

Informačné listy predmetov

OBSAH

1. 1-UMA-141/22	Algebra a teoretická aritmetika (0).....	2
2. 1-UMA-112/22	Algebra a teoretická aritmetika (1).....	4
3. 1-UMA-116/22	Algebra a teoretická aritmetika (2).....	6
4. 1-UMA-207/22	Algebra a teoretická aritmetika (3).....	8
5. N-bUXX-002/22	Biológia dieťaťa a školská hygiena.....	10
6. N-bXDI-022/22	Digitálne technológie vo vzdelávaní.....	12
7. N-bXDI-023/22	Digitálne technológie vo vzdelávaní 2.....	15
8. N-bXDI-024/22	Digitálne technológie vo vzdelávaní 3.....	17
9. N-bXDI-025/22	Environmentálna etika - Výchova k udržateľnému rozvoju.....	19
10. 1-UMA-142/22	Geometria (0).....	21
11. 1-UMA-107/15	Geometria (1).....	23
12. 1-UMA-220/15	Geometria (2).....	25
13. 1-UMA-301/22	Geometria (3).....	27
14. 1-UMA-124/22	Kombinatorika.....	29
15. 1-UMA-143/22	Matematická analýza (0).....	30
16. 1-UMA-101/22	Matematická analýza (1).....	32
17. 1-UMA-105/22	Matematická analýza (2).....	34
18. 1-UMA-211/22	Matematická analýza (3).....	36
19. 1-UMA-221/22	Matematické súťaže a semináre (1).....	38
20. 1-UMA-222/22	Matematické súťaže a semináre (2).....	40
21. N-bXDI-014/22	Pedagogická komunikácia.....	42
22. N-bUXX-023/22	Pedagogická prax 1 (A).....	44
23. N-bUXX-024/22	Pedagogická prax 1 (B).....	47
24. 1-UMA-144/22	Pravdepodobnosť a matematická štatistika (0).....	50
25. 1-UMA-302/22	Pravdepodobnosť a matematická štatistika (1).....	52
26. 1-UMA-309/22	Pravdepodobnosť a matematická štatistika (2).....	54
27. N-bUXX-038/22	Psychológia pre učiteľov (1).....	56
28. N-bUXX-039/22	Psychológia pre učiteľov (2).....	59
29. 1-UMA-131/22	Repetitórium školskej matematiky.....	62
30. N-bUXX-040/22	Seminár k bakalárskej práci (1).....	64
31. N-bUXX-041/22	Seminár k bakalárskej práci (2).....	66
32. N-bEXX-160/22	Smerujeme k trvalej udržateľnosti.....	68
33. N-bUXX-026/22	Školský manažment.....	70
34. N-bXDI-012/22	Teoretické základy výchovy.....	72
35. N-bUXX-037/22	Všeobecná didaktika.....	74
36. 1-UMA-951/22	Základy matematiky (štátnicový predmet).....	76

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/1-UMA-141/22	Názov predmetu: Algebra a teoretická aritmetika (0)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy Záverečné hodnotenie: písomka Orientačná stupnica hodnotenia: A 94%, B 86%, C 79%, D 70%, E 60%, Fx < 60 % Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
Výsledky vzdelávania: Získanie praktických zručností pre riešenie úloh obsahujúcich zovšeobecnenie, pre matematizáciu slovnej úlohy a prácu s výrazom. Schopnosť riešiť úlohy z teórie čísel a rôzne typy rovníc, nerovníc a ich sústav. Oboznámenie sa s komplexnými číslami.	
Stručná osnova predmetu: Čísla, premenné a výrazy. Elementárna teória čísel. Rovnice, nerovnice a ich sústavy. Komplexné čísla.	
Odporúčaná literatúra: učebnice matematiky ZŠ a SŠ Seminár z matematiky : 1. časť / Zbyněk Kubáček, Ján Žabka Bratislava : Mapa Slovakia Plus s.r.o., 2017 Seminár z matematiky : 2. časť / Zbyněk Kubáček, Ján Žabka Bratislava : Mapa Slovakia Plus s.r.o., 2018 Seminár z matematiky : 3. časť / Zbyněk Kubáček, Ján Žabka Bratislava : Mapa Slovakia Plus s.r.o., 2020	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky: Predmet je prednostne určený pre študentov učiteľského štúdia, študenti iných programov si ho môžu zapísať len so súhlasom svojho garanta.	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 35					
A	B	C	D	E	FX
40,0	17,14	20,0	2,86	5,71	14,29
Vyučujúci: Mgr. Emília Mit'ková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 17.03.2022					
Schválil: doc. PaedDr. Mária Slavíčková, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: FMFI.KAG/1-UMA-112/22		Názov predmetu: Algebra a teoretická aritmetika (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy, písomka Záverečné hodnotenie: ústna skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%, Fx < 50 % Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60					
Výsledky vzdelávania: Študent si osvojí základné pojmy a metódy lineárnej algebry.					
Stručná osnova predmetu: 1. Sústavy lineárnych rovníc 2. Vektorové priestory 3. Lineárne podpriestory 4. Štandardný skalárny súčin 5. Lineárne zobrazenia a ich matice 6. Operácie s maticami 7. Regulárne matice a determinant					
Odporúčaná literatúra: Prednášky z lineárnej algebry a geometrie / Július Korbaš, Štefan Gyurki. Vydavateľstvo UK, Bratislava, 2013 Algebra a teoretická aritmetika 1 / Tibor Katriňák ... [et al.]. Bratislava : Univerzita Komenského, 2002 Lineárna algebra a geometria: Cesta z troch rozmerov s presahmi do príbuzných odborov / Pavol Zlatoš. Bratislava, 2011					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 209					
A	B	C	D	E	FX
23,92	22,49	16,27	15,79	14,83	6,7
Vyučujúci: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., Mgr. Tomáš Rusin, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 13.02.2023
Schválil: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KAG/1-UMA-116/22	Názov predmetu: Algebra a teoretická aritmetika (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: D, I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy (20%), písomky (40%) Záverečné hodnotenie: ústna skúška (40%) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
Výsledky vzdelávania: Študenti budú ovládať základy teórie deliteľnosti v obore celých čísel a jej aplikácie a budú schopní aktívne používať tieto poznatky na riešenie rôznych úloh. Ďalej budú ovládať vyjadrovanie reálnych čísel pomocou g-adických rozvojev a vybrané kritériá pre racionálnosť (iracionálnosť) reálnych čísel.	
Stručná osnova predmetu: Deliteľnosť celých čísel, najväčší spoločný deliteľ, Euklidov algoritmus, najmenší spoločný násobok. Prvočísla, rozklad na súčin prvočísel. Kongruencie, Eulerova veta a jej aplikácie, Lagrangeova veta. Číselné sústavy a kritériá deliteľnosti. Vybrané aritmetické funkcie. Racionálne a iracionálne čísla. G-adický rozvoj reálnych čísel. Kritériá racionálnosti reálnych čísel.	
Odporúčaná literatúra: Algebra a teoretická aritmetika 2 / Tibor Šalát, Alfonz Haviar, Tomáš Hecht, Tibor Katriňák. Bratislava : Alfa, 1986 Vybrané kapitoly z elementárnej teórie čísel / Tibor Šalát. Bratislava : Univerzita Komenského, 1983	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 180					
A	B	C	D	E	FX
41,11	25,56	20,56	7,78	1,67	3,33
Vyučujúci: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., RNDr. Jana Chalmovianská, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022					
Schválil: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KAG/1-UMA-207/22	Názov predmetu: Algebra a teoretická aritmetika (3)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy (50 b.) Skúška: písomná (50 b.) Stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
Výsledky vzdelávania: Študenti budú ovládať a aktívne používať základné pojmy, vlastnosti a metódy teórie okruhov polynómov a deliteľnosti v okruhoch polynómov nad $\mathbb{P}$ na riešenie úloh súvisiacich s riešením algebraických rovníc, napríklad na skúmanie vlastností koreňov polynómov. K tomu získajú aj potrebné výpočtové zručnosti a budú tiež ovládať niektoré metódy hľadania koreňov polynómov.	
Stručná osnova predmetu: Okruhy, obory integrity a polia. Podokruhy a homomorfizmy okruhov. Okruhy polynómov nad obormi integrity, korene polynómov. Deliteľnosť polynómov, veta o delení so zvyškom, Hornerova schéma, Euklidov algoritmus pre výpočet najväčšieho spoločného deliteľa. Základná veta algebry, polynómy nad $\mathbb{Q}$, $\mathbb{R}$ a $\mathbb{C}$. Derivácia polynómu, viacnásobné korene, Taylorov rozvoj.	
Odporúčaná literatúra: Algebra a teoretická aritmetika 1: Tibor Katriňák a kolektív. Bratislava: Univerzita Komenského 2002 Prehľad modernej algebry: Garrette Birkhoff, Saunders Mac Lane. Preložil Štefan Znám, Jaroslav Smítal . Bratislava: Alfa, 1979 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: 125					
A	B	C	D	E	FX
67,2	18,4	6,4	5,6	1,6	0,8
Vyučujúci: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD., RNDr. Jana Tomanová, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 19.06.2022					
Schválil: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAn/N-bUXX-002/22	Názov predmetu: Biológia dieťaťa a školská hygiena
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie 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: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou je vypracovanie seminárnej práce na zadanú tému. Predmet je ukončený písomným testom, ktorý je hodnotený stupnicou: A – minimálne 92 %, B – minimálne 84 %, C – minimálne 76 %, D – minimálne 68 %, E – minimálne 60 %, Fx – menej ako 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú základné poznatky z vývinovej antropológie, podrobne sa oboznámia s telesnými zmenami, ktoré prebiehajú od narodenia do dospelosti a faktormi, ktoré vplývajú na rast a vývin. V časti zameranej na školskú hygienu študenti získajú informácie základných hygienických požiadavkách na školské prostredie, vybavenie škôl, hygienu pedagogického procesu, infekčných ochorení a ochrany zdravia žiakov. Oboznámia sa tiež so základmi poskytovania prvej pomoci.	
Stručná osnova predmetu: Rast a vývin, zákonitosti rastu a vývinu, rastové krivky. Vekové zvláštnosti: prenatálne, perinatálne a postnatálne obdobie. Faktory pôsobiace na rast a vývin: dedičnosť a prostredie, akcelerácia a sekulárny trend. Patologicky zmenený rast a vývin. Biotypológia Hygiena školského prostredia: umiestnenie školy, školská učebňa, faktory prostredia. Hygienické kritériá na vnútorné vybavenie škôl: sedací školský nábytok, diferencia, dišancia, odborné učebne. Hygiena pedagogického procesu: vyučovacia hodina, prestávky, pracovný čas žiaka, domáca príprava, prázdniny, základné školské úkony, pôsobenie školských činností na zdravie žiakov. Fyziologické a hygienické zásady životosprávy školáka. Ochrana detí pred škodlivými vplyvmi: alkoholizmus a drogové závislosti. Základy prvej pomoci.	
Odporúčaná literatúra: Mačurová, M., Pavúk, A., 2005: Školská hygiena a primárna prevencia drogových závislostí. Prešov, FHPV PU, 173 s.	

