úpravy na úplný štvorec). - Aritmetická a geometrická postupnosť, nekonečný (geometrický) rad Odvodenie základných vzťahov.	

8. Mnohočleny, mocninové funkcie a lineárna lomená funkcia

Koreňové činitele a ich súvis s koreňmi polynomickej rovnice, odmocniny ako inverzné funkcie k mocninovým funkciám, definícia racionálnej mocniny kladného čísla, lineárna lomená funkcia (odvodenie rovníc asymptot a podmienky, prečo $ad \neq bc$).

9. Exponenciálne a logaritmické funkcie

Exponenciálne funkcie (definícia mocniny pre prirodzený, celočíselný a racionálny exponent, základné vlastnosti exponenciálnej funkcie a ich zdôvodnenie, jednoduché a zložené úrokovanie, pravidelné vklady a výbery, splátka pôžicky), definícia logaritmu, pravidlá pre počítanie s logaritmami a ich súvis s vlastnosťami exponenciálnej funkcie, vzťahy medzi logaritmami s rôznym základom.

10. Goniometrické funkcie

Definícia goniometrických funkcií v pravouhlom trojuholníku a pomocou jednotkovej kružnice a ich vzájomný vzťah, hodnoty goniometrických funkcií pre základné uhly, súčtové vzorce, vzorce pre dvojnásobný a polovičný uhol, vzťahy pre súčet a rozdiel goniometrických funkcií.

11. Trojuholník

Zhodnosť a podobnosť trojuholníkov, Pytagorova a Euklidove vety, rôzne vzťahy pre obsah trojuholníka (Heronov vzorec, cez sin uhla, polomer vpísanej a opísanej kružnice), odvodenie tvrdení o priesečníkoch osí uhlov, osí strán, ťažníc, výšok, sínusová a kosínusová veta.

12. Rovnobežníky a lichobežník

Odvodenie vzorcov pre obsahy rovnobežníkov a lichobežníka, odvodenie niektorých ich vlastností (priamka spájajúca stredy základní prechádza priesečníkom priamok, na ktorých ležia "ramená" a tiež priesečníkom uhlopriečok, osi uhlov rovnobežníka tvoria vnútri rovnobežníka pravouholník, uhlopriečky štvoruholníka so stranami a, b, c, d sú na seba kolmé práve vtedy, keď $a^2 + c^2 = b^2 + d^2$).

13. Kružnica a kruh

Vzorec pre obsah kruhového výseku a odseku, veľkosť uhla v stupňoch a v radiánoch, stredový a obvodový uhol, Tálesova veta, odhad čísla π pomocou vpísaných a opísaných n -uholníkov, súvis s goniometrickými funkciami.

14. Analytická geometria v rovine a v priestore

Vektory a operácie s nimi, skalárny súčin a jeho súvis s uhlom dvoch vektorov, analytické vyjadrenie priamky a roviny, rôzne rovnice priamky, odvodenie súradníc stredy úsečky a bodu rozdeľujúceho úsečku v danom pomere, ťažisko trojuholníka, veľkosť úsečky, odvodenie vzorca pre vzdialenosť bodu od priamky a od roviny, uhol dvoch priamok (pomocou skalárneho súčinu, pomocou smerníc), uhol priamky a roviny, normálový vektor.

15. Množiny bodov daných vlastností a ich analytické vyjadrenie

Odvodenie „základných“ množín bodov daných vlastností (vrátane množiny bodov, z ktorých vidno úsečku pod daným uhlom).

16. Kužeľosečky

Definície kužeľosečiek (kružnica, elipsa, hyperbola a parabola) ako množín bodov daných vlastností a odvodenie ich rovníc.

17. Zhodné a podobné zobrazenia, konštrukčné úlohy

Príklady konštrukčných úloh riešených kombináciou výpočtu a konštrukcie, využitie množín bodov daných vlastností v konštrukčných úlohách, príklady konštrukčných úloh riešených použitím zhodných a podobných zobrazení.

18. Základné spôsoby zobrazovania priestoru do roviny

Základné vlastnosti rovnobežného premietania, náznakové zdôvodnenia, lineárna perspektíva a jej základné vlastnosti, vrstevnice a ich základné vlastnosti.

19. Lineárne útvary v priestore – polohové úlohy

Využitie základných tvrdení o priesečníkoch dvojice rovnobežných rovín s ďalšou rovinou pri zostrojovaní rezov telies rovinou. 20. Telesá Cavalieriho princíp a jeho použitie napr. na výpočet objemu gule, vzorec na výpočet objemu ihlanov a kužeľov, myšlienka zdôvodnenia vzorca pre povrch gule. 21. Kombinatorika Kombinatorické identity, základné kombinatorické pravidlá (súčtu, súčinu), typické príklady ich použitia, odvodenie vzorcov pre počet variácií, kombinácií, permutácií (aj s opakovaním), kombinatorické odvodenie základných vzťahov v Pascalovom trojuholníku (súmernosť, súčet vedľajších prvkov). 22. Pravdepodobnosť Štatistická a Laplaceova definícia pravdepodobnosti, závislé a nezávislé udalosti, výpočet pravdepodobnosti pre nezávislé udalosti, geometrická pravdepodobnosť a príklad jej použitia. 23. Štatistika Štatistický súbor a miery polohy (modus, medián, stredná hodnota), základné vlastnosti aritmetického priemeru (súčet odchýlok od priemeru sa rovná 0), rôzne možnosti opisu „rozptýlenosti“ súboru, Čebyševova nerovnosť.
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický
Dátum poslednej zmeny: 17.03.2022
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UMA-104/22	Názov predmetu: Didaktika matematiky (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II., N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: skupinová domáca práca, čítanie odborných a vedeckých článkov, diskusia k článkom a preberanej téme, skupinová tvorba prípravy na vyučovaciu hodinu podľa zadania. Študent musí získať aspoň 50 % z priebežného hodnotenia a každé zadanie musí mať ohodnotené nenulovým počtom bodov. Záverečné hodnotenie: ústna skúška, samostatná príprava vyučovacej hodiny a jej prezentácia Orientačná stupnica hodnotenia: A 94%, B 86%, C 79%, D 70%, E 60%, Fx < 60 % Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40	
Výsledky vzdelávania: Študent získa prehľad o didaktických teóriách, bude schopný ich kriticky zhodnotiť a využiť z nich vyplývajúce metódy a formy. Aktívnou činnosťou na seminári si osvojí moderné techniky výučby, ktoré sú prevenciou formálneho poznatku a miskoncepcií v matematike. Štúdium odborných a vedeckých článkov a následnou diskusiou, či autentickým zážitkom získajú absolventi lepší vhľad do problematiky inkluzívnej školy, tvorby príprav na vyučovaciu hodinu (príp. sekvenciu) a kladenia „dobrých otázok“.	
Stručná osnova predmetu: Jazyk matematiky, jeho historický vývoj a didaktický význam. Paralela fylogénzy a ontogenézy matematického myslenia. Pojmovotvorný a poznávací proces v matematike. Princípy, prostriedky a formy vyučovania v matematike. Ciele vyučovacieho procesu v matematike. Teórie učenia (sa). Príprava vyučovacej hodiny a jej východiská. Zdroje a ich využívanie v príprave, počas výučby pri hodnotení. Hypotetický scenár vyučovacej hodiny.	
Odporúčaná literatúra: Dítě, škola a matematika: Konstruktivistické přístupy k vyučování / Milan Hejný, František Kuřina. Praha : Portál, 2001 Moderní vyučování / George Petty Praha : Portál, 1993 Dvacet pět kapitol z didaktiky matematiky / Milan Hejný, Jarmila Novotná, Nad'a Stehlíková (Eds.) Praha, 2004	

Komunikácia v inkluzívnej škole / Marta Hornáková. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave. 2017 Elementary and Middle School Mathematics: Teaching Developmentally. / John A. Van de Walle, Karen Karp, Jennifer M. Bay-Williams. Pearson. Theory of didactical situations in mathematics /Guy Brousseau. Springer, 1997 Textbook explanations: Modes of reasoning in 7th grade Israeli mathematics textbooks. / Silverman B, and Even R., CERME 9. Charles University in Prague. Faculty of Education. 2015, pp.205-212 Od obsahu vzdelávání k žákově znalosti: Kritická místa na cestě do školy a ze školy / T. Janík, Arnica 8, 2018, 1–8. Západočeská univerzita v Plzni, Plzeň. Refining teacher design capacity: Mathematics teachers' interactions with digital curriculum resources / Birgit Pepin, Ghislaine Gueudet, Luc Trouche. In. ZDM Mathematics Education, 2017, 49, 799–812 https://doi.org/10.1007/s11858-017-0870-8 Vlastné elektronické materiály zverejnené prostredníctvom web stránky predmetu (napr. kurz v LMS Moodle)					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 178					
A	B	C	D	E	FX
93,82	3,93	0,56	0,56	0,0	1,12
Vyučujúci: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 15.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UMA-105/22	Názov predmetu: Didaktika matematiky (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 52 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II., N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: individuálna príprava vyučovacej hodiny a jej zasadenie do tematického plánu, výstup pred tabuľou, príprava písomnej práce (2 rovnocenné skupiny), hodnotenie rovesníkov, didaktická analýza učebných textov, čítanie a diskutovanie odborných a vedeckých článkov. Študent musí získať aspoň 50 % z priebežného hodnotenia a každé zadanie musí mať ohodnotené nenulovým počtom bodov. Skúška: písomná s ústnou konzultáciou Orientačná stupnica hodnotenia: A 94%, B 86%, C 79%, D 70%, E 60%, Fx < 60 % Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40	
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu je oboznámený s cieľmi matematického vzdelávania na druhom stupni ZŠ, s adekvátnymi vyučovacími metódami, formami a prostriedkami, so spôsobmi zavádzania vybraných matematických pojmov, je pripravený na svoju prácu v škole i mimo školy, vie prenášať do pedagogickej praxe vedomosti a zručnosti získané v jednotlivých odborných disciplínach. Štúdium odborných a vedeckých článkov s následnou diskusiou, či autentickým zážitkom získajú absolventi lepší vhlád do kognitívnej aj afektívnej zložky vyučovania matematiky na druhom stupni ZŠ.	
Stručná osnova predmetu: Špecifiká vyučovania matematiky pre jednotlivé témy a pojmy matematiky na druhom stupni ZŠ: vzdelávacie ciele, aktivity, predpoklad vývinu žiackeho chápania v kontexte vzdelávacích aktivít a tvorba hypotetického scenáru. Výber adekvátnych metód, foriem a vekovo primeraných aktivít pre vyučovanie matematiky na druhom stupni ZŠ. Integrácia digitálnych technológií do vyučovania matematiky aj za účelom podpory argumentácie, dôvodu, a budovania matematickej kultúry (korektnosť pojmov, postupov, argumentov a pod.).	
Odporúčaná literatúra: Dítě, škola a matematika: Konstruktivistické přístupy k vyučování / Milan Hejný, František Kuřina. Praha : Portál, 2001 Moderní vyučování / Geoffrey Petty. Praha : Portál, 1993	