Matejovičová, B., Vondráková, M., Vondrák, D., Sandanusová, A., Šedivá, K., 2007: Biológia detí a školská hygiena. Nitra: FPV, UKF, 2007, 162 s

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 67

A	B	C	D	E	FX
98,51	0,0	0,0	0,0	0,0	1,49

Vyučujúci: Mgr. Silvia Bodoriková, PhD., RNDr. Eva Neščáková, CSc.

Dátum poslednej zmeny: 24.07.2022

Schválil: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-bXDI-022/22	Názov predmetu: Digitálne technológie vo vzdelávaní
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška, seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 39 Týždenný: 1/2 Za obdobie štúdia: 13/26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Výsledná známka zahŕňa hodnotenie za vypracované návrhy modelov vyučovania s podporou technológií, spolu maximálne 60 bodov a ústnej skúšky, spolu maximálne 40 bodov. Na postup na ústnu skúšku musí študent získať aspoň 30 bodov za modely vyučovania. Na úspešné absolvovanie ústnej skúšky musí študent získať aspoň 20 bodov. Výsledná známka zahŕňa hodnotenie za vypracované modely vyučovania a ústnej skúšky. Na získanie hodnotenia A je potrebné celkovo získať najmenej 92 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 84 bodov, na hodnotenie C najmenej 76 bodov, na hodnotenie D najmenej 68 bodov a na hodnotenie E najmenej 60 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu bude študent schopný kriticky posúdiť bezpečnosť, vhodnosť a zmysluplnosť uplatnenia digitálnych technológií vo vyučovacom procese. Porozumie rizikám, možnostiam aj limitom integrácie digitálnych technológií do vyučovania a ich významu pri podpore procesu učenia a učenia sa. Bude schopný posúdiť kvalitu digitálnych zdrojov s edukačným obsahom v kontexte potrieb vyučovania. Dokáže rozlíšiť nepravdivé, zavádzajúce alebo pravdu pozmeňujúce informácie a použiť postupy na overenie pravdivosti, aktuálnosti a vedeckej správnosti zverejnených faktov a skutočností. Dokáže navrhnúť primeranú a efektívnu aplikáciu vybraných digitálnych technológií do programu výučby.	
Stručná osnova predmetu: Digitálne zdroje a digitálne technológie vs. edukačné digitálne zdroje a edukačné technológie; Bezpečnosť v digitálnom svete; BYOD v procese vyučovania – prínosy, výzvy, limity a obmedzenia; Digitálna gramotnosť a jej význam v digitálnom svete; Možnosti a limity využitia digitálnych technológií pri podpore personalizovaného učenia, bádania a bádateľsky orientovaného vyučovania;	

Hodnotenie kvality edukačných technológií a možnosti ich integrácie do vyučovania; Vybrané digitálne technológie podporujúce vyučovací proces.

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

Odporúčaná literatúra:

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

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

predmet sa vyučuje v slovenskom jazyku

Poznámky:						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 65						
A	ABS	B	C	D	E	FX
53,85	0,0	18,46	12,31	4,62	3,08	7,69
Vyučujúci: doc. RNDr. Štefan Karolčík, PhD., RNDr. Henrieta Mázorová, PhD., Mgr. Milica Križanová, PhD., Mgr. Lenka Šikulíncová, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 01.08.2022						
Schválil: doc. PaedDr. Mária Slavíčková, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-bXDI-023/22	Názov predmetu: Digitálne technológie vo vzdelávaní 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie 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: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na seminároch, na ktorých študenti riešia praktické úlohy, ktoré vyučujúci priebežne kontroluje a hodnotí, tvorí 70 % bodov. Ostatné potrebné body študent získa odovzdaním vytvorených multimediálnych súborov – zvuku, obrazu a videa. Za každý typ súboru získava 10% hodnotenia. Podmienkou udelenia kreditov je vytvorenie a odovzdanie aspoň dvoch (z troch) multimediálnych súborov. Hodnotenie: A: 100 - 92 %, B: 91- 84 %; C: 83 - 76 %, D: 75 - 68 %, E: 67 - 60 % FX: 0 - 59 %	
Výsledky vzdelávania: Študent na seminároch získa praktické skúsenosti s prácou s digitálnymi technológiami pre spracovanie digitálneho zvuku, obrazu a videa. Naučia sa zaznamenávať zvuk, zaznamenávať obraz aj video. Naučia sa pracovať so softvérom na spracovanie digitálnych multimediálnych súborov – strihať zvuk, spracovávať obrazy a video. Naučia sa tiež tieto techniky v praxi používať, zrealizovať záznam zvuku, skenovať a fotografovať a natáčať videá – to všetko prístrojmi, ktoré majú k dispozícii. Takto získajú praktické skúsenosti a vedomosti pre svoju budúcu pedagogickú (nielen) prax.	
Stručná osnova predmetu: Základné poznatky ohľadom foriem digitálnych multimediálnych súborov. Práca s digitálnym zvukom – nahrávanie, strih a úprava nahrávok.	

Práca s digitálnym obrazom – skenery a skenovanie, používanie fotoaparátu, mobilných telefónov. Digitálna retuš a úprava obrazov. Práca s digitálnym videom práca s kamerou, natáčanie a úprava nahraného videa, efekty, strihy, prechody, filtre, titulkovanie a ozvučovanie. Finalizácia tvorby multimediálnych súborov. Práca s licencovaným softvérom ako aj s voľne prístupným softvérom.																	
Odporúčaná literatúra: Webstránka Digitálne technológie http://dt.nagyovci.eu Voľne prístupný program na úpravu videa https://www.openshot.org/ Ako pracovať s programom OpenShot https://www.zborovna.sk/kniznica.php?action=show_version&id=340543&hit=76944 Stručný návod OpenShot https://www.vsmu.sk/wp-content/uploads/2016/12/Openshot.pdf Práca s programom Zoner https://www.ephoto.sk/fotoskola/clanky/pracujeme-v-programe-zoner-photo-studio/ Program Zoner ZPX http://www.zoner.sk Ako pracovať s programom Audacity https://info-gym0.webnode.sk/_files/200000028-a73f6a73f8/Audacity.pdf Audacity domovská stránka https://www.audacityteam.org/																	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, český a anglický jazyk																	
Poznámky: Maximálny počet študentov v jednej študijnej skupine je 15 (na jedného vyučujúceho). Seminár sa realizuje v počítačovej učebni, každý študent má k dispozícii počítač.																	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 38 <table> <tr> <th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>FX</th></tr> <tr> <td>100,0</td><td>0,0</td><td>0,0</td><td>0,0</td><td>0,0</td><td>0,0</td></tr> </table>						A	B	C	D	E	FX	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A	B	C	D	E	FX												
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0												
Vyučujúci: RNDr. Henrieta Mázorová, PhD., Mgr. Lenka Šikulíncová, PhD.																	
Dátum poslednej zmeny: 01.08.2022																	
Schválil: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.																	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-bXDI-024/22	Názov predmetu: Digitálne technológie vo vzdelávaní 3
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: seminár Rozsah výučby: 2 hodiny týždenne Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Počas semestra bude hodnotená aktívna účasť na seminároch, sebahodnotenie a splnenie všetkých zadaných úloh za spolu 40 bodov. Kredity budú pridelené študentovi, ktorý získa minimálne 20 bodov, pričom musí vypracovať každú úlohu. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 92 % bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 84 %, na hodnotenie C najmenej 76 %, na hodnotenie D najmenej 68 % a na hodnotenie E najmenej 60 %. Kredity budú udelené študentovi, ktorý získa zo seminárov minimálne 25 bodov, odovzdá obe eseje a zúčastní sa záverečného testu.	
Výsledky vzdelávania: Študent bude rozumieť pojmu kompetencie (bude vedieť, ktoré sú dôležité pre život v digitálnej spoločnosti) a digitálna gramotnosť, získa prehľad o digitálnych technológiách, ktoré pomáhajú žiakom so špeciálnymi vzdelávacími potrebami v komunikácii, v ich vzdelávaní, bude vedieť posúdiť vhodnosť použitia digitálnych technológií pre danú tému a vzdelávacie ciele svojho predmetu, spozná koncepcie moderného vzdelávania v 21. storočí, ktoré využívajú potenciál digitálnych technológií, spozná niektoré nové alebo menej tradičné formy učebných materiálov, spozná niektoré menej rozšírené technológie využiteľné v školskej praxi na Slovensku, bude rozumieť pojmu edukačný softvér, spozná jeho charakteristické vlastnosti a kritériá na jeho klasifikáciu, bude vedieť zhodnotiť bezpečnosť a riziká (pre žiakov) pri práci s digitálnymi technológiami, porozumie zásadám práce s digitálnym obsahom, ktoré vyplývajú z autorského zákona. Študent si počas semináru vytvorí portfólio digitálnych výučbových materiálov a aplikácií pre jednotlivé tematické celky chémie, biológie, geografie ZŠ alebo SŠ.	
Stručná osnova predmetu: Digitálna inteligencia, digitálna gramotnosť a digitálne kompetencie; Digitálne technológie pre žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami; Koncepcie vzdelávania v digitálnom veku, premena školy;	

Využitie DT vo vzdelávaní (napr. edukačná robotika, e-learning, interaktívne tabule, hlasovacie zariadenia, mobilné vzdelávanie...);
 Edukačný softvér (jeho klasifikácia, hodnotenie, posudzovanie, trendy), edukačné webové stránky; riadenie výučby s využitím LMS systémov;
 Tvorba digitálneho portfólia pre tematické celky jednotlivých predmetov (CHE, BIO, GEG...)
 Bezpečnosť a riziká digitálneho sveta.

Odporúčaná literatúra:

Allen, J., Potter, J., Sharp, J., Turvey, K.: Primary ICT. Knowledge, Understanding and Practice. Learning Matters Ltd, 2007, ISBN 978-1-84445-094-7.
 Burkhardt, G., Monsour, M., Valdez, G., Gunn, C., Dawson, M., Lemke, Ch., Coughlin, E., Thadani, V., Martin, C.: enGauge® 21st Century Skills: Literacy in the Digital Age. The North Central Regional Educational Laboratory and the Metiri Group, 2003.
 Buzan T.: Mentální mapování. Praha: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-200-3.
 Kalaš, I. a kol.: Premeny školy v digitálnom veku. Bratislava: SPN, 2013. ISBN 978-80-10-02409-4.
 Kostrub, D., Severini, E., Rehúš, M.: Proces výučby a digitálne technológie. Bratislava/Martin: Alfa print, 2012, 110 s. ISBN 978-80-971081-6-8. Dostupné na internete:
http://www.fedu.uniba.sk/fileadmin/user_upload/editors/KPEP/foto/Kostrub_2012_knizka.pdf
 Zounek, J., Sudický, P.: E-learning učení (se) s online technologiemi. Wolters Kluwer, 2012. ISBN 9788073579036.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský a anglický

Poznámky:

Maximálny počet študentov v jednej študijnej skupine je 15 (na jedného vyučujúceho). Seminár sa realizuje v počítačovej učebni, každý študent má k dispozícii počítač.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 6

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

Vyučujúci: RNDr. Henrieta Mázorová, PhD., Mgr. Milica Križanová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 01.08.2022

Schválil: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-bXDI-025/22	Názov predmetu: Environmentálna etika - Výchova k udržateľnému rozvoju
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Účasť a aktivita na hodinách (30 %), vypracovanie písomných заданий (70 %). Klasifikačná stupnica: A: 100-92%, B: 91-84%, C: 83-76%, D: 75-68%, E: 67-60%, FX: 59-0% bodov.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom kurzu je oboznámiť študentov so základnými pojmami a jednotlivými aspektmi problematiky súčasnej environmentálnej krízy. Kurz rozširuje znalosti jednotlivých vedeckých – ekologických a environmentálnych faktov o filozofické, etické, psychologické, pedagogické a ďalšie (politické, ekonomické, praktické) aspekty tejto problematiky. Študenti nadobudnú schopnosť nielen orientovať sa v základných environmentálnych otázkach, ale aj schopnosť zrozumiteľne a efektívne komunikovať svoje znalosti širšej verejnosti, osloviť rôzne vekové skupiny a tak ich vzdelávať a vychovávať k udržateľnému rozvoju; nachádzať súvislosti v jednotlivých oblastiach a tiež odvodzovať relevantné a adekvátne kroky pre praktické konanie.	
Stručná osnova predmetu: Úvodné predstavenie kurzu. Antropocén – základné vymedzenie problému. Rôzne aspekty problému. Veda o klimatických zmenách – prírodovedecké aspekty. Politická odozva ku klimatickým zmenám – politické aspekty. Ekonomické verzus morálne hodnoty. Psychologické a sociálne aspekty. Etické a axiologické aspekty. Otázka hodnôt. Vzťah človeka a prírody. Koncept trvalej udržateľnosti a jeho prekonanie. Dôsledky pre praktické konanie – hľadanie východísk. Problém environmentálnej výchovy v školstve. Ako vzdelávať žiakov a študentov o environmentálnej kríze?	
Odporúčaná literatúra:	

Devall, B., Sessions, G.: Deep Ecology: Living as if Nature Mattered. Salt Lake City: Gibbs M. Smith. Inc., 1985.

Eisenstein, Ch.: Climate – A new Story. Berkeley: North Atlantic Books, 2018.

Henning, B.: Riders in the Storm. Ethics in an Age of Climate Change. Minnesota: Anselm Academic, 2015.

Houghton, J.: Global Warming. The Complete Briefing. Cambridge University Press, 2009.

Wahl. D. Ch.: Designing Regenerative Cultures. Axminster: Triarchy Press, 2016.

Doplňková 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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 2

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

Vyučujúci: Mgr. Štefan Zolcer, PhD., RNDr. Jana Ciceková, PhD., doc. RNDr. Štefan Karolčík, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 22.09.2022

Schválil: doc. PaedDr. Mária Slavíčková, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/1-UMA-142/22	Názov predmetu: Geometria (0)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Záverečné hodnotenie: Študent si pripraví portfólio minimálne troch aktivít z geometrie v programe GeoGebra. Pri záverečnom hodnotení musí jednu náhodne vybranú predviesť. Okrem toho odpovedá z náhodne vybranej témy. Tá pozostáva z teórie a príkladu. Orientačná stupnica hodnotenia: A 94%, B 86%, C 79%, D 70%, E 60%, Fx < 60 % Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100	
Výsledky vzdelávania: Získať prehľad v geometrii ZŠ a SŠ. Pojmy, fakty, postupy.	
Stručná osnova predmetu: 1. GeoGebra 2. Konštrukčné úlohy – čo na ZŠ, SŠ tvorí konštrukčnú úlohu, resp. jej riešenie 3. Pytagorova a Euklidove vety 4. Štvoruholníky 5. Kružnica, stredový, obvodový a úsekový uhol 6. Zobrazenia, skladanie osových súmerností, vektory a posunutie (úvod do pojmu vektor) 7. Analytická geometria (vektor) 2D 8. Analytická geometria 3D 9. 3D geometria - pôdorys, nárys, bokorys, stavby z kociek 10. Rezy kocky a iných telies	
Odporúčaná literatúra: učebnice matematiky ZŠ a SŠ Seminár z matematiky : 3. časť / Zbyněk Kubáček, Ján Žabka Bratislava : Mapa Slovakia Plus s.r.o., 2020	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	

Predmet je prednostne určený pre študentov učiteľského štúdia, študenti iných programov si ho môžu zapísať len so súhlasom svojho garanta.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 26

A	B	C	D	E	FX
73,08	15,38	7,69	0,0	3,85	0,0

Vyučujúci: RNDr. Monika Dillingerová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 17.03.2022

Schválil: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KAG/1-UMA-107/15	Názov predmetu: Geometria (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: D, I.	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KAG/1-UMA-112/22 - Algebra a teoretická aritmetika (1) alebo FMFI.KAG/1-UMA-112/15 - Lineárna algebra	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): 1-UMA-112/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy (20%), písomky (40%) Záverečné hodnotenie: ústna skúška (40%) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40	
Výsledky vzdelávania: Zvládnuť analytické metódy štúdia geometrických vlastností podpriestorov n -rozmerného afinného (resp. euklidovského) priestoru.	
Stručná osnova predmetu: - n-rozmerný afinný priestor A^n a euklidovský priestor E^n, - súradnicové systavy, - afinné zobrazenia, - orientácia afinného priestoru, - podpriestory/lineárne variety v E^n: parametrické vyjadrenie a všeobecné rovnice, vzájomné polohy, vzdialenosti a uhly niektorých podpriestorov, - invarianty afinných zobrazení (pevné body, vlastné vektory), - zhodnostné zobrazenia, osovú súmernosť ako generátory grupy zhodností euklidovskej roviny	
Odporúčaná literatúra: Geometria 1: Pre študentov matematiky učiteľského štúdia na univerzitách a pedagogických fakultách / Milan Hejný, Valent Zaťko, Pavel Kršňák. Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1985 Lineárna algebra a geometria: Cesta z troch rozmerov s presahmi do príbuzných odborov / Pavol Zlatoš. Albert Marenčin, 2011 Linear Algebra and Geometry / Alexei I. Kostrikin, Yu. I. Manin. Gordon and Breach Science Publishers, 1997	

Geometria afinných zobrazení euklidovských priestorov / Pavel Chalmovianský. http://www.sccg.sk/~chalmo/Materialy/g2.pdf					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 182					
A	B	C	D	E	FX
24,73	14,84	21,98	11,54	18,13	8,79
Vyučujúci: doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., RNDr. Jana Chalmovianská, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022					
Schválil: doc. PaedDr. Mária Slavíčková, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KAG/1-UMA-220/15	Názov predmetu: Geometria (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: D, I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy (20%), písomky (40%) Záverečné hodnotenie: ústna skúška (40%) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40	
Výsledky vzdelávania: Študent sa zoznámí s axiomatickou výstavbou planimetrie. Oboznámí sa čiastočne s Euklidovým, no predovšetkým s Hilbertovým axiomatickým systémom. Precvičí sa v dôslednej matematickej argumentácii a zoznámí sa s viacerými modelmi rôznych skupín axióm.	
Stručná osnova predmetu: - História axiomatiky geometrie, euklidovské konštrukcie; - axiómy incidencie, modely incidenčnej geometrie; - axiómy usporiadania, modely usporiadanej roviny; - axiómy zhodnosti, vety o zhodnosti trojuholníkov, aritmetika úsečiek a uhlov, Hilbertova rovina; - kontroverzia axiómy rovnobežnosti; - axiómy spojitosti a princípy spojitosti kružnice; - niektoré Apolloniove úlohy.	
Odporúčaná literatúra: Elements of Geometry / Euclid, preklad do angličtiny a úprava: Richard Fitzpatrick : 2008 : https://farside.ph.utexas.edu/Books/Euclid/Elements.pdf Euclid's Elements / online verzia podľa prekladu a komentárov T. L. Heath : https://mathcs.clarku.edu/~djoyce/java/elements/toc.html The Foundations of Geometry / D. Hilbert. Project Gutenberg, 2005 : https://www.gutenberg.org/ebooks/17384 Geometry: Euclid and Beyond / R. Hartshorne. Springer, 2000 Euclidean and non-Euclidean geometries / M. J. Greenberg. New York : W. H. Freeman and Company, 1993	

Chyby v geometrických důkazech / J. S. Dubnov. Praha : Státní nakladatelství technické literatury, 1954
 Dejiny matematiky / J. Čížmár. Perfekt, 2017
 Elementárna geometria euklidovskej roviny / Z. Sklenáriková, J. Čížmár. Vydavateľstvo UK, 2005
 Konštrukčná geometria pre matematicko-fyzikálne a pedagogické fakulty / V. Piják, O. Šedivý, M. Grajcar, V. Zaťko. Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1985

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 189

A	B	C	D	E	FX
21,69	16,93	26,98	13,23	9,52	11,64

Vyučujúci: doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., RNDr. Jana Chalmovianská, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022

Schválil: doc. PaedDr. Mária Slavíčková, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KAG/1-UMA-301/22	Názov predmetu: Geometria (3)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: D, I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy Záverečné hodnotenie: písomná skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
Výsledky vzdelávania: Hlavným cieľom predmetu je posilnenie priestorovej predstavivosti. Študent sa zoznámí so základmi teórie mnohostenov, s možnosťami zobrazenia trojrozmerných objektov do roviny a tiež vzájomnými zobrazeniami dvojrozmerných priestorov, ktoré vyžadujú vnorenie do troch rozmerov. Precvičí sa v riešení stereometrických úloh.	
Stručná osnova predmetu: - úvod do teórie mnohostenov, Eulerova veta, Platónske telesá - incidenčné (rezy telies) a metrické (vzdialenosti a uhly) úlohy v stereometrii - rovnobežné premietanie: princípy, kolmé premietanie (Mongeova projekcia), šikmé premietanie - elipsa ako afinný obraz kružnice - stredové premietanie, lineárna perspektíva, základy projektívneho priestoru - nelineárne premietanie: stereografická projekcia, iné kartografické zobrazenia	
Odporúčaná literatúra: Konštrukčná geometria pre matematicko-fyzikálne a pedagogické fakulty (Pre učiteľstvo všeobecnovzdelávacích predmetov v kombinácii s matematikou) / Vladimír Piják, Ondrej Šedivý, Michal Grajcar, Valent Zatl'ko. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1985 Geometry 2 / M. Berger. Springer-Verlag, 2009 Konštruktívna geometria pre technikov / Václav Medek, Jozef Zámožník. Alfa - Vydavateľstvo technickej a ekonomickej literatúry, Bratislava, 1978 Konstruktivní geometrie / Milada Kočandrlová, Jaroslav Černý, Česká technika - nakladatelství ČVUT, Praha 2021	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	

Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 184					
A	B	C	D	E	FX
29,35	22,83	17,93	13,59	8,15	8,15
Vyučujúci: doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., RNDr. Jana Chalmovianská, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022					
Schválil: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: FMFI.KAG/1-UMA-124/22		Názov predmetu: Kombinatorika			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: D, I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy Skúška: písomná Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50					
Výsledky vzdelávania: Získanie uceleného pohľadu na základné kombinatorické problémy a aktívne zvládnutie ich riešení.					
Stručná osnova predmetu: Základné kombinatorické princípy, permutácie, variácie a kombinácie, binomické koeficienty a Pascalov trojuholník, binomická a multinomická veta, kombinatorické identity, princíp inklúzie a exklúzie. Dirichletov princíp					
Odporúčaná literatúra: Kapitoly z diskrétní matematiky: Jiří Matoušek, Jaroslav Nešetřil. Praha: Karolinum, 2009 Kombinatorika a teória grafov: Martin Knor. Bratislava: Vydavateľstvo UK, 2000 Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 254					
A	B	C	D	E	FX
38,19	17,32	13,78	12,99	14,57	3,15
Vyučujúci: PaedDr. Peter Vankúš, PhD., RNDr. Jana Tomanová, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 12.03.2022					
Schválil: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/1-UMA-143/22	Názov predmetu: Matematická analýza (0)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: aktivita na seminári, dva priebežné testy Záverečné hodnotenie: test Orientačná stupnica hodnotenia: A 94%, B 86%, C 79%, D 70%, E 60%, Fx < 60 % Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40	
Výsledky vzdelávania: Študenti si prehľadajú vedomosti týkajúcich sa vybraných elementárnych funkcií, ktoré využijú pri zavádzaní nových konceptov týkajúcich sa funkcií jednej reálnej premennej, postupnosti reálnych čísel a ich vlastností. Budú vedieť vhodne aplikovať digitálne technológie, riešiť úlohy vedúce k modelovaniu vybraných javov z reálneho života (napr. množenie buniek, rádioaktívny rozpad, fyzikálne zákonitosti a pod.)	
Stručná osnova predmetu: Exponenciálne funkcie, vlastnosti mocnín (aj racionálnych), Logaritmické funkcie, Goniometrické funkcie, Cyklometrické funkcie, Postupnosti čísel, intuitívna predstava konverencie postupnosti čísel.	
Odporúčaná literatúra: Seminár z matematiky. Matematika pre maturantov. Zbierka úloh s riešeniami. 1. časť. / Z. Kubáček a J. Žabka. MAPA Slovakia, 2017 Seminár z matematiky. Matematika pre maturantov. Zbierka úloh s riešeniami. 2. časť / Z. Kubáček a J. Žabka. MAPA Slovakia, 2018 Základy matematické analýzy: 1. díl / J. Veselý. Praha: Matfyz Press, 2004 Matematická analýza pro učitele: 1. díl / J. Veselý. Praha : Matfyz Press, 1997 A First Course in Real Analysis. 2nd Ed / M.H. Protter a C. B. Morrey. Springer-Verlag, 1991	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Predmet je prednostne určený pre študentov učiteľského štúdia, študenti iných programov si ho môžu zapísať len so súhlasom svojho garanta.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 30

A	B	C	D	E	FX
23,33	6,67	16,67	26,67	20,0	6,67

Vyučujúci: RNDr. Monika Dillingerová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 14.03.2022

Schválil: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/1-UMA-101/22	Názov predmetu: Matematická analýza (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: dva priebežné testy, minimálne 60 % na postup na písomnú časť skúšky Skúška: písomná a ústna, minimálne 50 % úspešnosť v písomnom teste na postup na ústnu časť Orientačná stupnica hodnotenia: A 94%, B 86%, C 79%, D 70%, E 60%, Fx < 60 % Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40	
Výsledky vzdelávania: Osvojenie si základných myšlienok a pojmov diferenciálneho počtu funkcií jednej reálnej premennej. Študent po absolvovaní predmetu vie použiť aparát diferenciálneho počtu funkcií jednej premennej pri riešení niektorých konkrétnych, praktických úloh a jednoduchších optimalizačných úloh, na vytvorenie numerických odhadov veľkosti veličín. Budú vedieť posúdiť podľa charakteru veličiny, ktorou funkciou by sa jej priebeh mohol modelovať. Študenti zvládnu presnejšie metódy určovania priebehu veličiny, budú vedieť aproximovať hodnoty funkcií hodnotami polynómu.	
Stručná osnova predmetu: Odhady dĺžok, obsahov a objemov, úvahy využívajúce nekonečne malé veličiny (Kepler, Cavalieri). Zavedenie reálnych čísel. Limita postupnosti, konvergencia ohraničenej monotónnej postupnosti. Vety o limitách postupností. Limita funkcie – definícia stavajúca na pojme limity postupnosti. Vety o limitách funkcií. Spojitosť funkcie v bode a na množine, základné vlastnosti spojitých funkcií na intervaloch. Derivácia funkcie, derivácie vyšších rádov, ich aplikácie. Vety o strednej hodnote a ich použitie pri vyšetrovaní priebehu funkcií. L'Hospitalovo pravidlo.	
Odporúčaná literatúra: Zbierka úloh z vyššej matematiky : 1. časť / Jozef Eliaš, Ján Horváth, Juraj Kajan. Bratislava : Alfa, 1985 Zbierka úloh z vyššej matematiky : 2. časť / Jozef Eliaš, Ján Horváth, Juraj Kajan. Bratislava : Alfa, 1986 Základy matematickej analýzy : 1. díl / Jiří Veselý. Praha : Matfyzpress, 2004 Matematická analýza pro učitele : 1. díl / Jiří Veselý. Praha : Metafyz Press, 1997 A First Course in Real Analysis. 2nd Ed / M.H. Protter a C. B. Morrey. Springer-Verlag, 1991	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 181					
A	B	C	D	E	FX
12,15	11,6	9,94	19,34	20,44	26,52
Vyučujúci: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD., Mgr. Michaela Vargová, PhD., Mgr. Katarína Jánošková					
Dátum poslednej zmeny: 17.06.2022					
Schválil: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/1-UMA-105/22	Názov predmetu: Matematická analýza (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KDMFI/1-UMA-101/22 - Matematická analýza (1)	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): -	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: dva priebežné testy, minimálne 60 % na postup na písomnú časť skúšky Skúška: písomná a ústna, minimálne 50 % úspešnosť v písomnom teste na postup na ústnu časť Orientačná stupnica hodnotenia: A 94%, B 86%, C 79%, D 70%, E 60%, Fx < 60 % Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40	
Výsledky vzdelávania: Porozumieť základným pojmom a princípom učiva, uvedeného v osnove predmetu. Pomocou techník integrálneho počtu jednej premennej budú vedieť aplikovať určitý integrál pri výpočte mier geometrických útvarov a telies. Pochopia princíp odvodzovania vzorcov na výpočet týchto veličín. Študenti využitím uvedených poznatkov budú vedieť nájsť riešenia vybraných problémov, odhadnúť hodnoty niektorých funkcií a dôležitých konštánt pomocou nekonečných radov.	
Stručná osnova predmetu: Taylorov polynóm, Neurčitý integrál a definícia primitívnej funkcie, Substitučná metóda a metóda per partes, Newtonov-Leibnizov vzorec, substitučná metóda a metóda per partes v určitom integráli. Aplikácie určitého integrálu - plošný obsah, dĺžka krivky, objem a povrch rotačných telies (využitím nekonečne malých veličín). Nevlastný integrál. Číselné rady. Absolútne a relatívne konvergentné rady. Prerovnanie radov.	
Odporúčaná literatúra: Zbierka úloh z vyššej matematiky : 2. časť / Jozef Eliaš, Ján Horváth, Juraj Kajan. Bratislava : Alfa, 1985 Zbierka úloh z vyššej matematiky : 4. časť / Jozef Eliaš, Ján Horváth, Juraj Kajan. Bratislava : Alfa, 1986 Základy matematické analýzy : 1. díl / Jiří Veselý. Praha : Matfyzpress, 2004 Matematická analýza pro učitele : 1. díl / Jiří Veselý. Praha : Metafyz Press, 1997 A First Course in Real Analysis. Second Ed / Protter, M.H., a Morrey, C. B..Springer-Verlag, 1991	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky: -					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 124					
A	B	C	D	E	FX
20,16	17,74	17,74	29,03	10,48	4,84
Vyučujúci: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD., Mgr. Michaela Vargová, PhD., Mgr. Katarína Jánošková					
Dátum poslednej zmeny: 16.03.2022					
Schválil: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/1-UMA-211/22	Názov predmetu: Matematická analýza (3)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KMANM+KDMFI/1-UMA-105/15 - Matematická analýza (2) alebo FMFI.KDMFI/1-UMA-105/22 - Matematická analýza (2)	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Matematická analýza (1), Matematická analýza (2)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: dva priebežné testy, minimálne 60 % na postup na písomnú časť skúšky Skúška: písomná a ústna, minimálne 50 % úspešnosť v písomnom teste na postup na ústnu časť Orientačná stupnica hodnotenia: A 94%, B 86%, C 79%, D 70%, E 60%, Fx < 60 % Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40	
Výsledky vzdelávania: Študenti budú vedieť identifikovať typ integrálu a vyriešiť integrál vhodnou metódou. Modelovaním za pomoci diferenciálnych rovníc budú vedieť opísať jednoduchšie deje v prírode, napríklad rôzne typy rastu, klesania, rozpadu, zmiešavanie tekutín, plynov. Študenti využitím uvedených poznatkov budú vedieť nájsť riešenia vybraných problémov, odhadnúť hodnoty niektorých funkcií a dôležitých konštánt pomocou nekonečných radov.	
Stručná osnova predmetu: Výpočet neurčitého integrálu niektorých typov funkcií (integrovanie racionálnych funkcií, rozklad racionálnej funkcie, integrovanie niektorých iracionálnych funkcií, integrovanie goniometrických funkcií). Diferenciálne rovnice so separovanými premennými, separovateľná a lineárna diferenciálna rovnica, Aplikácie diferenciálnych rovníc. Funkcionálne postupnosti. Rovnomerná konvergencia funkcionálnych postupností. Funkcionálne rady. Rovnomerná konvergencia funkcionálnych radov. Obor konvergence funkcionálneho radu. Vety o zámene. Mocninové rady, Taylorove rady funkcií.	
Odporúčaná literatúra: Zbierka úloh z vyššej matematiky : 2. časť / Jozef Eliaš, Ján Horváth, Juraj Kajan. Bratislava : Alfa, 1985 Zbierka úloh z vyššej matematiky : 4. časť / Jozef Eliaš, Ján Horváth, Juraj Kajan. Bratislava : Alfa, 1986 Základy matematické analýzy : 1. díl / Jiří Veselý. Praha : Matfyzpress, 2004	