Is this a coincidence? The role of examples in fostering a need for proof / Buchbinder, O., Zaslavsky, O., ZDM Mathematics Education 43, 269 (2011). https://doi.org/10.1007/s11858-011-0324-7 Elementary and Middle School Mathematics: Teaching Developmentally. / John A. Van de Walle, Karen Karp, Jennifer M. Bay-Williams. Pearson. 2012 Strategies for Teaching Fractions: Using Error Analysis for Intervention and Assessment / David B. Spangler. Dvacet pět kapitol z didaktiky matematiky / Milan Hejný, Jarmila Novotná, Nad'a Stehlíková (Eds.) Praha, 2004 Dostupné učebnice Matematiky pre 5. – 9. ročník ZŠ a nižšie ročníky osemročných gymnázií / Ján Žabka, Pavol Černek / Ondrej Šedivý a kol. / Soňa Čerťková a kol. / Milan Hejný a kol. Nový Pomocník z matematiky (5. – 9. ročník) / Iveta Kohanová a kol. Vlastné elektronické materiály zverejnené prostredníctvom web stránky predmetu (napr. kurz v LMS Moodle)																	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický																	
Poznámky:																	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 170 <table> <tr> <th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>FX</th></tr> <tr> <td>65,88</td><td>18,24</td><td>11,18</td><td>3,53</td><td>0,59</td><td>0,59</td></tr> </table>						A	B	C	D	E	FX	65,88	18,24	11,18	3,53	0,59	0,59
A	B	C	D	E	FX												
65,88	18,24	11,18	3,53	0,59	0,59												
Vyučujúci: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD., PaedDr. Peter Vankúš, PhD.																	
Dátum poslednej zmeny: 17.06.2022																	
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.																	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UMA-106/22	Názov predmetu: Didaktika matematiky (3)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 52 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II., N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: individuálna príprava vyučovacej hodiny a jej zasadenie do tematického plánu, výstup pred tabuľou, príprava písomnej práce (2 rovnocenné skupiny), hodnotenie rovesníkov, didaktická analýza učebných textov, čítanie a diskutovanie odborných a vedeckých článkov Študent musí získať aspoň 50 % z priebežného hodnotenia a každé zadanie musí mať ohodnotené nenulovým počtom bodov. Skúška: písomná s ústnou konzultáciou Orientačná stupnica hodnotenia: A 94%, B 86%, C 79%, D 70%, E 60%, Fx < 60 % Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40	
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu je oboznámený s cieľmi matematického vzdelávania na SŠ, s adekvátnymi vyučovacími metódami, formami a prostriedkami, so spôsobmi zavádzania vybraných matematických pojmov, je pripravený na svoju prácu v škole i mimo školy, vie prenášať do pedagogickej praxe vedomosti a zručnosti získané v jednotlivých odborných disciplínach. Špeciálne, absolvent predmetu získa prehľad o didaktických postupoch k vyučovaniu matematiky vhodných na prechod zo ZŠ na SŠ a v prvých ročníkoch SŠ.	
Stručná osnova predmetu: Špecifikum 9.ročníka ZŠ, prechod do 1.ročníka SŠ. Vhodné aktivity vyučovania matematiky pre jednotlivé témy prvého a druhého ročníka SŠ: vzdelávacie ciele, aktivity, predpoklad vývinu žiackeho chápania v kontexte vzdelávacích aktivít a tvorba ich hypotetického scenáru. Výber adekvátnych metód, foriem a kognitívne primeraných aktivít. Integrácia digitálnych technológií do vyučovania matematiky aj za účelom podpory argumentácie, dôvodu, a budovania matematickej kultúry (korektnosť pojmov, postupov, argumentov a pod.).	
Odporúčaná literatúra: Dítě, škola a matematika: Konstruktivistické přístupy k vyučování / Milan Hejný, František Kuřina. Praha : Portál, 2001 Moderní vyučování / Geoffrey Petty Praha : Portál, 1993	

Dvacet pět kapitol z didaktiky matematiky / Milan Hejný, Jarmila Novotná, Nad'a Stehnlíková (Eds.) Praha, 2004
 Thinking mathematically / John Mason, Leone Burton, Kaye Stacey. Pearson, 2010
 Explanation and Proof in Mathematics. Philosophical and Educational Perspectives / G. Hanna, H. N. Jahnke, H. Pulte (Eds.), Springer 2010
 Matematika a svet okolo nás : Zbierka úloh / Zbyněk Kubáček ... [et al.]. Bratislava : Pavol Cibulka, 2008
 Učebnice matematiky pre gymnáziá / Zbyněk Kubáček
 Matematika : 1 : zbierka úloh pre stredné školy / Iveta Kohanová ... [et al.]. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2011
 Vlastné elektronické materiály zverejnené prostredníctvom web stránky predmetu (napr. kurz v LMS Moodle)

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 150

A	B	C	D	E	FX
70,0	18,67	8,67	2,67	0,0	0,0

Vyučujúci: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD., Mgr. Michaela Vargová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 15.06.2022

Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UMA-107/22	Názov predmetu: Didaktika matematiky (4)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Didaktika matematiky (3)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: individuálna príprava vyučovacej hodiny a jej zasadenie do tematického plánu, výstup pred tabuľou, príprava písomnej práce (2 rovnocenné skupiny), hodnotenie rovesníkov, didaktická analýza učebných textov, čítanie a diskutovanie odborných a vedeckých článkov Študent musí získať aspoň 50 % z priebežného hodnotenia a každé zadanie musí mať ohodnotené nenulovým počtom bodov. Skúška: písomná s ústnou konzultáciou Orientačná stupnica hodnotenia: A 94%, B 86%, C 79%, D 70%, E 60%, Fx < 60 % Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40	
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu získa prehľad o didaktických postupoch vo vyučovaní matematiky na SŠ a pri príprave žiakov na maturitnú skúšku z matematiky, v mimoškolskej činnosti. Opísané činnosti výchovno-vzdelávacieho procesu sú zamerané na tvorivé využitie poznatkov z matematiky získaných počas štúdia.	
Stručná osnova predmetu: Vybrané aktivity pre vyučovanie matematiky k témam tretieho a štvrtého ročníka SŠ (pre maturantov aj nematurantov): vzdelávacie ciele, aktivity, predpoklad vývinu žiackeho chápania v kontexte vzdelávacích aktivít a tvorba hypotetického scenáru.	
Odporúčaná literatúra: Učebnice matematiky pre gymnáziá / Zbyněk Kubáček Matematika : 1 : zbierka úloh pre stredné školy / Iveta Kohanová ... [et al.]. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2011 Seminár z matematiky, časti 1 – 3 / Zbyněk Kubáček, Ján Žabka Explanation and Proof in Mathematics. Philosophical and Educational Perspectives / G. Hanna, H. N. Jahnke, H. Pulte (Eds.), Springer 2010	

Thinking mathematically / John Mason, Leone Burton, Kaye Stacey. Pearson, 2010 Maturitné testy z matematiky /nucem.sk Vlastné elektronické materiály zverejnené prostredníctvom web stránky predmetu (napr. kurz v LMS Moodle)					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 33					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD., Mgr. Michaela Vargová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 17.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KMANM/2- UMA-259/22	Názov predmetu: Didaktika matematiky v praxi (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študenti budú pripravení na situácie, ktoré budú zažívať v realite vyučovania matematiky na 2. stupni základnej školy. Budú poznať rôzne vyučovacie techniky, spôsoby výkladu, prácu s učebnicou ako aj doplnujúcimi materiálmi, rôzne formy skúšania písomného aj ústneho, ako aj spôsoby opráv detských riešení. Naučia sa rozlišovať, aké vyjadrenia žiakom pomáhajú a aké im naopak škodia.	
Stručná osnova predmetu: Ukážky transmisívneho a konštruktivistického spôsobu vedenia hodiny. Náhľad na chybu. Učebnica ako pomôcka učiteľa. Učebnica ako pomôcka žiaka. (Témy budú dokumentované na učive 2. stupňa základnej školy).	
Odporúčaná literatúra: Aj geometria naučila človeka myslieť / Milan Hejný. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1990 Analýza řešení slovních úloh : Kapitoly z didaktiky matematiky. / Jarmila Novotná.. Praha : Univerzita Karlova,, 2000. Dítě, škola a matematika : Konstruktivistické přístupy k vyučování / Milan Hejný, František Kuřina. Praha : Portál, 2001 Teória vyučovania matematiky 2 / Milan Hejný ... [et al.]. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1990	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
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. Zbyněk Kubáček, CSc., Mgr. Lucia Šimová, Mgr. Jana Trúsiková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 15.03.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KMANM/2- UMA-260/15	Názov predmetu: Didaktika matematiky v praxi (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študenti budú pripravení na situácie, ktoré budú zažívať v školskej realite vyučovania matematiky na strednej škole. Budú poznať rôzne vyučovacie techniky, spôsoby výkladu, prácu s učebnicou ako aj doplnujúcimi materiálmi, rôzne formy skúšania písomného aj ústneho, ako aj spôsoby opráv detských riešení. Naučia sa rozlišovať, aké vyjadrenia žiakom pomáhajú a aké im naopak škodia.	
Stručná osnova predmetu: Hodnotenie a klasifikácia. Prípravy, rozbor a opravy písomných prác a testov (témy budú dokumentované na učive strednej školy).	
Odporúčaná literatúra: Aj geometria naučila človeka myslieť / Milan Hejný. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1990 Dítě, škola a matematika : Konstruktivistické přístupy k vyučování / Milan Hejný, František Kuřina. Praha : Portál, 2001 Stavba planimetrie / Ján Gatiaľ, Milan Hejný. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1973 Teória vyučovania matematiky 2 / Milan Hejný ... [et al.]. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1990 Analýza řešení slovních úloh : Kapitoly z didaktiky matematiky. / Jarmila Novotná.. Praha : Univerzita Karlova, 2000.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 78					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., Mgr. Lucia Šimová, Mgr. Jana Trúsiková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 15.03.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAG/2-UDG-115/22	Názov predmetu: Diferenciálna geometria
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie (písomné vyhotovenie a konzultácia úloh 60%), záverečné hodnotenie (ústna odpoveď s písomnou prípravou 40%). Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu si študenti prehľadajú vedomosti o krivkách v euklidovskom priestore s dôrazom na rovinné krivky resp. krivky v trojrozmernom euklidovskom priestore a o plochách potrebné pre štúdium pokročilejších častí deskriptívnej geometrie a jej aplikácií.	
Stručná osnova predmetu: Krivky: Torzia a ďalšie krivosti krivky, Základná veta o krivkách, niektoré globálne tvrdenia o krivkách Plochy: Prvá základná forma plochy a meranie na ploche. Dupinova indikatrix, združené smery v bode plochy. Hlavné smery a hlavné krivosti. Gaussova krivosť. Geodetiky na plochách.	
Odporúčaná literatúra: Wolfgang Kühnel: Differential Geometry, Curves-Surfaces-Manifolds, AMS, 2015 Analytická a diferenciálna geometrie / Bruno Budinský. Praha : Státní nakladatelství technické literatury, 1983 Lectures on classical differential geometry / Dirk J. Struik. Cambridge : Addison-Wesley Press, 1950 Elektronické učebné texty predmetu	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 23					
A	B	C	D	E	FX
43,48	26,09	17,39	4,35	4,35	4,35
Vyučujúci: doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAG/2-UDG-265/22		Názov predmetu: Diferenciálna geometria pre učiteľov			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie (písomné vyhotovenie a konzultácia úloh 100%). Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu študent získa hlbšie vedomosti o vlastnostiach kriviek a plôch. Oboznámi sa s ich základnými aplikáciami v praktických disciplínach, ako sú moderný dizajn, strojárstvo, stavitel'stvo, kartografia a umenie.					
Stručná osnova predmetu: Ozubené kolesá, frézovanie, trojrozmerná tlač, výnimočné stavby, mapy, tvorba písma, maliarstvo a sochárstvo z pohľadu objektov, metód a zobrazení v diferenciálnej geometrii.					
Odporúčaná literatúra: Helmut Pottmann, Andreas Asperl, Michael Hofer, Axel Kilian, Daril Bentley: Architectural Geometry, Bentley Institute Press, 2007 Lectures on classical differential geometry / Dirk J. Struik. Cambridge : Addison-Wesley Press, 1950 Elektronické učebné texty predmetu					
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. Pavel Chalmovianský, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAI/2-MXX-130/21		Názov predmetu: Elements of AI			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: samostatná práca Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 25 Za obdobie štúdia: 325 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie online kurzu https://www.elementsofai.sk/ (v slovenskej alebo anglickej verzii).					
Výsledky vzdelávania: Absolvent sa oboznámi s vybranými základnými konceptmi umelej inteligencie a ich využití pri riešení rôznych praktických úloh.					
Stručná osnova predmetu: 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.					
Odporúčaná literatúra: 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.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický					
Poznámky: Kurz pozostáva z 20 numerických a 5 slovných úloh. Numerické úlohy sú konrolované automaticky, slovné úlohy si študenti vzájomne anonymne hodnotia.					
Hodnotenie predmetov 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: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAI/2-MXX-130/21		Názov predmetu: Elements of AI			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: samostatná práca Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 25 Za obdobie štúdia: 325 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie online kurzu https://www.elementsofai.sk/ (v slovenskej alebo anglickej verzii).					
Výsledky vzdelávania: Absolvent sa oboznámi s vybranými základnými konceptmi umelej inteligencie a ich využití pri riešení rôznych praktických úloh.					
Stručná osnova predmetu: 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.					
Odporúčaná literatúra: 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.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický					
Poznámky: Kurz pozostáva z 20 numerických a 5 slovných úloh. Numerické úlohy sú konrolované automaticky, slovné úlohy si študenti vzájomne anonymne hodnotia.					
Hodnotenie predmetov 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: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UXX-201/22	Názov predmetu: Filozofické aspekty edukácie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Počas výukového obdobia semestra: účasť, aktivita, vypracovanie zadání 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 • Klásť 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	
Odporúčaná 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: 22