Matematická analýza pro učitele : 1. díl / Jiří Veselý. Praha : Metafyz Press, 1997 A First Course in Real Analysis. Second Ed / Protter, M.H., a Morrey, C. B. Springer-Verlag, 1991					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky: slovak, english					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 114					
A	B	C	D	E	FX
44,74	20,18	16,67	6,14	8,77	3,51
Vyučujúci: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD., Mgr. Michaela Vargová, PhD., Mgr. Emília Mit'ková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 16.03.2022					
Schválil: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/1-UMA-221/22	Názov predmetu: Matematické súťaže a semináre (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
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: Študenti si prehĺbia a rozšíria vedomosti z vybraných oblastí základoškolskej matematiky s dôrazom na počítanie úloh z matematických olympiád, súťaží a korešpondenčných seminárov. Zameranie na problematiku prepojenia vyššej matematiky s matematikou základnej školy, najmä pre nadaných žiakov resp. žiakov so zvýšeným záujmom o matematiku.	
Stručná osnova predmetu: Teória čísel. Rovnice, nerovnice a ich sústavy. Postupnosti. Planimetria. Stereometria. Kombinatorika. Logika.	
Odporúčaná literatúra: Vybrané úlohy z matematických olympiád : Kategória Z : výber riešených úloh z III. až XXI. ročníka súťaže / spracovali J. Vyšín, V. Macháček. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo., 1974 Geometrické úlohy z matematickej olympiády ZŠ / M. Dillingerová. Bratislava : Metodicko-pedagogické centrum, 2005 Jak jse jmenuje tahle knížka / R. Smullyan. Praha : Portál, 2015 Matematici, ja a ty / P. Bero. Bratislava : Mladé letá, 1989 Odborný program matematických krúžkov na II. stupni ZŠ / H. Bachratý, K. Bachratá, V. Burjan. Bratislava : PÚMB, 1986 zadania úloh matematickej olympiády, súťaží a matematických korešpondenčných seminárov	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 11					
A	B	C	D	E	FX
72,73	27,27	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Emília Mit'ková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 17.03.2022					
Schválil: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/1-UMA-222/22	Názov predmetu: Matematické súťaže a semináre (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
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: Študenti si prehľadajú a rozšíria vedomosti z vybraných oblastí základnej a stredoškolskej matematiky s dôrazom na počítanie úloh z matematických olympiád, súťaží a korešpondenčných seminárov. Zameranie na problematiku prepojenia vyššej matematiky s matematikou základnej a strednej školy, najmä pre nadaných žiakov resp. žiakov so zvýšeným záujmom o matematiku.	
Stručná osnova predmetu: Logika a dôkazy. Trigonometria. Teória hier. Optimalizačné úlohy. Funkcie, ich vlastnosti a grafy.	
Odporúčaná literatúra: Vybrané úlohy z matematických olympiád : Kategória Z : výber riešených úloh z III. až XXI. ročníka súťaže / spracovali J. Vyšín, V. Macháček. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo., 1974 Geometrické úlohy z matematickej olympiády ZŠ / M. Dillingerová. Bratislava : Metodicko-pedagogické centrum, 2005 Jak jse jmenuje tahle knížka / R. Smullyan. Praha : Portál, 2015 Matematici, ja a ty / P. Bero. Bratislava : Mladé letá, 1989 Odborný program matematických krúžkov na II. stupni ZŠ / H. Bachratý, K. Bachratá, V. Burjan. Bratislava : PÚMB, 1986 zadania úloh matematickej olympiády, súťaží a matematických korešpondenčných seminárov	
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. Emília Mit'ková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 17.03.2022					
Schválil: doc. PaedDr. Mária Slavíčková, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-bXDI-014/22	Názov predmetu: Pedagogická komunikácia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška, seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1/1 Za obdobie štúdia: 13/13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet je ukončený hodnotením, pomer priebežného/záverečného hodnotenia je 80/20. Podmienkou úspešného absolvovania predmetu je získanie minimálne 60 % z maximálneho možného hodnotenia predmetu. Hodnotenú budú zadania počas semestra vo forme mikrovýstupov, modelových komunikačných situácií, študentmi navrhnutých a nahratých videosekvencií, analýz záznamov a dôraz bude kladený na posilňovanie komunikačných kompetencií a zručností. Hodnotenie sa udeľuje na stupnici: A: 100-92 %, výborne – vynikajúce výsledky, B: 91-84%, veľmi dobre – nadpriemerný štandard, C: 83-76%, dobre – bežná spoľahlivá práca, D: 75-68%, uspokojivo – prijateľné výsledky, E: 67-60%, dostatočne – výsledky spĺňajú minimálne kritériá, Fx: 0-59%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom absolvovaní predmetu študenti a študentky majú vedomosti o zásadách a princípoch efektívnej pedagogickej komunikácie. Vedia analyzovať komunikačné epizódy, identifikovať problematické komunikačné aspekty a tvoriť komunikačné príležitosti a učebné prostredie podporujúce participáciu žiakov na vyučovaní. Rozumejú významu a spôsobom riadenia pedagogickej komunikácie v školských triedach. Dokážu predvídať a adekvátne reagovať na rôzne komunikačné situácie. Realizáciou mikrovýstupov a iných foriem nácviku efektívnej pedagogickej komunikácie sú schopní aplikovať získané teoretické poznatky v praxi základných a stredných škôl.	
Stručná osnova predmetu: Náhľad do fylogenetického a ontogenetického hľadiska medzilidskej komunikácie, sociálna komunikácia, interakcia. Komunikačné štýly, komunikačné kompetencie a zručnosti budúcich	

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

Odporúčaná literatúra:

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

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, český

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 66

A	ABS	B	C	D	E	FX
65,15	0,0	21,21	6,06	6,06	0,0	1,52

Vyučujúci: doc. RNDr. PaedDr. Zuzana Haláková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 14.09.2022

Schválil: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-bUXX-023/22	Názov predmetu: Pedagogická prax 1 (A)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prax Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 5d 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: 25 Za obdobie štúdia: 25 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie predmetu je podmienené: · absolvovaním hospitácií (náčuvov) v 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 (100-92%); B (91- 84%); C (83-76%); D (75-68%); E (67-60%). Kredity nebudú udelené študentovi, ktorí z celkového počtu bodov získa menej ako 60%. 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: · prehlbujú poznatky v oblasti všeobecne záväzných právnych predpisov vzťahujúcich sa k práci učiteľa, pedagogickej a ďalšej dokumentácie, koncepčných a strategických dokumentoch školy, · 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 profesijné kompetencie spojené s didaktickou, pedagogickou, psychologickou analýzou jednotlivých častí vyučovacej hodiny, · rozvíjajú spôsobilosti aplikovať pedagogicko-psychologické a odborovo-didaktické poznanie vo výchovno-vzdelávacom procese,	

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

Stručná osnova predmetu:

Oboznámenie sa s podmienkami realizácie pedagogickej praxe.

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

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

Tvorba hospitačných záznamov z vyučovacích hodín cvičného učiteľa.

Tvorba rozborov vyučovacích hodín.

Tvorba písomných príprav na vyučovacie hodiny.

Tvorba pedagogického denníka a jeho odovzdanie vedúcemu pedagogickej praxe.

Odporúčaná literatúra:

Všetky platné učebnice pre ZŠ a SŠ

Inovovaný ŠVP pre 2. stupeň ZŠ

Inovovaný ŠVP pre gymnáziá so štvorročným a päťročným vzdelávacím programom

Cieľové požiadavky na vedomosti a zručnosti maturantov z biológie

ŠkVP cvičnej školy

Vnútorný 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. 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: 52

A	ABS	B	C	D	E	FX
63,46	0,0	21,15	11,54	0,0	1,92	1,92

Vyučujúci: doc. RNDr. Štefan Karolčík, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. PaedDr. Zuzana Haláková, PhD., Mgr. Milica Križanová, PhD., PaedDr. Anna Drozdíková, PhD., doc. PaedDr. Elena Čipková, PhD., PhDr. Michael Fuchs, RNDr. Peter Likavský, CSc., RNDr. Henrieta Mázorová, PhD., doc. RNDr. Katarína Pavličková, CSc., RNDr. Hubert Žarnovičan, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 01.08.2022
Schválil: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-bUXX-024/22	Názov predmetu: Pedagogická prax 1 (B)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prax Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 5d 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: 25 Za obdobie štúdia: 25 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie predmetu je podmienené: · absolvovaním hospitácií (náčuvov) v 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 (100-92%); B (91- 84%); C (83-76%); D (75-68%); E (67-60%). Kredity nebudú udelené študentovi, ktorí z celkového počtu bodov získa menej ako 60%. 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: · prehlbujú poznatky v oblasti všeobecne záväzných právnych predpisov vzťahujúcich sa k práci učiteľa, pedagogickej a ďalšej dokumentácie, koncepčných a strategických dokumentoch školy, · 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 profesijné kompetencie spojené s didaktickou, pedagogickou, psychologickou analýzou jednotlivých častí vyučovacej hodiny, · rozvíjajú spôsobilosti aplikovať pedagogicko-psychologické a odborovo-didaktické poznanie	

vo výchovno-vzdelávacom procese,

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

Stručná osnova predmetu:

Oboznámenie sa s podmienkami realizácie pedagogickej praxe.

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

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

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

Vnútný poriadok školy

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

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

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

Belianum, 2015. 225 s.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský jazyk

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 63

A	ABS	B	C	D	E	FX
36,51	0,0	31,75	15,87	3,17	7,94	4,76

Vyučujúci: doc. RNDr. Štefan Karolčík, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. PaedDr. Zuzana Haláková, PhD., Mgr. Milica Križanová, PhD., PaedDr. Anna Drozdíková, PhD., doc. PaedDr. Elena Čipková, PhD., PhDr. Michael Fuchs, RNDr. Peter Likavský, CSc., RNDr.

Henrieta Mázorová, PhD., doc. RNDr. Katarína Pavličková, CSc., RNDr. Hubert Žarnovičan, PhD., M. A. Linda Steyne, PhD., Mgr. Monika Šajánková, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 01.08.2022
Schválil: doc. PaedDr. Mária Slavíčková, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/1-UMA-144/22	Názov predmetu: Pravdepodobnosť a matematická štatistika (0)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: priebežná písomka Záverečné hodnotenie: tvorba portfólia úloh a ich riešení Orientačná stupnica hodnotenia: A 94%, B 86%, C 79%, D 70%, E 60%, Fx < 60 % Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
Výsledky vzdelávania: Získanie uceleného pohľadu na základné pojmy a princípy pravdepodobnosti a štatistiky a schopnosť aplikovať znalosti z tejto oblasti v rámci riešenia úloh.	
Stručná osnova predmetu: 1. Základné pojmy pravdepodobnosti a súvisiace úlohy (náhodný jav, pravdepodobnosť, doplnková pravdepodobnosť, nezávislé javy, istý jav, nemožný jav). 2. Geometrická pravdepodobnosť a súvisiace úlohy. 3. Kombinatorická pravdepodobnosť a súvisiace úlohy. Bernoulliho schéma. 4. Podmienená pravdepodobnosť. 5. Základné pojmy štatistiky: priemery – aritmetický, vážený, geometrický, harmonický, modus, medián, smerodajná odchýlka.	
Odporúčaná literatúra: Matematika pre 4. ročník gymnázií a 8. ročník gymnázií s osemročným štúdiom. / Kubáček, Z. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2013 Matematika pre 3. ročník gymnázií a 7. ročník gymnázií s osemročným štúdiom (1. časť). / Kubáček, Z. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2010 Matematika a svet okolo nás. / Kubáček, Z., Černek, P., Žabka, J. Bratislava: PACI, 2008 Ako sa počíta pravdepodobnosť? / Bachratý, H., Grendár, M. a Bachratá, K. Žilina : Žilinská univerzita, 2010 Matematika náhody. / Anděl, J. Praha : Matfyzpress, 2000	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	

Poznámky:

Predmet je prednostne určený pre študentov učiteľského štúdia, študenti iných programov si ho môžu zapísať len so súhlasom svojho garanta.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 31

A	B	C	D	E	FX
32,26	38,71	12,9	6,45	0,0	9,68

Vyučujúci: PaedDr. Peter Vankúš, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 14.03.2022

Schválil: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/1-UMA-302/22	Názov predmetu: Pravdepodobnosť a matematická štatistika (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: písomky počas semestra (40%) Záverečné hodnotenie: projekt (30%) a ústna skúška (30%) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60	
Výsledky vzdelávania: Študent po absolvovaní predmetu bude ovládať klasické pravdepodobnostné modely, axiomatický prístup k definícii pravdepodobnosti, bude vedieť pracovať s diskretnými a spojitými náhodnými premennými a aplikovať ich na riešenie rôznych úloh. Získa predstavu o niektorých štatistických postupoch, bude vedieť robiť bodové a intervalové odhady parametrov pri náhodnom výbere z normálneho rozdelenia.	
Stručná osnova predmetu: Pojem pravdepodobnosti, klasická, geometrická a axiomatická definícia pravdepodobnosti. Podmienená pravdepodobnosť, Bayesova veta, nezávislosť náhodných udalostí, Bernoulliho schéma. Spojité a diskretné náhodné premenné, ich základné typy. Distribučná funkcia a jej vlastnosti, číselné charakteristiky. Normálne rozdelenie a centrálna limitná veta. Popisná štatistika. Náhodný výber, výberové charakteristiky, náhodný výber z normálneho rozdelenia. Bodový odhad neznámych parametrov, metóda maximálnej vierohodnosti. Intervalové odhady pre strednú hodnotu a disperziu. Testovanie štatistických hypotéz.	
Odporúčaná literatúra: Pravdepodobnosť a štatistika / K. Janková, A. Pázman. Bratislava : Univerzita Komenského, 2011 Zbierka úloh zo základov teórie pravdepodobnosti / R. Harman, E. Hönschová, J. Somorčík. Bratislava : PACI, 2009 Štatistika zrozumiteľne / J. Somorčík, I. Teplička. Nitra : Enigma, 2015 Introduction to probability models / S. M. Ross. Academic Press, 2010	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	

Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 141					
A	B	C	D	E	FX
27,66	25,53	11,35	14,18	14,89	6,38
Vyučujúci: Mgr. Livia Rosová, PhD., doc. Mgr. Lenka Filová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022					
Schválil: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/1-UMA-309/22	Názov predmetu: Pravdepodobnosť a matematická štatistika (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KAMŠ/1-UMA-302/15 - Pravdepodobnosť a matematická štatistika (1) alebo FMFI.KAMŠ/1-UMA-302/22 - Pravdepodobnosť a matematická štatistika (1)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: písomky počas semestra (40%) Záverečné hodnotenie: projekt (30%) a ústna skúška (30%) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60	
Výsledky vzdelávania: Študent bude vedieť pracovať s viacrozmernými rozdeleniami diskrétného a spojitého typu. Získané pravdepodobnostné výsledky bude vedieť aplikovať na vybrané štatistické úlohy odhadu parametrov a testovania hypotéz. Bude vedieť riešiť jednoduché úlohy na korelačnú a regresnú analýzu.	
Stručná osnova predmetu: Náhodné vektory a ich charakteristiky. Marginálne a podmienené rozdelenia a hustoty. Viacrozmerné normálne rozdelenie a jeho vlastnosti. Štatistická inferencia, odhadovanie parametrov, metóda maximálnej vierohodnosti a momentová metóda, korelačný koeficient. Testovanie štatistických hypotéz, jednovýberové a dvojvýberové testy. Regresné modely a metóda najmenších štvorcov. Testy dobrej zhody.	
Odporúčaná literatúra: Pravdepodobnosť a štatistika / K. Janková, A. Pázman. Bratislava : Univerzita Komenského, 2011 Zbierka úloh zo základov teórie pravdepodobnosti / R. Harman, E. Hönschová, J. Somorčík. Bratislava : PACI, 2009 Štatistika zrozumiteľne / J. Somorčík, I. Teplička. Nitra : Enigma, 2015 Introduction to probability models / S. M. Ross. Academic Press, 2010	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 111					
A	B	C	D	E	FX
35,14	28,83	10,81	9,91	11,71	3,6
Vyučujúci: doc. Mgr. Lenka Filová, PhD., Mgr. Lívia Rosová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022					
Schválil: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-bUXX-038/22	Názov predmetu: Psychológia pre učiteľov (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška, seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2/2 Za obdobie štúdia: 26/26 Metóda štúdia: prezenčná/kombinovaná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet je ukončený skúškou, pomer hodnotenia je 50% priebežného hodnotenia + 50% záverečného hodnotenia. Priebežné hodnotenie zahŕňa priebežný test (30% hodnotenia) a seminárnu prácu (20% hodnotenia). Záverečné hodnotenie zahŕňa záverečnú skúšku (50% hodnotenia). Pre úspešné absolvovanie predmetu je potrebné získať minimálne 60% bodového hodnotenia. Hodnotenie sa udeľuje na stupnici: A (100-92%, výborne – vynikajúce výsledky), B (91-84%, veľmi dobre – nadpriemerný štandard), C (83-76%, dobre – bežná spoľahlivá práca), D (75-68%, uspokojivo – prijateľné výsledky), E (67-60%, dostatočne – výsledky spĺňajú minimálne kritériá), Fx (59-0%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše)	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu Psychológia pre učiteľov 1 je sprístupniť základné informácie o všeobecných zákonitostiach ľudského prežívania a správania tak, aby mohli tvoriť platformu pre pochopenie fungovania ľudskej psychiky a syntetizovať psychologické poznatky, fakty, teórie, výskumné prístupy do uceleného pohľadu na psychiku jedinca pre potreby tvorivej profesionálnej aplikácie v pedagogickej praxi. Študent/ka po absolvovaní predmetu sa vie orientovať v terminológii všeobecnej a vývinovej psychológie, dokáže aplikovať poznatky všeobecnej a vývinovej psychológie v edukačnom kontexte, pozná zákonitosti vývinu psychiky najmä s ohľadom na potreby nižšieho a vyššieho sekundárneho vzdelávania, pozná zákonitosti vývinu kognitívnych procesov a ich uplatnenie v edukačnom procese.	

Stručná osnova predmetu:

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

Odporúčaná literatúra:

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

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský a český jazyk, anglický jazyk (porozumenie textu)

Poznámky:

predmet sa poskytuje len v zimnom semestri

Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 75						
A	ABS	B	C	D	E	FX
10,67	0,0	18,67	14,67	26,67	22,67	6,67
Vyučujúci: RNDr. Jana Ciceková, PhD., PhDr. ThLic. Peter Ikhardt, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 16.09.2022						
Schválil: doc. PaedDr. Mária Slavíčková, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-bUXX-039/22	Názov predmetu: Psychológia pre učiteľov (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška, seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2/2 Za obdobie štúdia: 26/26 Metóda štúdia: prezenčná/kombinovaná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: PriF.KDPP/N-bUXX-038/22 - Psychológia pre učiteľov (1)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet je ukončený skúškou, pomer hodnotenia je 50% priebežného hodnotenia + 50% záverečného hodnotenia. Priebežné hodnotenie zahŕňa aktívnu účasť na seminároch (minimálne 80% výučbovej časti), prezentácia vybranej témy (20%) a vypracovanie eseje (30%). Splnenie týchto zadaní je podmienkou pripustenia k záverečnej skúške. Záverečné hodnotenie zahŕňa záverečnú skúšku (50% hodnotenia). Pre úspešné absolvovanie predmetu je potrebné získať minimálne 60% bodového hodnotenia. Hodnotenie sa udeľuje na stupnici: A (100-92%, výborne – vynikajúce výsledky), B (91-84%, veľmi dobre – nadpriemerný štandard), C (83-76%, dobre – bežná spoľahlivá práca), D (75-68%, uspokojivo – prijateľné výsledky), E (67-60%, dostatočne – výsledky spĺňajú minimálne kritériá), Fx (59-0%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše)	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu Psychológia pre učiteľov 2 je sprístupniť poznatky psychológie osobnosti a edukačnej psychológie tak, aby mohli tvoriť bázu pre pochopenie fungovania ľudskej psychiky a syntetizovať psychologické poznatky a teórie do uceleného pohľadu na psychiku jedinca pre potreby tvorivej profesionálnej aplikácie v pedagogickej praxi. Úlohou predmetu tiež je zvýšiť citlivosť študentov a študentiek k interindividuálnej rozmanitosti v prostredí školy, rozvíjať ich psychologickú gramotnosť a schopnosť uplatňovať aktuálne poznatky teoretických i aplikovaných psychologických disciplín v edukačnej praxi. Študent/ka po absolvovaní predmetu sa vie orientovať v terminológii psychológie osobnosti a edukačnej psychológie a vie využiť poznatky z týchto	

disciplín pri projektovaní edukačnej jednotky, pozná psychologické súvislosti procesu edukácie.

Stručná osnova predmetu:

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

Odporúčaná literatúra:

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

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský a český jazyk, anglický jazyk (porozumenie textu)

Poznámky:

predmet sa poskytuje len v letnom semestri

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 48

A	ABS	B	C	D	E	FX
8,33	0,0	20,83	31,25	14,58	16,67	8,33

Vyučujúci: RNDr. Jana Ciceková, PhD., PhDr. ThLic. Peter Ikhardt, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 16.09.2022
Schválil: doc. PaedDr. Mária Slavíčková, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KMANM/1- UMA-131/22	Názov predmetu: Repetitórium školskej matematiky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: 2 písomné previerky Orientačná stupnica hodnotenia: A 91%, B 81%, C 71%, D 61%, E 51% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti ovládať aparát matematiky strednej školy (základy logiky, základné pojmy z teórie množín, pojem funkcie) na úrovni potrebnej pre štúdium niektorých častí vysokoškolskej matematiky.	
Stručná osnova predmetu: Logika a množiny, základné typy dôkazov. Funkcie a ich základné vlastnosti. Lineárne a kvadratická funkcia.	
Odporúčaná literatúra: Matematika pre 1. ročník gymnázií : 1. časť / Zbyněk Kubáček. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2009 Matematika pre 1. ročník gymnázií : 2. časť / Zbyněk Kubáček. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2010 Matematika pre druhý ročník gymnázií : 1. časť / Zbyněk Kubáček. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2009 Matematika pre 2. ročník gymnázií a 6. ročník gymnázií s osemročným štúdiom : 2. časť / Zbyněk Kubáček. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2010 Nová maturita : Matematika : Interná časť - ústna skúška / Pavol Černek, Zbyněk Kubáček. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2005 Matematika pre 3. ročník gymnázia a 7. ročník gymnázia s osemročným štúdiom : 1. časť / Zbyněk Kubáček. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2012 Matematika pre 3. ročník gymnázia a 7. ročník gymnázia s osemročným štúdiom : 2. časť / Zbyněk Kubáček. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2013	

Matematika : 1 : zbierka úloh pre stredné školy / Iveta Kohanová ... [et al.]. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2011
 Seminár z matematiky : 1. časť / Zbyněk Kubáček, Ján Žabka. Bratislava - Mapa Slovakia, 2017

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

Poznámky:
 Predmet je prednostne určený pre študentov učiteľského štúdia, študenti iných programov si ho môžu zapísať len so súhlasom svojho garanta.