A	B	C	D	E	FX
86,36	9,09	0,0	0,0	4,55	0,0

Vyučujúci: Mgr. Štefan Zolcer, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022

Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UXX-131/22	Názov predmetu: Finančná gramotnosť pre každého
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na seminároch / vypracovanie zadaní Skúška: Orientačná stupnica hodnotenia: napr. A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100 / 0	
Výsledky vzdelávania: 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.	
Stručná osnova predmetu: - 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;	
Odporúčaná literatúra: 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	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 26					
A	B	C	D	E	FX
96,15	0,0	0,0	0,0	0,0	3,85
Vyučujúci: RNDr. Monika Dillingerová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 17.03.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-141/00		Názov predmetu: Francúzsky jazyk (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Predmet sa vyučuje v dvoch úrovniach obtiažnosti: začiatočník a mierne pokročilý. Študent si sám volí úroveň podľa toho, či chce získať základy nového cudzieho jazyka alebo udržať a prehĺbiť už existujúcu znalosť francúzštiny.					
Odporúčaná literatúra: Capelle Guy, Menand Robert: Le Nouveau taxi 1, Hachette FLE Paris, France 2009, ISBN 978-2-01-155548 - 9					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 469					
A	B	C	D	E	FX
47,97	19,4	17,48	8,32	2,13	4,69
Vyučujúci: Mgr. Ľubomíra Kožehubová					
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-142/00		Názov predmetu: Francúzsky jazyk (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Predmet sa vyučuje v dvoch úrovniach obtiažnosti: začiatočník a mierne pokročilý a svojím obsahom nadväzuje na predmet Francúzsky jazyk 1.					
Odporúčaná literatúra: Capelle Guy, Menand Robert: Le Nouveau taxi 1, Hachette FLE Paris, France 2009, ISBN 978-2-01-155548 - 9					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 292					
A	B	C	D	E	FX
44,18	22,95	17,81	9,25	2,4	3,42
Vyučujúci: Mgr. Ľubomíra Kožehubová					
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-241/00		Názov predmetu: Francúzsky jazyk (3)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Obsahom predmetu je francúzština pre mierne pokročilých. Okrem všeobecného jazyka predmet poskytuje študentovi aj skúsenosť s odbornou francúzštinou.					
Odporúčaná literatúra: Capelle Guy, Menand Robert: Le Nouveau taxi 1, Hachette FLE Paris, France 2009, ISBN 978-2-01-155548 - 9					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 112					
A	B	C	D	E	FX
42,86	26,79	19,64	6,25	0,89	3,57
Vyučujúci: Mgr. Ľubomíra Kožehubová					
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-242/00		Názov predmetu: Francúzsky jazyk (4)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Obsahom predmetu je francúzština pre mierne pokročilých a kurz tematicky nadväzuje na predmet Francúzsky jazyk 3. Okrem všeobecného jazyka obsahuje aj úvod do odbornej francúzštiny.					
Odporúčaná literatúra: Menand Robert: Le Nouveau taxi 2, Hachette FLE, Paris, France 2009, ISBN 978-2-01-155551 - 9					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 76					
A	B	C	D	E	FX
43,42	31,58	17,11	2,63	1,32	3,95
Vyučujúci: Mgr. Ľubomíra Kožehubová					
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UMA-283/22	Názov predmetu: Kapitoly z vyučovania matematiky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy (spolu max 30 bodov) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študent pozná teórie rôznych foriem vyučovania, niektoré z nich má odskúšané. Pozná základné príčiny problémov, ktoré majú žiaci s rovinným zobrazením priestoru - otázka "Prečo to žiaci nevidia?". Vie realizovať rôzne doplnkové činnosti, ktoré rozvíjajú matematické kompetencie žiakov, napr. súťaže, hry, zábavné odpoľudnia.	
Stručná osnova predmetu: Základné znaky a historický vývoj konštruktivistickej výučby. Piaget, Kohlberg, Vygotskij, Bachelard. Tvorba materiálu pre vyučovanie. Skupinové a kooperatívne vyučovanie. Didaktická hra, jej využitie a tvorba. Stereometria kocky s papierom nožnicami a lepidlom. Stereometria kruhu, skladanie „iných“ origami. Projektové vyučovanie, zadanie projektu (komu, čo, ako, kedy, na aký čas). Problémové vyučovanie, návrh vlastnej problémovej výučby. Škola v prírode - od organizácie po realizáciu. Matematické popoludnie v škole v prírode, tvorba programu „na von“. Matematické súťaže - rôzne formy súťaží, hodnotenie obtiažnosti a tvorba úloh.	
Odporúčaná literatúra: Teória vyučovania matematiky 2 / Milan Hejný ... [et al.]. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1990 Učebné materiály pre vyučovanie matematiky / výber zostavili a preložili Monika Dillingerová, Lilla Koreňová, Peter Vankúš. Bratislava : Knižničné a edičné centrum FMFI UK, 2009 Geometrické úlohy z matematickej olympiády ZŠ / Monika Dillingerová. Bratislava : Metodicko-pedagogické centrum, 2005	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 101					
A	B	C	D	E	FX
56,44	22,77	8,91	4,95	2,97	3,96
Vyučujúci: PaedDr. Peter Vankúš, PhD., RNDr. Monika Dillingerová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 15.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UXX-203/22	Názov predmetu: Komunikačné zručnosti učiteľa
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný 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 заданий (príprava na hodinu a dokončovanie úloh z hodín - 50 % priebežného hodnotenia). Orientačná 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 konkrétne aktivity zamerané na psychosociálnu interakciu - mať zažitú a precvičenú aplikáciu 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: - Kľúčové 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	
Odporúčaná literatúra: šed'ová, K. a kol.: Výukova komunikace, Masarykova Univerzita, Brno 2019.	

Svoboda, M.: Psychosociálny interakčný 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: 24					
A	B	C	D	E	FX
70,83	0,0	4,17	8,33	12,5	4,17
Vyučujúci: Mgr. Karolína Miková, PhD., doc. PaedDr. Klára Velmovská, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-233/13		Názov predmetu: Konverzačný kurz anglického jazyka (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): 1-MXX-232 Anglický jazyk (4)					
Podmienky na absolvovanie predmetu: testy, prezentácie, eseje Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Zdokonalenie jazykových zručností, zameraných hlavne na hovorenie, počúvanie ako aj písomný prejav. Dôraz sa kladie na diskurzné prvky, lexikálny a tematický materiál, rozšírenie komunikatívnej a odbornej slovnej zásoby relevantnej pre absolventov vysokej školy. Kurz je doplnkom ku kurzom odborného jazyka.					
Stručná osnova predmetu: Náplňou predmetu je všeobecná angličtina. Jazyková úroveň kurzu zodpovedá stupňu B2/C1 (Upper-Intermediate/Lower Advanced).					
Odporúčaná literatúra: 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).					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 263					
A	B	C	D	E	FX
72,62	10,65	5,32	1,52	1,14	8,75

Vyučujúci: Mgr. Aneta Barnes
Dátum poslednej zmeny: 11.04.2024
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-234/13		Názov predmetu: Konverzačný kurz anglického jazyka (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): 1-MXX-232 Anglický jazyk (4)					
Podmienky na absolvovanie predmetu: testy, prezentácie, eseje Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Zdokonalenie jazykových zručností, zameraných hlavne na hovorenie, počúvanie ako aj písomný prejav. Dôraz sa kladie na diskurzné prvky, lexikálny a tematický materiál, rozšírenie komunikatívnej a odbornej slovnej zásoby relevantnej pre absolventov vysokej školy. Kurz je doplnkom ku kurzom odborného jazyka.					
Stručná osnova predmetu: Náplňou predmetu je všeobecná angličtina. Jazyková úroveň kurzu zodpovedá stupňu B2/C1 (Upper-Intermediate/Lower Advanced).					
Odporúčaná literatúra: 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).					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 187					
A	B	C	D	E	FX
81,28	9,63	2,67	1,07	0,0	5,35

Vyučujúci: Mgr. Aneta Barnes
Dátum poslednej zmeny: 11.04.2024
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UXX-124/22	Názov predmetu: Konzultácie metodológie k záverečnej práci
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Metodológia pedagogického výskumu	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 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	
Výsledky vzdelávania: Študent: - si prehľbí vedomosti o základných etapách a metódach empirického výskumu edukačných javov, ktoré súvisia ich výskumnou témou diplomovej práce - navrhne, zrealizuje a vyhodnotí aspoň časť výskumného problému svojej diplomovej práce - napíše ucelenú kapitolu do svojej diplomovej práci o výskumnej činnosti	
Stručná osnova predmetu: Stručná osnova predmetu: - Opakovanie základov kvalitatívneho a kvantitatívneho výskumu, spracovania a interpretácie empirických dát. - Realizácia postupov a výber vhodných výskumných techník. - Osvojenie si zručností zbierania dát v teréne a riešenie problémov s tým súvisiacich. - Vyhodnotenie a konzultovanie analýzy výsledkov z výskumov. - Odovzdanie a prezentovanie záverečnej práce.	
Odporúčaná literatúra: vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle Kvalitatívni výzkum v pedagogických viedach / Švaříček, Roman a Klára Šedřová. Praha : Portál, 2007 Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitatívniho výzkumu / Chráska, Miroslav. Praha: Grada, 2007	

Sprievodca metodológiou kvalitatívneho výskumu / Peter Gavora. Bratislava : Univerzita Komenského, 2007
 Základy pedagogicko-psychologického výskumu 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: 50

A	B	C	D	E	FX
64,0	16,0	4,0	4,0	2,0	10,0

Vyučujúci: PaedDr. Peter Vankúš, PhD., Mgr. Karolína Miková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022

Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UXX-124/22	Názov predmetu: Konzultácie metodológie k záverečnej práci
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Metodológia pedagogického výskumu	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 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	
Výsledky vzdelávania: Študent: - si prehľbí vedomosti o základných etapách a metódach empirického výskumu edukačných javov, ktoré súvisia ich výskumnou témou diplomovej práce - navrhne, zrealizuje a vyhodnotí aspoň časť výskumného problému svojej diplomovej práce - napíše ucelenú kapitolu do svojej diplomovej práci o výskumnej činnosti	
Stručná osnova predmetu: Stručná osnova predmetu: - Opakovanie základov kvalitatívneho a kvantitatívneho výskumu, spracovania a interpretácie empirických dát. - Realizácia postupov a výber vhodných výskumných techník. - Osvojenie si zručností zbierania dát v teréne a riešenie problémov s tým súvisiacich. - Vyhodnotenie a konzultovanie analýzy výsledkov z výskumov. - Odovzdanie a prezentovanie záverečnej práce.	
Odporúčaná literatúra: vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke, resp. v prostredí Moodle Kvalitatívni výzkum v pedagogických vedách / Švaříček, Roman a Klára Šedřová. Praha : Portál, 2007 Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu / Chráska, Miroslav. Praha: Grada, 2007	

Sprievodca metodológiou kvalitatívneho výskumu / Peter Gavora. Bratislava : Univerzita Komenského, 2007
 Základy pedagogicko-psychologického výskumu 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: 50

A	B	C	D	E	FX
64,0	16,0	4,0	4,0	2,0	10,0

Vyučujúci: PaedDr. Peter Vankúš, PhD., Mgr. Karolína Miková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022

Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KTV/2-MXX-115/17		Názov predmetu: Kurz športov v prírode (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%. Podmienkou pre udelenie 1 alebo 2 kreditov je absolvovanie viacdnového kurzu v jeho plnom rozsahu, alebo absolvovanie jednodňových kurzov v rozsahu 4 dní. Zúčastnenci sa môžu prihlásiť u vedúcich jednotlivých kurzov. Z predloženej ponuky kurzov si môžete zvoliť ten, ktorý vyhovuje Vaším záujmom, schopnostiam a termínovým možnostiam.					
Výsledky vzdelávania: Osvojenie si a rozvoj základných pohybových schopností a zručností vo vybraných športoch: lyžovanie a snowbordingu. Zvládnutie správnej techniky vykonávania jednotlivých pohybov, ktoré sú potrebné pre lyžovanie a snowboarding.					
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.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Predmet sa vyučuje v slovenskom jazyku.					
Poznámky: KTVŠ nepožičiava lyžiarsku výstroj.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 132					
A	B	C	D	E	FX
99,24	0,0	0,0	0,0	0,0	0,76
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: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KTV/2-MXX-116/18		Názov predmetu: Kurz športov v prírode (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Podmienkou pre udelenie 1 alebo 2 kreditov je absolvovanie viacdnového kurzu v jeho plnom rozsahu, alebo absolvovanie jednodňových kurzov v rozsahu 4 dní. Zúčastnenci sa môžu prihlásiť u vedúcich jednotlivých kurzov. Z predloženej ponuky kurzov si môžete zvoliť ten, ktorý vyhovuje Vaším záujmom, schopnostiam a termínovým možnostiam.					
Výsledky vzdelávania: Vytvorenie si kladného a trvalého vzťahu k pohybovej aktivite. Osvojenie si a zvládnutie základných pohybových schopností a zručností v športoch v prírode: windsurfing, plážový volejbal, vodná turistika - splav riek, turistiku a iné športy podľa záujmu. Nácvik a zdokonaľovanie techniky potrebnej pre dané športy.					
Stručná osnova predmetu: 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.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Predmet sa vyučuje v slovenskom jazyku.					
Poznámky: KTVŠ zabezpečí materiálno-športové vybavenie.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 74					
A	B	C	D	E	FX
94,59	0,0	0,0	0,0	0,0	5,41

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: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UMA-218/11	Názov predmetu: Matematické pozadie hudby
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: samostatná práca študentov, projekt Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu si študent prehĺbi a prepojí vedomosti zo základných matematických kurzov bakalárskeho štúdia učiteľstva matematiky v kombinácii, nadviaže na znalosti z didaktiky matematiky a rozšíri si obzory aj v kontexte tvorby vyučovacích hodín využitím medzipredmetových vzťahov.	
Stručná osnova predmetu: Vybrané časti hudobnej teórie z pohľadu matematiky, prepojenie na matematiku od ZŠ po VŠ, súvis s vyučovaním matematiky, príprava medzipredmetových projektov a aktivít pre priame zaradenie do vyučovania aj voľnočasové aktivity.	
Odporúčaná literatúra: Mathematics and Art / Bruter (Ed.), Springer Hudba ako zdroj námetov vo vyučovaní matematiky / M. Slavičková, In. Matematika, informatika, fyzika. Roč. 21, č. 38 (2012), s. 3-8. ISSN 1335-7794 Chladniho obrazce / E. Dubajová, (časť diplomovej práce), dostupné na https://wilma.sk/dokumenty/ef0ed9b0f05bd757ddcf91b96794b0cf/show The Science of Sound / T. D. Rossing, R. F. Moore, P. A. Wheeler, 3. vyd., Pearson, 2014 Music: A Mathematical Offering / D. Benson, Department of Mathematics, Meston Building, University of Aberdeen, UK. 2008	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky: Pre absolvovanie predmetu sa odporúča aspoň základná znalosť hudobnej teórie (min. absolvovanie 2 rokov ZUŠ, hudobný odbor)	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 17					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 17.03.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
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 Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 / 30s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
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 dáta, 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	
Odporúčaná 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: 6

A	B	C	D	E	FX
66,67	0,0	0,0	0,0	33,33	0,0

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

Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022

Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UXX-132/22	Názov predmetu: Medzipredmetové projekty zamerané na problémy súčasného sveta
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 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	
Výsledky vzdelávania: 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.	
Stručná osnova predmetu: - 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. - Prezентация výsledkov realizovaného projektu.	
Odporúčaná literatúra: - 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: https://globalnevzdelavanie.sk/globalne-vzdelavanie-na-zs-matematika/ - Kireš. M., Ješková, Z., Ganajová, M., Kimáková, K. Bádateľské aktivity v prírodovednom vzdelávaní. Bratislava : ŠPÚ, 2016.	

- výstupy z projektu IT akadémia, kde su 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 Vankúš, PhD., doc. PaedDr. Klára Velmovská, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022

Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UXX-125/22	Názov predmetu: Metodológia pedagogického výskumu
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
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 úloh 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 spoľahlivá práca), D (72-66%, uspokojivo – prijateľné výsledky), E (65-60%, dostatočne – výsledky spĺňajú minimálne kritériá), Fx (59-0%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše) Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 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, obrátne vypracovať# výskumný projekt, realizovať# zber a empiricky korektnú analýzu výskumných dát. Dokážu výskumné dáta zmysluplne a tvorivo interpretovať#, obhájiť# i publikovať#.	
Schopnosť 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. (štatistické metódy, typy, aplikácia, použitie), objektivita, reliabilita a validita výskumu, dizajny 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 výskumu. Brno : Paido, 2004.

PELIKÁN, J.: Základy empirického výskumu pedagogických javů. 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 kvalitativního výskumu. Postupy a techniky zakotvené teorie. Boskovice: Nakladatelství Albert, 1999, 196s. ISBN 80-85834-60-X.

ŠEĐOVÁ, K., ŠVAŘÍČEK, R., 2007. Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách. Praha: Portál, 2007, 377 s. ISBN 978-80-7367-313-0.

ŠVAŘÍČEK, R – ŠEĐOVÁ, K.. a kol.: Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách. Pravidla 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 Research. SAGE Publications Inc, 2017

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský jazyk

Poznámky:**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 170

A	B	C	D	E	FX
69,41	16,47	6,47	2,94	1,76	2,94

Vyučujúci: Mgr. Karolína Miková, PhD., Mgr. Emília Mit'ková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022

Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UMA-257/15		Názov predmetu: Metódy riešenia matematických úloh (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Domáce úlohy - samostatná práca študentov Orientačná 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 ovládať metódy riešenia rôznych matematických úloh z učiva ZŠ a SŠ a budú schopní aplikovať tieto metódy vo vyučovaní matematiky.					
Stručná osnova predmetu: Všeobecne o riešení matematických úloh, základné metódy riešenia matematických úloh – hľadanie zákonitostí, kreslenie obrázkov, formulácia ekvivalentných problémov, modifikácia problému, výber efektívneho označenia, využitie symetrie, rozdelenie problému na viaceré špeciálne prípady, spätný postup, nepriamy postup, využitie parity, matematická indukcia, Dirichletov princíp.					
Odporúčaná literatúra: Metódy riešenia matematických problémov / L. C. Larson ; z amerického originálu preložil Jaroslav Smítal. Bratislava : Alfa, 1990 Metódy riešenia matematických úloh / Tomáš Hecht, Zita Sklenáriková. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1992 zadania úloh matematickej olympiády a matematických korešpondenčných seminárov					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 153					
A	B	C	D	E	FX
87,58	5,88	1,31	0,0	0,65	4,58
Vyučujúci: PaedDr. Peter Vankúš, PhD., Mgr. Emília Miťková, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 17.03.2022
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UMA-258/15		Názov predmetu: Metódy riešenia matematických úloh (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Domáce úlohy - samostatná práca študentov Orientačná 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 ovládať metódy riešenia rôznych matematických úloh z učiva ZŠ a SŠ a budú schopní aplikovať tieto metódy vo vyučovaní matematiky.					
Stručná osnova predmetu: Rovnice, nerovnice, sústavy rovníc a nerovníc, množiny bodov daných vlastností, analytická geometria, konštrukčné úlohy, planimetrické úlohy, stereometrické úlohy, nerovnosti v geometrii, teória čísel, diofantické rovnice, kombinatorická geometria, postupnosti, rekurentné vzťahy, trigonometria a komplexné čísla, pravdepodobnosť.					
Odporúčaná literatúra: Metódy riešenia matematických problémov / L. C. Larson ; z amerického originálu preložil Jaroslav Smítal. Bratislava : Alfa, 1990 Metódy riešenia matematických úloh / Tomáš Hecht, Zita Sklenáriková. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1992 Zadania úloh matematickej olympiády a matematických korešpondenčných seminárov					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 88					
A	B	C	D	E	FX
93,18	3,41	1,14	0,0	0,0	2,27
Vyučujúci: Mgr. Emília Miťková, PhD., PaedDr. Peter Vankúš, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 17.03.2022
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAG/2-UDG-162/22	Názov predmetu: Neeuklidovské geometrie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie (písomné vyhotovenie a konzultácia úloh 100%). Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študent ovláda základné poznatky o neeuklidovských geometriách v analytickej podobe. Stretne sa so základnými poznatkami o sférickej geometrii. Pozná základné vlastnosti Lobačevského roviny prostredníctvom štúdia Beltramiho-Kleinovho a Poincarého modelu v Minkovského priestore.	
Stručná osnova predmetu: História vzniku neeuklidovských geometrií (projektívna, eliptická, hyperbolická). Euklidova axióma rovnobežnosti a výroky s ňou ekvivalentné. Geometria sféry. Geometria Minkovského priestoru. Beltramiho-Kleinov model hyperbolickej (Lobačevského) roviny L2. Rôznobežky a rovnobežky, kolmosť a dĺžka úsečky v danom modeli. Poincarého model L2. Priamky, miera úsečky, uhol dvoch priamok a niektoré geometrické útvary v danom modeli. Analógie vo viacrozmerných priestoroch.	
Odporúčaná literatúra: John Ratcliffe: Foundations of Hyperbolic Manifolds, Springer, 2006 Marcel Berger: Geometry 1,2, Springer, 2009 Stavba planimetrie / Ján Gatiaľ, Milan Hejný. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1973 Konštrukčná geometria pre matematicko-fyzikálne a pedagogické fakulty : (Pre učiteľstvo všeobecnovzdelávacích predmetov v kombinácii s matematikou) / Vladimír Piják, Ondrej Šedivý, Michal Grajcar, Valent Zaťko. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1985 Introduction to Geometry / H. S.M. Coxeter. New York : John Wiley, 1989 Projektívna geometria / Štefan Solčan. Bratislava : MFF UK, 1995 Neeuklidovská geometrie / Kristýna Křížová, Diplomová práce, PF MU Brno, 2010. Dostupné na http://is.muni.cz/th/175713/prif_m/Diplomova_prace.pdf	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 35					
A	B	C	D	E	FX
62,86	8,57	20,0	2,86	5,71	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-151/00		Názov predmetu: Nemecký jazyk (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I., 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-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Zvládnuť 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: začiatocník, mierne pokročilý, pokročilý. Študent si sám volí úroveň podľa toho, či chce získať základy nového cudzieho jazyka, alebo udržať a zvýšiť už existujúcu znalosť nemčiny. Cieľom kurzu je vládnuť základy všeobecného jazyka a základnej odbornej terminológie jednotlivých študijných odborov (v závislosti od pokročilej úrovne študentov)					
Odporúčaná 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: 795					
A	B	C	D	E	FX
38,11	25,66	18,74	8,93	2,64	5,91
Vyučujúci: Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Simona Tomášková, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-152/00		Názov predmetu: Nemecký jazyk (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I., 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-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Zvládnuť 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: začiatocník, mierne pokročilý, pokročilý. Študent si sám volí úroveň podľa toho, či chce získať základy nového cudzieho jazyka, alebo udržať a zvýšiť už existujúcu znalosť nemčiny. Cieľom kurzu je zvládnuť základy všeobecného jazyka a základnej odbornej terminológie jednotlivých študijných odborov (v závislosti od pokročilej úrovne študentov)					
Odporúčaná 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: 511					
A	B	C	D	E	FX
38,55	19,57	19,96	12,33	3,33	6,26
Vyučujúci: Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Simona Tomášková, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-251/00		Názov predmetu: Nemecký jazyk (3)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: I., 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-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Zvládnuť 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)					
Odporúčaná 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: 176					
A	B	C	D	E	FX
43,75	23,86	19,89	6,82	2,27	3,41
Vyučujúci: Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Simona Tomášková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022					

Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-252/00		Názov predmetu: Nemecký jazyk (4)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: I., 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-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Zvládnuť 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).					
Odporúčaná 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: 97					
A	B	C	D	E	FX
45,36	22,68	12,37	11,34	3,09	5,15
Vyučujúci: Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Simona Tomášková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022					

Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UMA-114/22		Názov predmetu: Netradičné formy vyučovania			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II., N					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: seminárna práca Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Študenti budú vedieť rozlíšiť jednotlivé metódy vzdelávania. Budú mať prehľad o zásadách a princípoch jednotlivých metód a budú schopní tieto zásady aplikovať v praxi.					
Stručná osnova predmetu: Flipped Classroom, Kooperatívne vyučovanie, Mozgovo-kompatibilné vyučovanie, metóda Prestávka, Realistické vyučovanie, Riadené aktívne učenie, metóda Jigsaw, riešenie problémov, rpg, simulácia.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 22					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Monika Dillingerová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 17.03.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAG+KDMFI/2- UXX-991/22	Názov predmetu: Obhajoba diplomovej práce
Počet kreditov: 10	
Stupeň štúdia: II.	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška: štátna skúška Orientačná 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 adekvátne spracúva zvolenú tému na úrovni vedeckej štúdie s reprezentatívnym výberom odbornej literatúry, či sú zvolené vedecké postupy primerané a vhodné, a či adekvátne pracuje s hypotézami, ktoré je možné verifikovať. Diplomová práca má byť zreteľným prínosom v príslušnom študijnom odbore; 2. Originalnosť práce (záverečná práca nesmie mať charakter plagiátu, nesmie narušať autorské práva iných autorov), súčasťou dokumentácie k obhajobe záverečnej práce ako predmetu štátnej skúšky je aj protokol originality z centrálného registra, k výsledkom ktorého sa školiteľ a oponent vyjadrujú vo svojich posudkoch; 3. Správnosť a korektnosť citovania použitých informačných zdrojov, výsledkov výskumu iných autorov a autorských kolektívov, správnosť opisu metód a pracovných postupov iných autorov alebo autorských kolektívov; 4. Súlad štruktúry záverečnej práce s predpísanou skladbou definovanou 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 adekvátne reagovať na pripomienky a otázky v posudkoch školiteľa a oponenta. 8. V učiteľstve umelecko-výchovných predmetov môže byť súčasťou záverečnej práce a jej obhajoby aj prezentácia umeleckých výstupov a výkonov.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Odporúčaná literatúra: Podľa zamerania témy diplomovej práce.	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický
Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UXX-121/22	Názov predmetu: Pedagogická diagnostika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Vylučujúce predmety: FMFI-Prif.KDPP/2-UXX-121/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 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 spĺňajú minimálne kritériá), Fx (59-0%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše) Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 70/30	
Výsledky vzdelávania: 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.	
Stručná osnova predmetu: 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.

Odporúčaná 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 poznávání žáka. Pedagogická diagnostika. Wolters Kluwer ČR, 2016;
- GINNIS, P.: Efektivní výukové nástroje pro učitele. Nakladatelství Universum, 2019;
- FLETCHER-WOOD, H.: Responzivní výuka. Kognitivní vědy a formativní hodnocení v praxi. Nakladatelství Universum, 2021.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský a český jazyk

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 68

A	B	C	D	E	FX
69,12	10,29	8,82	4,41	4,41	2,94

Vyučujúci: Mgr. Lucia Budinská, PhD., Mgr. Karolína Míková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022

Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI+KAG/2- UXX-851/22	Názov predmetu: Pedagogická prax A (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prax Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 10d Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: pedagogická prax na cvičnej škole Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 50 Za obdobie štúdia: 50 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
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, • aktívnou 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 kurikulumných dokumentov, pričom vzdelávacie programy adaptuje pre konkrétne skupiny 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 odporúčaniami 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 úväzku cvičného učiteľa, mimo triednych a mimoškolských aktivítach.

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.

Odporúčaná literatúra:

Všetky platné učebnice pre ZŠ a SŠ

Inovovaný ŠVP pre 2. stupeň ZŠ

Inovovaný ŠVP pre gymnáziá so štvorročným a päťročným vzdelávacím programom

Cieľové požiadavky na vedomosti a zručnosti maturantov z biológie

ŠkVP cvičnej školy

Vnútorň poriadok školy

Gnoth, M., Ušáková, Fulková, E., Likavský, P., Turanová, L., Čipková, E., Tóthová, A., Grančičová, A.

2003. Pedagogická prax pre študentov učiteľských kombinácií na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského. Bratislava: Univerzita Komenského Bratislava, 2003. 140 s.

Kosová, B., Tomengová, A. 2015. Profesijsná 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: 12					
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. Martina Bátorová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.08.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI+KAG/2- UXX-853/22	Názov predmetu: Pedagogická prax A (3)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prax Odporúčaný 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 Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 80 Za obdobie štúdia: 80 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
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, • aktívnou 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 konkrétne skupiny 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 odporúčaniami 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 strategickými dokumentami cvičnej školy.

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

Tvorba hospitačných záznamov z vyučovacích hodín cvičného učiteľa.

Tvorba rozborov vyučovacích hodín.

Tvorba písomných príprav na vyučovacie hodiny.

Tvorba pedagogického denníka a jeho odovzdanie vedúcemu pedagogickej praxe.

Odporúčaná literatúra:

Všetky platné učebnice pre ZŠ a SŠ

Inovovaný ŠVP pre 2. stupeň ZŠ

Inovovaný ŠVP pre gymnáziá so štvorročným a päťročným vzdelávacím programom

Cieľové požiadavky na vedomosti a zručnosti maturantov z biológie

ŠkVP cvičnej školy

Vnútorň poriadok školy

Gnoth, M., Ušáková, Fulková, E., Likavský, P., Turanová, L., Čipková, E., Tóthová, A., Grančičová, A.

2003. Pedagogická prax pre študentov učiteľských kombinácií na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského. Bratislava: Univerzita Komenského Bratislava, 2003. 140 s.

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

Belianum, 2015. 225 s.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský jazyk

Poznámky:

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 22					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Michal Winczer, PhD., RNDr. Martina Bátorová, PhD., Mgr. Michaela Vargová, PhD., PaedDr. Peter Horváth, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.08.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI+KAG/2- UXX-852/22	Názov predmetu: Pedagogická prax B (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prax Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 10d Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: pedagogická prax na cvičnej škole Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 50 Za obdobie štúdia: 50 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
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, • aktívnou 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 kurikulumných dokumentov, pričom vzdelávacie programy adaptuje pre konkrétne skupiny 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 odporúčaniami 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 úväzku cvičného učiteľa, mimo triednych a mimoškolských aktivítach.

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.

Odporúčaná literatúra:

Všetky platné učebnice pre ZŠ a SŠ

Inovovaný ŠVP pre 2. stupeň ZŠ

Inovovaný ŠVP pre gymnáziá so štvorročným a päťročným vzdelávacím programom

Cieľové požiadavky na vedomosti a zručnosti maturantov z biológie

ŠkVP cvičnej školy

Vnútorň poriadok školy

Gnoth, M., Ušáková, Fulková, E., Likavský, P., Turanová, L., Čipková, E., Tóthová, A., Grančičová, A.

2003. Pedagogická prax pre študentov učiteľských kombinácií na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského. Bratislava: Univerzita Komenského Bratislava, 2003. 140 s.

Kosová, B., Tomengová, A. 2015. Profesijsná 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: 17						
A	ABS	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Michal Winczer, PhD., RNDr. Martina Bátorová, PhD., PaedDr. Peter Horváth, PhD., Mgr. Michaela Vargová, PhD., RNDr. Soňa Kudličková, CSc.						
Dátum poslednej zmeny: 22.08.2022						
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI+KAG/2- UXX-854/22	Názov predmetu: Pedagogická prax B (3)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prax Odporúčaný 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 Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 80 Za obdobie štúdia: 80 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
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, • aktívnou 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 konkrétne skupiny 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 odporúčaniami 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 strategickými dokumentami cvičnej školy.

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

Tvorba hospitačných záznamov z vyučovacích hodín cvičného učiteľa.

Tvorba rozborov vyučovacích hodín.

Tvorba písomných príprav na vyučovacie hodiny.

Tvorba pedagogického denníka a jeho odovzdanie vedúcemu pedagogickej praxe.

Odporúčaná literatúra:

Všetky platné učebnice pre ZŠ a SŠ

Inovovaný ŠVP pre 2. stupeň ZŠ

Inovovaný ŠVP pre gymnáziá so štvorročným a päťročným vzdelávacím programom

Cieľové požiadavky na vedomosti a zručnosti maturantov z biológie

ŠkVP cvičnej školy

Vnútroškolný poriadok školy

Gnoth, M., Ušáková, Fulková, E., Likavský, P., Turanová, L., Čipková, E., Tóthová, A., Grančíčová, A.

2003. Pedagogická prax pre študentov učiteľských kombinácií na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského. Bratislava: Univerzita Komenského Bratislava, 2003. 140 s.