Hodnotenie predmetov
 Celkový počet hodnotených študentov: 248

A	B	C	D	E	FX
23,79	19,76	16,53	18,55	14,92	6,45

Vyučujúci: doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., PaedDr. Peter Vankúš, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 24.06.2022

Schválil: doc. PaedDr. Mária Slavíčková, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-bUXX-040/22	Názov predmetu: Seminár k bakalárskej práci (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 26 Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Absolvovanie priebežných odborných konzultácií a seminárov, odovzdanie čiastkového výstupu v podobe návrhu hlavných cieľov a štruktúry bakalárskej práce, rešerše s prehľadom dostupných informačných zdrojov k vybranej téme bakalárskej práce. Hodnotenie podľa stupnice: A: 100-92 %, výborne – vynikajúce výsledky, B: 91-84%, veľmi dobre – nadpriemerný štandard, C: 83-76%, dobre – bežná spoľahlivá práca, D: 75-68%, uspokojivo – prijateľné výsledky, E: 67-60%, dostatočne – výsledky spĺňajú minimálne kritériá, Fx: 59-0%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše.	
Výsledky vzdelávania: Študent je schopný vymedziť si tému vlastnej bakalárskej práce, vie si správne určiť postupy a metódy jej spracovania, rozdeliť proces tvorby do časových etáp, získa schopnosť selektívne a korektne pracovať s odbornou literatúrou k zvolenej téme.	
Stručná osnova predmetu: Vymedzenie témy a cieľa záverečnej práce. Štúdium odbornej literatúry. Excerpcia materiálu. Teoreticko-metodologická koncepcia práce. Metodika spracovania problému. Metodika vypracovania záverečnej práce. Formálno-kompozičné náležitosti záverečných prác.	

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, český a anglický						
Poznámky:						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 51						
A	ABS	B	C	D	E	FX
70,59	0,0	9,8	5,88	5,88	0,0	7,84
Vyučujúci: prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. PaedDr. Zuzana Haláková, PhD., doc. RNDr. Štefan Karolčík, PhD., doc. PaedDr. Elena Čipková, PhD., RNDr. Jana Cíceková, PhD., PaedDr. Anna Drozdíková, PhD., PhDr. ThLic. Peter Ikhardt, PhD., Mgr. Lenka Šikulíncová, PhD., Mgr. Milica Križanová, PhD., RNDr. Peter Likavský, CSc., RNDr. Henrieta Mázorová, PhD., RNDr. Soňa Nagyová, PhD., Mgr. Štefan Zolcer, PhD., doc. Mgr. Marcel Horňák, PhD., doc. RNDr. Daniel Gurňák, PhD., RNDr. Katarína Danielová, PhD., RNDr. Ivan Ružek, PhD., doc. RNDr. Jozef Tatiersky, PhD., RNDr. Jana Chrappová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. RNDr. Katarína Pavličková, CSc., doc. Mgr. Soňa Jančovičová, PhD., doc. RNDr. Zlatica Országhová, CSc., doc. RNDr. Marek Vaculík, PhD., Mgr. Peter Štefánik, PhD., doc. RNDr. Eva Záhorská, PhD., PhDr. Michael Fuchs						
Dátum poslednej zmeny: 01.08.2022						
Schválil: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-bUXX-041/22	Názov predmetu: Seminár k bakalárskej práci (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 22 Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 22 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Odovzdanie čiastkového výstupu v podobe ucelenej kapitoly bakalárskej práce. Hodnotenie podľa stupnice: A: 100-92 %, výborne – vynikajúce výsledky, B: 91-84%, veľmi dobre – nadpriemerný štandard, C: 83-76%, dobre – bežná spoľahlivá práca, D: 75-68%, uspokojivo – prijateľné výsledky, E: 67-60%, dostatočne – výsledky spĺňajú minimálne kritériá, Fx: 59-0%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše.	
Výsledky vzdelávania: Študent je schopný vymedziť si tému vlastnej bakalárskej práce, vie si správne určiť postupy a metódy jej spracovania, získa schopnosť selektívne a korektne pracovať s odbornou literatúrou k zvolenej téme a vhodne prezentovať výsledky a dôležité závery.	
Stručná osnova predmetu: Vymedzenie témy a cieľa záverečnej práce. Štúdium odbornej literatúry. Excerpcia materiálu. Teoreticko-metodologická koncepcia práce. Metodika spracovania problému. Metodika vypracovania záverečnej práce. Formálno-kompozičné náležitosti záverečných prác.	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

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.						
Poznámky: slovenský, český a anglický						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 41						
A	ABS	B	C	D	E	FX
75,61	0,0	17,07	4,88	2,44	0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. PaedDr. Zuzana Haláková, PhD., doc. RNDr. Štefan Karolčík, PhD., doc. PaedDr. Elena Čipková, PhD., RNDr. Jana Ciceková, PhD., PaedDr. Anna Drozdíková, PhD., PhDr. ThLic. Peter Ikhardt, PhD., Mgr. Lenka Šikulíncová, PhD., Mgr. Milica Križanová, PhD., RNDr. Peter Likavský, CSc., RNDr. Henrieta Mázorová, PhD., RNDr. Soňa Nagyová, PhD., Mgr. Štefan Zolcer, PhD., doc. Mgr. Marcel Hornák, PhD., doc. RNDr. Daniel Gurňák, PhD., RNDr. Katarína Danielová, PhD., RNDr. Ivan Ružek, PhD., doc. RNDr. Jozef Tatiersky, PhD., RNDr. Jana Chrappová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. RNDr. Katarína Pavličková, CSc., doc. Mgr. Soňa Jančovičová, PhD., doc. RNDr. Zlatica Országhová, CSc., doc. RNDr. Marek Vaculík, PhD., Mgr. Peter Štefánik, PhD., doc. RNDr. Eva Záhorská, PhD., Mgr. Rastislav Cákoci, PhD., PhDr. Michael Fuchs						
Dátum poslednej zmeny: 01.08.2022						
Schválil: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEM/N-bEXX-160/22	Názov predmetu: Smerujeme k trvalej udržateľnosti
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška a seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 1/1 Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná/distančná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Účasť, aktivita, vypracovanie zadání alebo písomnej práce. Orientačná stupnica: A (91–100 %), B (81–90 %), C (73–80 %), D (66–72 %), E (60–65 %), Fx = menej ako 60 % z celkového počtu bodov. Podmienky pre úspešné absolvovanie predmetu upravuje zároveň Študijný poriadok PriF UK.	
Výsledky vzdelávania: Kurikulum je zostavené pre prípravu budúcich učiteľov rôznych pedagogických kombinácií tak, aby zahŕňalo základy moderného chápania environmentálnej výchovy, ale tiež princípy ochrany prírody na Slovensku. Študenti sa zoznámia so zásadnými environmentálnymi problémami súčasného sveta, ich sociálno-psychologickými aspektami a možnými spôsobmi ich riešenia. Zvláštny zreteľ bude venovaný problematike ochrany prírody a krajiny na Slovensku. Výchova a vzdelávanie budúcej generácie, vrátane budúcich pedagógov, a ovplyvňovanie ich pro-environmentálnych postojov je jednou z kľúčových ciest udržateľného rozvoja spoločnosti.	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do environmentálnej výchovy (rozdielne chápanie ekológie a environmentalistiky, filozofické chápanie environmentalistiky, postavenie environmentalistiky v systéme vied, holistický prístup, environmentálne myslenie) (dr. Šerá) 2. Tri základné piliere pre zvyšovanie environmentálneho povedomia vo svete, v Európe a na Slovensku (výchova + vzdelávanie + osвета) (dr. Šerá) 3. Environmentálna politika, stratégie, rozhodovacia sféra (doc. Pavličková) 4. Základné princípy trvalo udržateľného rozvoja, svetový a Európsky priestor (doc. Pavličková) 5. Prehľad a podstata globálnych problémov súčasnosti so zvláštnym zreteľom na životné prostredie (dr. Šerá) 6. Environmentálne problémy životného prostredia: zmena klímy a znečisťovanie ovzdušia (dr. Žarnovičan)	

7. Environmentálne problémy životného prostredia: úbytok lesov, degradácia pôd, znečistenie vôd (dr. Šerá)
8. Environmentálne problémy životného prostredia: ohrozenie rozmanitosti života, environmentálna migrácia, zelená revolúcia (tiež geneticky modifikované organizmy) (dr. Šerá)
9. Ochrana prírody a krajiny na Slovensku (orgány ochrany prírody, územná ochrana prírody a jej stupne, cenné biotopy, druhová ochrana – červené knihy) (dr. Žarnovičan)
10. Prírodný kapitál Slovenska, ekosystémový prístup pri integrovanej ochrane území (manažment ekosystémov, monitoring) (dr. Žarnovičan)
11. Komunikácia v environmentálnej výchove (ako komunikovať a argumentovať v environmentalistike, vplyv médií na environmentálne povedomie obyvateľstva, politicko-ekonomické štruktúry) (dr. Šerá)
12. Školská a mimoškolská environmentálna výchova (environmentálna výchova ako prierezová téma na školách, environmentálne mimovládne organizácie a združenia, prvky ochrany prírody a krajiny) (dr. Šerá)

Odporúčaná literatúra:

Činčera J. 2013: Environmentální výuka: efektivní strategie. Agentura Koniklec, Praha.
 Gallayová Z. 2004: Environmentálna výchova, TU, Zvolen.
 Kminiak M. 1997: Environmentálna výchova, PrF UK, Bratislava.
 Nováček P. 2011: Udržitelný rozvoj. Univerzita Palackého, Olomouc.
 Cílek V. 2016: Co se děje se světem? Dokořán, Praha.
 Moldan B. 2015: Podmaněná planeta. Karolinum, Praha.
 Vincíkova S. 2001: Environmentálna výchova a umenie, Univerzita Mateja Bela, B. Bystrica.
 Kompoltová S. 2002: Environmentálna výchova-smerovanie k trvalej udržateľnosti, SPU, Bratislava.
 Štátny Pedagogický Ústav (2009): Štátny vzdelávací program – EV. ŠPÚ, Bratislava.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 1

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

Vyučujúci: doc. RNDr. Katarína Pavličková, CSc., RNDr. Božena Šerá, PhD., RNDr. Hubert Žarnovičan, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 27.09.2022

Schválil: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-bUXX-026/22	Názov predmetu: Školský manažment
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška, seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1/2 Za obdobie štúdia: 11/22 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet je ukončený hodnotením, pomer priebežného /záverečného hodnotenia je 80/20. Podmienkou úspešného absolvovania predmetu je získanie minimálne 60 % z maximálneho možného hodnotenia predmetu. Hodnotená bude práca počas semestra na čiastkových úlohách z rôznych oblastí a úrovni školského manažmentu (každá v hodnote 5 bodov), písomný test, resp. ústna skúška v hodnote (10 bodov). Spolu môžu študenti získať maximálne 50 bodov. Hodnotenie sa udeľuje na stupnici: A: 93-100 %, výborne – vynikajúce výsledky, B: 85-92%, veľmi dobre – nadpriemerný štandard, C: 76-84%, dobre – bežná spoľahlivá práca, D: 68-75%, uspokojivo – prijateľné výsledky, E: 60-67%, dostatočne – výsledky spĺňajú minimálne kritériá, Fx: 0-59%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše	
Výsledky vzdelávania: Znalosť školského systému v Slovenskej republike v komparácii s úspešnými vzdelávacími systémami v iných krajinách sveta, porozumenie systému riadenia a organizácie školstva v SR na všetkých úrovniach, orientácia v školskej a pracovnej legislatíve, pedagogických dokumentoch, v elektronických systémoch používaných na základných a stredných školách (napr. Edupage). Schopnosť aplikovať poznatky iných disciplín na oblasť školského manažmentu.	
Stručná osnova predmetu: Základná terminológia školského manažmentu. Vzdelávací systém v SR a systém riadenia školstva. Modely riadenia škôl. Osobnosť vedúceho pedagogického zamestnanca – právne a osobnostné požiadavky, štýly vedenia. Hierarchia pracovníkov v školstve. Kontrolná činnosť na školách, učebná hospitácia. Školská a pracovná legislatíva (právne predpisy upravujúce činnosť základnej	

a strednej školy - zákony, vyhlášky, pracovný poriadok, pedagogicko-organizačné pokyny, pedagogická dokumentácia), Manažment času. Edupage. Profesionálny rozvoj učiteľa. Triedny učiteľ.