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

Belianum, 2015. 225 s.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský jazyk

Poznámky:

Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 30						
A	ABS	B	C	D	E	FX
96,67	0,0	3,33	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Michal Winczer, PhD., RNDr. Martina Bátorová, PhD., PaedDr. Peter Horváth, PhD., Mgr. Michaela Vargová, PhD., RNDr. Soňa Kudličková, CSc., RNDr. Henrieta Mázorová, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 22.08.2022						
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAG/2-UDG-104/22	Názov predmetu: Plochy technickej praxe (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študent získava 100% hodnotenia za priebežnú prácu počas semestra. Študent má počas výučbovej časti semestra možnosť získať hodnotenie za vypracovanie rysovacích zadaní, 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 ovláda riešenia úloh o krivkách na rotačných plochách používaných v technickej praxi. Vie konštruovať ich prieniky a vie využiť rovnobežné osvetlenie na zvýšenie názornosti obrazov plôch.	
Stručná osnova predmetu: Rotačné plochy, rovinné rezy a prieniky rotačných plôch. Rovnobežné a technické osvetlenie rotačných plôch. Rotačné kvadriky, rovinné rezy a prieniky rotačných kvadrík, rovnobežné osvetlenie rotačných kvadrík.	
Odporúčaná literatúra: Deskriptívni geometrie : časť 2 / Rudolf Piska, Václav Medek. Praha : Státní nakladatelství technické literatury, 1966 Deskriptívni geometrie : díl 2 / Alois Urban. Praha : Státní nakladatelství technické literatury, 1979 Využitie IKT pri vyučovaní témy ROTAČNÉ PLOCHY na všetkých úrovniach vzdelávania / Miroslav Tisoň, Dizertačná práca FMFI UK. Dostupné na http://www.rotacneplochy.sk/ Rotační plochy / Jindřich Červinka. PF MU Brno, Diplomová práce, 2006. Dostupné na http://is.muni.cz/th/52027/prif_m/Rotacni_plochy.pdf Technické osvětlení / Jan Šafařík, Učebné texty, SF VUT Brno, 2006. Dostupné na http://math.fce.vutbr.cz/vyuka/podpora/jan.safarik-technicke.osvetleni.pdf	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	

Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 11					
A	B	C	D	E	FX
45,45	36,36	9,09	9,09	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Martina Bátorová, PhD., doc. Mgr. Tibor Macko, PhD., doc. RNDr. Štefan Solčan, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAG/2-UDG-106/22	Názov predmetu: Plochy technickej praxe (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 52 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študent získava 100% hodnotenia za priebežnú prácu počas semestra. Študent má počas výučbovej časti semestra možnosť získať hodnotenie za vypracovanie rysovacích zadaní, 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 ovláda zobrazenia základných druhov plôch používaných v technickej praxi najmä v pozemnom staviteľstve. Ovláda riešenie základných úloh o týchto plochách.	
Stručná osnova predmetu: Skrutkovica. Rozvinuteľné priamkové plochy (rozvinuteľná skrutková plocha, priechodové plochy). Nerozvinuteľné priamkové plochy (kvadriky, konoidy, niektoré plochy vyšších stupňov). Skrutkové plochy (priamkové, cyklické, všeobecné). Ďalšie plochy technickej praxe (posuvné, klínové, súčtové).	
Odporúčaná literatúra: Deskriptívni geometrie : díl 2 / Karel Drábek, František Harant, Ota Setzer. Praha : Státní nakladatelství technické literatury, 1979 Konštruktívna geometria pre technikov / Václav Medek, Jozef Zámožík. Bratislava : Alfa, 1978 Plochy technickej praxe / Šárka Blaženková. Diplomová práce PF MU Brno, 2006. Dostupné na http://is.muni.cz/th/64132/prif_m/diplomka.pdf Zborcené priamkové plochy - řešené příklady / Kristýna Rožánková. FA ČVUT, Praha 2011. Dostupné na http://15122.fa.cvut.cz/?download=_elektronicka_skripta/zborcene_primkove_plochy.pdf . Plochy stavební praxe / Petra Surynková. Bakalářská práce. MFF UK Praha, 2006. Dostupné na http://www.karlin.mff.cuni.cz/katedry/kdm/diplomky/surynkovabp/Bakalarska_prace.pdf	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	

Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 11					
A	B	C	D	E	FX
36,36	54,55	9,09	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Martina Bátorová, PhD., doc. Mgr. Tibor Macko, PhD., doc. RNDr. Štefan Solčan, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAG/2-UDG-145/22	Názov predmetu: Počítačová geometria (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 52 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test Skúška: ústna Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60	
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu si osvojil analytický opis segmentov čiar a plôch, analýzu ich vlastností a metód vyčísl'ovania. Vie aplikovať geometrickú a parametrickú spojitosť pri opise rôznych interpolačných a aproximačných splajnových kriviek i plôch.	
Stručná osnova predmetu: Jednoduché oblúky ako Hermitove, Bezierove krivky, vlastnosti zmiešavacích funkcií, modelovanie kriviek a vyčísl'ovacie algoritmy. Geometrická a parametrická spojitosť. Generovanie splajnových kriviek interpolačných (Hermitov splajn, kardinálny splajn) a aproximačných (Bezierov splajn, Beta-splajn, B-splajn). Segmenty plochy – geometrické vytvorenie a analytický opis plôch určených okrajovými krivkami (Coonsove a Hermitove záplaty) a riadiacou sieťou (Bezierove plochy, B-splajn plochy). Pozdĺžne a priečne derivácie, vektory twistov pri modelovaní a spájaní plôch.	
Odporúčaná literatúra: Moderní počítačová grafika / Jiří Žára ... [et al.]. Brno : Computer Press, 2004 Osobný počítač a geometria / Václav Medek, Jozef Zámožík. Bratislava : Alfa, 1991 Geometrické modelovanie / Daniela Velichová, STU Bratislava, 2004 3D Computer Graphics, Pearson Education Limited, third edition, 2000	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 11					
A	B	C	D	E	FX
54,55	27,27	18,18	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Barbora Pokorná, PhD., doc. RNDr. Andrej Ferko, PhD., Mgr. Marcel Makovník, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 16.03.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAG/2-UDG-146/22		Názov predmetu: Počítačová geometria (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test Skúška: ústna Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60					
Výsledky vzdelávania: Absolvent pozná matematické opisy kriviek a plôch v rozšírenom afinnom priestore - racionálne krivky a plochy. Ovláda nástroje a metódy na modelovanie kriviek, vyčísl'ovacie algoritmy a na riešenie problémov viditeľnosti.					
Stručná osnova predmetu: Racionálne rozšírenie matematického opisu kriviek (racionálne Bezierove krivky, NURBS-krivky) a plôch (racionálne Bezierove plochy, NURBS-plochy). Tvarovacie parametre - váhy - pri modelovaní kriviek a plôch. Kužel'osečky ako racionálne krivky. Vyčísl'ovacie algoritmy pre racionálne krivky a plochy. Riešenie problematiky viditeľnosti objektov .					
Odporúčaná literatúra: Moderní počítačová grafika / Jiří Žára ... [et al.]. Brno : Computer Press, 2004 Osobný počítač a geometria / Václav Medek, Jozef Zámožík. Bratislava : Alfa, 1991 Geometrické modelovanie / Daniela Velichová,STU Bratislava, 2005 3D Computer Graphics / Pearson Education Limited, third edition, 2000					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 11					
A	B	C	D	E	FX
63,64	27,27	9,09	0,0	0,0	0,0

Vyučujúci: RNDr. Barbora Pokorná, PhD., doc. RNDr. Andrej Ferko, PhD., Mgr. Marcel Makovník, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 16.03.2022
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAG/2-UDG-266/22	Názov predmetu: Počítačová grafika pre učiteľov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Za semester môže študent získať 100% za priebežné hodnotenie formou samostatnej práce na individuálnych projektoch. Hodnotenie: A (100-91), B (90-81), C (80-71), D (70-61), E (60-51), Fx (50-0). Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti vedieť vytvárať a upravovať komplexné bitmapové či vektorové kresby a 3D modely a ich animácie v multiplatformových Open Source programoch Gimp, Inkscape a Blender. Takéto obrázky, kresby a prípadne aj 3D modely často bývajú súčasťou záverečných dokumentov ako je napr. diplomová práca.	
Stručná osnova predmetu: 1. Tvorba jednoduchej grafiky, loga a animácie s použitím grafického tabletu v programe GIMP. 2. Pokročilé úpravy fotografií (práca s vrstvami, maskami, atď.) a skenovaných dokumentov, prehľad zaujímavých rozšírení v programe Gimp. 3. Vytváranie vektorovej grafiky s využitím viacerých nástrojov v programe Inkscape. 4. Pokročilé nástroje (dlaždicové klony, filtre, transformácie) a využitie rozšírení programu Inkscape pri tvorbe zložitejšej vektorovej kresby. 5. Vytvorenie jednoduchých 3D objektov pomocou štandardných nástrojov, nastavenie materiálov, svetla, okolia a kamery v programe Blender. 6. Použitie splajnových plôch a mriežkovej deformácie pri tvorbe 3D modelov zvierat. 7. Tvorba jednoduchej animácie realisticky vyzerajúcej scény. 8. Vytvorenie animovanej postavy s využitím kostry a editácia animačných kriviek v Blenderi.	
Odporúčaná literatúra: Josef Vybíral: GIMP – Praktická uživatelská príručka. Computer Press, 2008 Lubomír Čevela: Digitální fotografie v programu GIMP. Computer Press, 2012 Petr Šimčík: Inkscape – Praktický průvodce tvorbou vektorové grafiky. Computer Press, 2013 Dmitry Kirsanov: The Book of Inkscape (2nd Edition), No Starch Press, 2021 Tarmjong Bah: Inkscape – Guide to a Vector Drawing Program (4th Edition). Prentice Hall, 2011	

Pavel Pokorný: Blender – Naučte se 3D grafiku. BEN - technická literatura, 2009 Jason van Gumster: Blender For Dummies (4th Edition). Wiley, 2020					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 11					
A	B	C	D	E	FX
90,91	9,09	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Róbert Bohdal, PhD., doc. RNDr. Andrej Ferko, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 24.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UXX-105/22	Názov predmetu: Počítačové modelovanie a meranie z pohľadu edukačnej psychológie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: 2 mikrovýstupy pred publikom, hodnotenie mikrovýstupov spolužiakov Orientačná 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	
Odporúčaná 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 vyučovaní : praktická príručka / Geoffrey Petty ; z angličtiny preložil 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: 13					
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: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UMA-253/22	Názov predmetu: Problémy matematiky ZŠ
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Vylučujúce predmety: FMFI.KDMFI/2-UMA-253/19	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: výstup pred tabuľou, seminárna práca Orientačná stupnica hodnotenia: A 94%, B 86%, C 79%, D 70%, E 60%, Fx < 60 % Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študenti sa hlbšie oboznámia s niektorými metódami a vekovo primeranými aktivitami pre vyučovanie vybraných tém zo základoškolskej matematiky. Tieto si budú môcť vyskúšať v rámci výstupu pred spolužiakmi a získať tak hodnotné skúsenosti pre vyučovanie matematiky na druhom stupni ZŠ.	
Stručná osnova predmetu: Predmet nadviaže na povinný predmet Didaktika matematiky 2 a hlbšie sa bude venovať konkrétnym adekvátnym metódam, formám a vekovo primeraným aktivitám pre vyučovanie problematických celkov v matematike v 5. až 9. ročníku ZŠ.	
Odporúčaná literatúra: Dostupné učebnice Matematiky pre 5. – 9. ročník ZŠ a nižšie ročníky osemročných gymnázií / Ján Žabka, Pavol Černek / Ondrej Šedivý a kol. / Soňa Čeretková a kol. / Milan Hejný a kol. Nový Pomocník z matematiky (5. – 9. ročník) / Iveta Kohanová a kol. Dítě, škola a matematika: Konstruktivistické přístupy k vyučování / Milan Hejný, František Kuřina. Praha : Portál, 2001 Matematické cítenie / Jo Boalerová. Bratislava : Tatran, 2016 Moderní vyučování / Geoffrey Petty. Praha : Portál, 1993 Dvacet pět kapitol z didaktiky matematiky / Milan Hejný, Jarmila Novotná, Nad'a Stehlíková (Eds.) Praha, 2004 Vlastné elektronické materiály zverejnené prostredníctvom web stránky predmetu (napr. kurz v LMS Moodle)	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 12					
A	B	C	D	E	FX
91,67	0,0	0,0	0,0	0,0	8,33
Vyučujúci: PaedDr. Peter Vankúš, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 14.03.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAG/2-UDG-261/22	Názov predmetu: Projektívna geometria pre učiteľov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: písomka Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Absolvent vie počítať základné analytické úlohy v projektívnom priestore, pozná jeho výstavbu, má prepojenú analytickú a syntetickú teóriu zväzkov priamok, kužeľosečiek, kvadrík a vie ich použiť vo vybraných úlohách z aplikácií geometrie. Pozná niektoré aplikácie teórie kvadratických plôch.	
Stručná osnova predmetu: Axiomatická výstavba n -rozmerného projektívneho priestoru nad poľom, špeciálne reálneho trojrozmerného projektívneho priestoru. Syntetická výstavba teórie plôch druhého stupňa v reálnom projektívnom priestore, projektívne vytvorenie priamkových plôch. Polarita. Niektoré vlastnosti plôch druhého stupňa a ich dôsledky pre riešenie úloh na týchto plochách. Projektívna klasifikácia plôch druhého stupňa. Afinné špecializácie plôch druhého stupňa. Afinno-metrická klasifikácia. Zväzky priamok, kužeľosečiek a kvadrík.	
Odporúčaná literatúra: Marcel Berger: Geometry 1, 2, Springer, 2009 Computational line geometry / Helmut Pottmann, Johannes Wallner. Berlin : Springer, 2001 Methods of algebraic geometry : Volume 1 : Book 1: Algebraic preliminaries, Book 2: Projective space / W. V. D. Hodge, D. Pedoe. Cambridge : At the University Press, 1947 Methods of algebraic geometry : Volume 2 : Book 3: General theory of algebraic varieties in projective space, Book 4: Quadrics and grassmann varieties / W. V. Hodge, D. Pedoe. Cambridge : At the University Press, 1952 Projektivní geometrie : 2. díl : Útvary dvojparametrické / Václav Hlavatý. Praha : Melantrich, 1945	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	

Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 8					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Barbora Pokorná, PhD., doc. Mgr. Tibor Macko, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-161/00		Názov predmetu: Ruský jazyk (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: test Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-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: Zvládnuť základy všeobecného ruského jazyka. Kurz ponúka základy jazyka na úrovni A1. Ovládnutie azbuky, získanie lexikálno-gramatického a konverzačného "optima", pohotovosti pri čítaní autentických ruských textov a stratégií práce s neznámymi slovami, schopnosti chápať jednoduché texty bez slovníka. Obsahom predmetu je ruština pre začiatočníkov.					
Odporúčaná 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: 729					
A	B	C	D	E	FX
58,16	16,46	10,7	4,25	1,78	8,64
Vyučujúci: Viktoria Mirsalova					

Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-162/00		Názov predmetu: Ruský jazyk (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Odporúčané 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-priebežneho-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: Zvládnuť základy všeobecného ruského jazyka. Ovládnutie azbuky, získanie lexikálno-gramatického a konverzačného "optima", pohotovosti pri čítaní autentických ruských textov a stratégií práce s neznámymi slovami, schopnosti chápať jednoduché texty bez slovníka. Obsahom predmetu je ruština pre začiatočikov a predmet tématicky nadväzuje na Ruský jazyk 1.					
Odporúčaná 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: 423					
A	B	C	D	E	FX
65,01	15,6	8,98	3,78	0,95	5,67

Vyučujúci: Viktoria Mirsalova
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-261/00		Názov predmetu: Ruský jazyk (3)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Absolvovanie predmetov R (1) a R (2), prípadne dvoch až štyroch rokov výučby ruštiny pre začiatočníkov v iných kurzoch					
Podmienky na absolvovanie predmetu: test Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-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: Ovládnutie písaného písma, ďalší rozvoj jazykových návykov a zručností, oboznámenie sa s ruskou kultúrou, históriou a realiami, ďalšie prehĺbovanie 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.					
Odporúčaná literatúra: Точка Ру А2 (Ольга Долматова, Екатерина Новачац) a Short Stories in Russian (Olly Richards, Alex Rowlings)					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 207					
A	B	C	D	E	FX
70,05	17,87	8,7	2,42	0,0	0,97

Vyučujúci: Viktoria Mirsalova
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-262/00		Názov predmetu: Ruský jazyk (4)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Absolvovanie predmetov R (1) , R (2) a R (3), prípadne dvoch až štyroch rokov výučby ruštiny pre začiatočníkov v iných kurzoch.					
Podmienky na absolvovanie predmetu: test Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Ovládnutie písaného písma, ďalší rozvoj jazykových návykov a zručností, oboznámenie sa s ruskou kultúrou, históriou a realiami, ďalšie prehľbovanie znalosti gramatiky a lexiky.					
Stručná osnova predmetu: Ovládnutie písaného písma, ďalší rozvoj jazykových návykov a zručností, oboznámenie sa s ruskou kultúrou, históriou a realiami, 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.					
Odporúčaná literatúra: Точка Ру А2 (Ольга Долматова, Екатерина Новачац) a Short Stories in Russian (Olly Richards, Alex Rowlings)					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 148					
A	B	C	D	E	FX
75,68	13,51	6,76	2,7	0,68	0,68

Vyučujúci: Viktoria Mirsalova
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI+KAG/2- UXX-939/22	Názov predmetu: Seminár k diplomovej práci
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 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	
Výsledky vzdelávania: Vymedzenie témy diplomovej práce, prehľad o aktuálnom stave riešenia problematiky, voľba teoreticko-metodologickej koncepcie práce a schopnosť selektívne a korektne pracovať so sekundárnou literatúrou.	
Stručná osnova predmetu: 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).	
Odporúčaná literatúra: Výber odbornej literatúry podľa zvolenej témy práce; Aktuálna smernica rektora UK o základných náležitostiach záverečných prác; KATUŠČÁK, D.: Ako písať záverečné a kvalifikačné práce. Nitra: Enigma 2007.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský jazyk, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 25						
A	ABS	B	C	D	E	FX
88,0	0,0	8,0	4,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., PaedDr. Peter Vankúš, PhD., doc. PaedDr. Klára Velmovská, PhD., RNDr. Soňa Kudličková, CSc.						
Dátum poslednej zmeny: 22.08.2022						
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI+KAG/2- UXX-940/22	Názov predmetu: Seminár k diplomovej práci (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 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	
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu je schopný získať z triediť informácie z informačných zdrojov, najmä z monografií, článkov z časopisov, zborníkov z konferencií a z vysokoškolských učebníc. Absolvent je schopný plánovať výskum v oblasti zadania diplomovej práce.	
Stručná osnova predmetu: Formulovanie cieľov diplomovej práce na základe jej zadania; získavanie, triedenia a využívanie dostupných zdrojov; práca s elektronickými informačnými zdrojmi; formulovanie výskumných otázok, hľadanie metód výskumu vhodných pre tému práce.	
Odporúčaná literatúra: 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 metodológii výskumu v oblasti učiteľstva prírodovedných predmetov odporúčaná vedúcim práce.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 21					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. PaedDr. Klára Velmovská, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., PaedDr. Peter Vankúš, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI+KAG/2- UXX-941/22	Názov predmetu: Seminár k diplomovej práci (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 52 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 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	
Výsledky vzdelávania: 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.	
Stručná osnova predmetu: Rozvoj argumentačných schopností, kauzálneho myslenia a tvorivosti v oblasti témy diplomovej práce. Rozvoj schopností prezentovať výsledky vlastnej práce v oblasti témy diplomovej práce.	
Odporúčaná literatúra: Creswell JW. Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative. Prentice Hall Upper Saddle River, NJ; 2002. Zdroje uvedené v zadaní diplomovej práce. Zdroje dostupné v databázach (napr. wos, scopus, researchgate). Učebnica venovaná metodológii výskumu v oblasti učiteľstva prírodovedných predmetov odporúčaná vedúcim práce.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 21					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., PaedDr. Peter Vankúš, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KMANM+KAG/2- UMA-211/22	Názov predmetu: Seminár z dejín matematiky (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II., N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: prezentácia pripravenej vyučovacej hodiny (20 bodov), príprava písomky pre ostatných účastníkov (10 bodov), aktívna účasť na hodnotení prezentácií a písomiek ostatných účastníkov (30 bodov). Hodnotenie: A (56-60 bodov), B (51-55 bodov), C (46-50 bodov), D (41-45 bodov), E (36-40 bodov), Fx (0-35 bodov). Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0 Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu študent získa prehľad o jednotlivých obdobiach vývoja matematiky v staroveku vrátane príkladov úloh riešených v jednotlivých základných dielach.	
Stručná osnova predmetu: Matematika v starovekom Egypte, Babylonii. Predeuklidovská matematika v antickom Grécku. Euklidove Základy.	
Odporúčaná literatúra: Dějiny matematiky / Dirk J. Struik ; přeložili Jaroslav Folta, Luboš Nový. Praha : Orbis, 1963 Dějiny matematiky ve starověku / Arnošt Kolman. Praha : Academia, 1968 Dějiny matematiky ve středověku / Adolf P. Juškevič. Praha : Academia, 1977 Dejiny matematiky / Ján Čižmár. Bratislava : Perfekt, 2020 The history of mathematics / Roger L. Cooke. Hoboken, NJ : John Wiley, 2003 The history of mathematics / David M. Burton, New York : McGraw-Hill, 2011	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 155					
A	B	C	D	E	FX
63,23	30,32	5,81	0,65	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 24.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KMANM/2- UMA-212/15	Názov predmetu: Seminár z dejín matematiky (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II., N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: prezentácia pripravenej vyučovacej hodiny (20 bodov), príprava písomky pre ostatných účastníkov (10 bodov), aktívna účasť na hodnotení prezentácií a písomiek ostatných účastníkov (30 bodov). Hodnotenie: A (56-60 bodov), B (51-55 bodov), C (46-50 bodov), D (41-45 bodov), E (36-40 bodov), Fx (0-35 bodov). Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0 Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu študent získa prehľad o jednotlivých obdobiach vývoja matematiky vrátane príkladov úloh riešených v jednotlivých základných dielach.	
Stručná osnova predmetu: Študenti si vyberú z nasledujúcich tém: Ptolemaios. Apollónius. Čínska a arabská matematika. Fibonacci. Alcuinove úlohy. Cardanova Ars Magna. Pascalov Aritmetický trojuholník. Huygensovo De Ratiociniis in Ludo Aleae. Bernoulliho Ars Conjectandi. Cavalieriho Geometria indivisibilibus. Eulerove Introductio a Listy nemeckej princeznej. Vennova Symbolic Logic.	
Odporúčaná literatúra: Matematika v proměnách věků III / Editori Jindřich Bečvář, Eduard Fuchs. Praha : Výzkumné centrum pro dějiny vědy, 2004 Dějiny matematiky / Dirk J. Struik ; přeložili Jaroslav Folta, Luboš Nový. Praha : Orbis, 1963 Dějiny matematiky ve starověku / Arnošt Kolman. Praha : Academia, 1968 Dějiny matematiky ve středověku / Adolf P. Juškevič. Praha : Academia, 1977 Dějiny matematiky / Ján Čižmár. Bratislava : Perfekt, 2020 The history of mathematics / Roger L. Cooke. Hoboken, NJ : John Wiley, 2003 The history of mathematics / David M. Burton, New York : McGraw-Hill, 2011	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	

Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 150					
A	B	C	D	E	FX
90,0	9,33	0,0	0,67	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 24.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-171/20		Názov predmetu: Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: testy Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-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 (Začiatčníci).					
Odporúčaná literatúra: Križom-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: 60					
A	B	C	D	E	FX
48,33	11,67	0,0	0,0	0,0	40,0
Vyučujúci: Mgr. Aneta Barnes					
Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022					

Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-172/20		Názov predmetu: Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: testy Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-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).					
Odporúčaná literatúra: Križom-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: 48					
A	B	C	D	E	FX
83,33	2,08	2,08	0,0	0,0	12,5
Vyučujúci: Mgr. Aneta Barnes					
Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022					

Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-271/20		Názov predmetu: Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (3)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: testy Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-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 nadväzuje na Kurz slovenského jazyka (2). Náplňou predmetu je pokračovanie osvojovania základov slovenského jazyka. Jazyková úroveň kurzu zodpovedá stupňu A 2 (mierne pokročilí).					
Odporúčaná literatúra: Križom-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: 28					
A	B	C	D	E	FX
60,71	21,43	0,0	3,57	0,0	14,29
Vyučujúci: Mgr. Aneta Barnes					
Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022					

Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-272/20		Názov predmetu: Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (4)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: testy Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-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 nadväzuje na Kurz slovenského jazyka (3). Náplňou predmetu je pokračovanie osvojovania základov slovenského jazyka. Jazyková úroveň kurzu zodpovedá stupňu A 2 (mierne pokročilí).					
Odporúčaná 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: 14					
A	B	C	D	E	FX
92,86	7,14	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Aneta Barnes					
Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022					

Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KTV/2-MXX-110/00		Názov predmetu: Telesná výchova a šport (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: 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 koordináčnych schopností, zvýšenie kľbovej pohyblivosti, zlepšenie funkcií srdco-cievneho systému a dýchacej sústavy.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1821					
A	B	C	D	E	FX
97,8	0,6	0,05	0,0	0,0	1,54
Vyučujúci: 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, Mgr. Tomáš Lovecký					
Dátum poslednej zmeny: 15.03.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KTV/2-MXX-120/00		Názov predmetu: Telesná výchova a šport (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: V kolektívnych hrách 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.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1693					
A	B	C	D	E	FX
98,58	0,35	0,06	0,06	0,06	0,89
Vyučujúci: Mgr. Martin Dovičák, PhD., Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Branislav Nedbálek, PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Júlia Raábová, PhD., Mgr. Tomáš Lovecký					
Dátum poslednej zmeny: 15.03.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KTV/2-MXX-210/00		Názov predmetu: Telesná výchova a šport (3)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: V kolektívnych hrách 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.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1405					
A	B	C	D	E	FX
98,58	0,43	0,07	0,0	0,07	0,85
Vyučujúci: 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, Mgr. Tomáš Lovecký					
Dátum poslednej zmeny: 15.03.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KTV/2-MXX-220/00		Názov predmetu: Telesná výchova a šport (4)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: 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.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1209					
A	B	C	D	E	FX
98,51	0,41	0,08	0,08	0,08	0,83
Vyučujúci: PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Jana Leginusová, Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Martin Dovičák, PhD., Mgr. Branislav Nedbálek, Mgr. Júlia Raábová, PhD., Mgr. Tomáš Lovecký					
Dátum poslednej zmeny: 15.03.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAG/2-UMA-164/22		Názov predmetu: Úvod do teórie grafov			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Vylučujúce predmety: FMFI.KAG+KI/2-UMA-164/15					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy Skúška: ústna Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50					
Výsledky vzdelávania: Študenti sa oboznámia so základnými pojmami z teórie grafov. Zároveň sa naučia transformovať rôzne typy úloh na problémy z teórie grafov a tie algoritmicke riešiť.					
Stručná osnova predmetu: Niektoré základné pojmy a výsledky z teórie grafov, prehľadávanie grafov dosiahnuteľnosť a súvislosť, stromy a kostry, rovinné grafy, ťažké problémy.					
Odporúčaná literatúra: Grafové algoritmy / Ján Plesník. Bratislava : Veda, 1983 Grafy a jejich aplikace / Jiří Demel, Academia, 2002 Konec záhady hlavolamů / Stanislav Vejmla, SPN 1989					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 3					
A	B	C	D	E	FX
66,67	0,0	0,0	33,33	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Martin Mačaj, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 14.03.2022					

Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UXX-205/22		Názov predmetu: Vybrané kapitoly súčasných vied o učení sa			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: 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					
Výsledky vzdelávania: 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.					
Stručná osnova predmetu: 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 aprobačnom predmete.					
Odporúčaná literatúra: 5 pillars of Mind/T.Tokuhamu-Espinosa The Learning Science/R.K.Sawyer Materiály kurzu					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra aj v anglickom jazyku).					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 9					
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: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAG/2-UMA-115/22	Názov predmetu: Vybrané partie z algebry a teoretickej aritmetiky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy, písomka Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%, Fx < 50 % Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Priebežné hodnotenie 100% (domáce úlohy)	
Výsledky vzdelávania: Študenti sa oboznámia s axiomatickým popisom a aplikáciami niektorých algebraických štruktúr ako sú grupy a polia. Budú schopní dokázať základné množinové identity a overiť pre množiny bežne sa vyskytujúce v matematickej praxi, či ide o spočítateľné množiny.	
Stručná osnova predmetu: Preberú sa vybrané témy z nasledujúcich oblastí: Úvod do teórie množín. Operácie s množinami, zobrazenia. Kardinalita, vlastnosti nerovnosti medzi kardinálnymi číslami a operácií s nimi. Cantorova veta. Spočítateľné a nespočítateľné množiny, aplikácie pri existenčných dôkazoch. Základy teórie grúp: Grupy symetrií, grupy permutácií, abstraktný pojem grupy. Podgrupy, cyklické grupy. Rozklad grupy podľa podgrupy a Lagrangeova veta. Homomorfizmy, normálne podgrupy, faktorové grupy. Okruhy a polia: Okruhy zvyškových tried, okruhy polynómov. Konštrukcia $\mathbb{Q}$ zo $\mathbb{Z}$, $\mathbb{C}$ z $\mathbb{R}$, $\mathbb{Q}(\sqrt{p})$ z $\mathbb{Q}$. Rozšírenia polí, konečné polia, nemožnosť niektorých konštrukcií pravítkom a kružidlom.	
Odporúčaná literatúra: Teória množín / Tibor Šalát, Jaroslav Smítal. Bratislava : Univerzita Komenského, 1995 Algebra a teoretická aritmetika 1 / Tibor Katriňák ... [et al.]. Bratislava : Univerzita Komenského, 1995 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: 105					
A	B	C	D	E	FX
63,81	14,29	13,33	3,81	3,81	0,95
Vyučujúci: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., RNDr. Martin Sleziak, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 18.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAG/2-UMA-207/22	Názov predmetu: Vybrané partie z geometrie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy (50%). Záverečné hodnotenie: písomná skúška (50%). Na pripustenie ku skúške je potrebná aspoň polovica bodov z priebežného hodnotenia. Známkovanie: A [100-90], B (90-80], C (80-70], D (70-60], E (60-50], Fx (50-0]. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu: 1. Pozná základné afinné a metrické vlastnosti kužeľosečiek v euklidovskej rovine a kvadratických plôch v euklidovskom trojrozmernom priestore, spracované najmä analytickou metódou. 2. Uvedomuje si centrálné postavenie polarity vo výstavbe teórie kvadratických útvarov. Je informovaný o kvadrikách v euklidovskom priestore ľubovoľnej dimenzie. 3. Pozná aj syntetické konštrukcie reálnych regulárnych kužeľosečiek a praktické aplikácie a interpretácie ich vlastností.	
Stručná osnova predmetu: 1. Kužeľosečky v euklidovskej rovine: definícia a reprezentácia; asymptotické smery; regulárny, singulárny bod; stred kužeľosečky; polarita; dotyčnica; združené smery, združené priemery; osi a vrcholy kužeľosečky; afinná a metrická klasifikácia kužeľosečiek; ohniská a radiace priamky. Aplikácie. 2. Základy teórie kvadratických plôch v euklidovskom trojrozmernom priestore: regulárne priamkové a nepriamkové kvadratické plochy; singulárne kvadratické plochy; kvadratické plochy ako valcové plochy nad kužeľosečkami; kvadratické plochy získané afinnou transformáciou kužeľosečky. Spoločné body priamky (roviny) s kvadratickou plochou.	
Odporúčaná literatúra: Geometria 1 : Pre študentov matematiky učiteľského štúdia na univerzitách a pedagogických fakultách / Milan Hejný, Valent Zaťko, Pavel Kršňák. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1985	

Analytická teorie kuželoseček a kvadrik / Josef Janyška, Anna Sekaninová. Brno : Masarykova univerzita, 2001 Analytická geometria kuželosečiek / Leo Boček. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1978					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 151					
A	B	C	D	E	FX
23,18	17,88	27,15	14,57	8,61	8,61
Vyučujúci: doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., RNDr. Martina Bátorová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 04.07.2023					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KMANM/2- UMA-111/22		Názov predmetu: Vybrané partie z matematickej analýzy			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy Záverečné hordnotenie: písomka Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60					
Výsledky vzdelávania: Študenti budú ovládať základné analytické metódy vyšetrovania a modelovania, keď na dej pôsobia dve premenné. Budú vedieť odhadnúť podobu grafu funkcií dvoch premenných.					
Stručná osnova predmetu: Príklady veličín, ktorých zmena závisí od viacerých premenných. Grafy niektorých typických funkcií dvoch premenných. Priestor R^2 a R^3 . Konvergencia postupnosti v R^2 . Limita a spojitost funkcie dvoch premenných. Parciálna derivácia. Extrémy funkcie dvoch premenných.					
Odporúčaná literatúra: Diferenciální počet / Vojtech Jarník. Praha : Academia, 1984 Zbierka úloh z vyššej matematiky : 3.časť / Jozef Eliaš, Ján Horváth, Juraj Kajan. Bratislava : Slovenské vydavateľstvo technickej literatúry, 1967					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky: slovak, english					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 150					
A	B	C	D	E	FX
48,67	18,67	14,0	11,33	7,33	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Ivan Kupka, CSc., RNDr. Monika Dillingerová, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 14.03.2022
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KMANM/2- UMA-112/22	Názov predmetu: Vybrané partie z matematickej analýzy (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Vylučujúce predmety: FMFI.KMANM/2-UMA-112/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy Záverečné hodnotenie: písomka Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60	
Výsledky vzdelávania: Študenti rozšíria svoje vedomosti o funkcii dvoch premenných. Pomocou dvojného integrálu budú vedieť vypočítať rôzne plochy, objemy, dĺžky kriviek.	
Stručná osnova predmetu: Oblasti typu $[x,y]$ a $[y,x]$ a vzorec pre integrovanie funkcie dvoch premenných na týchto oblastiach. Výpočet plôch, objemov a dĺžok kriviek.	
Odporúčaná literatúra: Integrální počet / Vojtech Jarník. Praha : Československá akademie věd, 1976 Zbierka úloh z vyššej matematiky : 4.časť / Jozef Eliaš, Ján Horváth, Juraj Kajan, Robert Šulka. Bratislava : Alfa, 1979 Matematika III, Zbierka riešených úloh z integrálneho počtu funkcie viac premenných a krivkových integrálov / Dillingerová M., Feťková J., Híc P., Tóthová M. Alfa : Bratislava 1990	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky: Pre úspešné absolvovanie je žiaduce najprv absolvovať predmet Vybrané partie z matematickej analýzy.	

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. Ivan Kupka, CSc., RNDr. Monika Dillingerová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 17.03.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UXX-204/22	Názov predmetu: Začínajúci učiteľ v škole
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný 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 odporúčanými 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	
Odporúčaná 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. BREAU, 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 chybách 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: 1					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Lucia Budinská, PhD., Mgr. Karolína Miková, PhD., Mgr. Jakub Krcho					
Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					