Odporúčaná literatúra:

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

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, český

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 49

A	ABS	B	C	D	E	FX
81,63	0,0	12,24	4,08	2,04	0,0	0,0

Vyučujúci: doc. RNDr. PaedDr. Zuzana Haláková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 14.09.2022

Schválil: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-bXDI-012/22	Názov predmetu: Teoretické základy výchovy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška, seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1/1 Za obdobie štúdia: 13/13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet je ukončený hodnotením, pomer priebežného/záverečného hodnotenia je 100/0. Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na seminároch, spolupráca s inými študentami, spracovanie zadanej témy a jej prezentácia na seminári, seminárna práca 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)	
Výsledky vzdelávania: Študent má po úspešnom absolvovaní predmetu základné vedomosti z vybraných disciplín pedagogiky o podstate výchovy, filozofických východiskách pedagogického myslenia a teoretických koncepciách výchovy v historickom kontexte. Rozumie základným odborovým pojmom, disponuje poznatkami o doménach edukácie. Pozná základné vývinové trendy pedagogiky, ako aj základné vývinové etapy školy. Rozumie škole ako inštitúcii formálnej edukácie a pozná formy neformálnej edukácie. Má základné vedomosti o vybraných aktuálnych problémoch pedagogickej praxe, o hodine a jej funkciách, o žiakovi a o problémoch s učením a o výchovných problémoch v škole. Výchovné problémy, výchova žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími problémami. Výchovné pôsobenie školy (klíma školy, skryté kurikulum). Od výchovy k sebavýchove, slobodná výchova.	

Stručná osnova predmetu:

Vedy o výchove: tradičné a moderné poňatie. Chápanie výchovy a jej explanácia. Socializácia a výchova. Filozofické východiská pedagogického myslenia. Teoretické koncepcie výchovy. Sociálny kontext výchovy a vzdelávania. Výchova v premenách času (základné vývinové trendy pedagogiky – J. A. Komenský, J. J. Rousseau, J. H. Pestalozzi, J. F. Herbart a pedagogické prúdy 20. storočia). Subjekt a objekt výchovy, výchovná interakcia. Osobnosť a profesia učiteľa. Inštitucionalizácia výchovy. Škola, jej vývin a funkcie. Alternatívne školy. Žiak a jeho sociálna rola, rodina a jej výchovná funkcia, spolupráca so školou. Vybrané aktuálne problémy edukačnej praxe.

Odporúčaná literatúra:

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

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský a český jazyk

Poznámky:**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 70

A	ABS	B	C	D	E	FX
24,29	0,0	32,86	21,43	12,86	8,57	0,0

Vyučujúci: PhDr. ThLic. Peter Ikhardt, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 01.08.2022

Schválil: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-bUXX-037/22	Názov predmetu: Všeobecná didaktika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška/ seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2/1 Za obdobie štúdia: 26/13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet je ukončený skúškou, pomer priebežného /záverečného hodnotenia je 60/40. Na pripustenie ku skúške je potrebných minimálne 60% zo semestra. Počas semestra študenti zrealizujú mikrovýstupy, riešia zadania, vypracujú semestrálnu prácu, absolvujú priebežnú kontrolu v podobe 1- 2 testov. Hodnotenie sa udeľuje na stupnici: A: 100-92 %, výborne – vynikajúce výsledky, B: 91-84%, veľmi dobre – nadpriemerný štandard, C: 83-76%, dobre – bežná spoľahlivá práca, D: 75-68%, uspokojivo – prijateľné výsledky, E: 67-60%, dostatočne – výsledky spĺňajú minimálne kritériá, Fx: 0-59%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše	
Výsledky vzdelávania: Osvojenie si základných teoretických poznatkov v didaktike, rozvinutie znalostí, spôsobilostí a postojov spojených s profesiou učiteľa, schopností plánovania a organizovania učebných činností žiakov. Študenti získajú prehľad v základnej didaktickej terminológii, vedomostné predpoklady k tomu, aby na vyučovací proces nazerali ako na systém, ktorého jednotlivé elementy (vyučovacie ciele, obsah učiva, vyučovacie metódy, didaktické prostriedky a technika, organizačné formy vyučovania, koncepcie vyučovania; podmienky vyučovania a komunikácia medzi učiteľom a žiakmi; taktiež kontrola a hodnotenie vyučovacieho procesu a príprava učiteľa na vyučovanie) sú úzko prepojené, a aby dokázali získané poznatky využiť pri konkrétnom plánovaní priebehu vyučovacieho procesu (tvorba „scenáru“ vyučovacej hodiny). Získajú základné návyky práce s triedou ako skupinou.	
Stručná osnova predmetu:	

Didaktika ako vedná disciplína (predmet skúmania, metódy didaktického výskumu, terminológia), jej postavenie v systéme pedagogických disciplín Systém didaktiky Vyučovací proces Obsah vzdelania, učivo, didaktická analýza učiva Taxonómie vzdelávacích cieľov Plánovanie vo vyučovaní Vyučovacie zásady Vyučovacie metódy, vyučovacie stratégie Skúšanie a hodnotenie Učebné úlohy a didaktické testy Aktuálne koncepcie vyučovania (projektové, problémové, programované, diferencované, skupinové, kooperatívne, problémové, projektové, bádateľsky orientované, autentické, konštruktivistické, online, elektronické, hybridné, modulové, integrované tematické (ITV), STEM/STEAM, mastery learning, s uzavretým cyklom (SVUC), Hejného metóda Organizačné formy vyučovania Učebné pomôcky a didaktická technika																				
Odporúčaná literatúra: ČAPEK, R. 2015. Moderní didaktika: Lexikon výukových a hodnotících metod. Praha : Grada. FERENCOVÁ, J., KOSTURKOVÁ, M. 2020. Kapitoly z didaktiky. Od učenia k vyučovaniu. Prešov: Rokus publishing. KALHOUS, Z., OBST, O. 2001. Školní didaktika. Praha : Portál. SKALKOVÁ, J. 2007. Obecná didaktika. 2.vyd. Praha : Grada. KOŽUCHOVÁ, M. a kol. 2000. Všeobecná didaktika. Bratislava : Veda. OBDRŽÁLEK, Z. a kol. 2003. Didaktika pre študentov učiteľstva ZŠ. Bratislava : UK. PASCH, M. a kol. 1998. Od vzdělávacího programu k vyučovací hodině. Praha : Portál. PETLÁK, E. 2016. Všeobecná didaktika. Bratislava : Iris. PETTY, G. 1996. Moderní vyučování. Praha : Portál. PRŮCHA, J. 2002. Moderní pedagogika. 3. vyd. Praha : Portál. TUREK, I. 2014. Didaktika. Bratislava: Iura Edition. TÓTHOVÁ, R., KOSTRUB, D., FERKOVÁ, Š. 2017. Žiak, učiteľ, výučba. Bratislava : Rokus.																				
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, český																				
Poznámky:																				
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 46 <table> <tr> <th>A</th><th>ABS</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>FX</th></tr> <tr> <td>30,43</td><td>0,0</td><td>26,09</td><td>26,09</td><td>8,7</td><td>2,17</td><td>6,52</td></tr> </table>							A	ABS	B	C	D	E	FX	30,43	0,0	26,09	26,09	8,7	2,17	6,52
A	ABS	B	C	D	E	FX														
30,43	0,0	26,09	26,09	8,7	2,17	6,52														
Vyučujúci: doc. RNDr. PaedDr. Zuzana Haláková, PhD.																				
Dátum poslednej zmeny: 01.08.2022																				
Schválil: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.																				

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/1-UMA-951/22	Názov predmetu: Základy matematiky
Počet kreditov: 2	
Stupeň štúdia: I.	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška z predmetu 1-UMA-951/15 Základy matematiky má dve časti: A) Test zo školskej matematiky V teste sú použité typy úloh z testov z matematiky pre externú časť maturitnej skúšky a z testov z matematiky na prijímacích skúškach na FMFI UK, celkom 20 úloh s krátkou odpoveďou alebo s výberom z viacerých možností. B) Ústna odpoveď Študent si vyžrebuje zadanie, ktoré má 3 časti – tri rôzne okruhy z okruhov 1. geometria, 2. kombinatorika, pravdepodobnosť a štatistika, 3. algebra a teoretická aritmetika, 4. matematická analýza. Každá časť obsahuje - úlohu z príslušného okruhu, ktorej riešenie (vrátane zdôvodnenia jednotlivých krokov) študent predvedie počas ústnej odpovede, - vymedzenie oblasti príslušného okruhu, ktorá súvisí s riešenou úlohou; v ústnej odpovedi študent uvedie základné pojmy a tvrdenia tejto oblasti, prípadne ich vzťah k riešenej úlohe. Maximálne počty bodov: • 20 bodov z testu zo školskej matematiky (za každú správnu odpoveď 1 bod), • 25 bodov za každú z troch častí zadania (10 za riešenie úlohy, 15 za teoretickú časť), teda celkom maximálne $20 + 3 \cdot 25 = 95$ bodov. Študent absolvuje predmet, ak získa minimálne 5 bodov za každú z troch častí zadania a celkovo získa aspoň 46 bodov. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100	
Výsledky vzdelávania: Štátna skúška z vybraných oblastí predmetov jadra programu.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu: Geometria 1. Štúdium afinného priestoru analytickou metódou (podpriestory - lineárne variety, ich parametrické a všeobecné rovnice, prieniky a vzájomné polohy) 2. Štúdium euklidovského priestoru analytickou metódou (skalárny súčin vektorov a metrika, kolmost' podpriestorov, vzdialenosti podpriestorov, uhly) 3. Afinné zobrazenia priestorov (analytické vyjadrenie afinného zobrazenia, invarianty afinných transformácií, grupa zhodností euklidovského priestoru) 4. Axiomatická výstavba geometrie: incidenčná a usporiadaná rovina (axiómy incidencie a usporiadania a ich dôsledky, modely incidenčnej a usporiadanej roviny.) 5. Axiomatická výstavba geometrie: Hilbertova a euklidovská rovina	

(axiomy zhodnosti a ich dôsledky: vety o zhodnosti trojuholníkov, vlastnosti trojuholníka, konštrukcia kolmice a rovnobežky; axioma rovnobežnosti a axiomy spojitosti)

Kombinatorika, pravdepodobnosť a štatistika

1. Matematická indukcia (princíp matematickej indukcie; súvis s dobrým usporiadaním prirodzených čísel; príklady použitia).
2. Holubníkový/Dirichletov princíp (formulácia a niektoré aplikácie).
3. Kombinatorické princípy (sčítací princíp, násobiaci princíp, princíp bijekcie, počítanie dvomi spôsobmi).
4. Binomické koeficienty a binomická veta (definícia a vzorec pre binomické koeficienty a niektoré ich vlastnosti; formulácia binomickej vety).
5. Princíp inklúzie a exklúzie (formulácia a príklady použitia).
6. Pravdepodobnosť, jej základné vlastnosti. Podmienená pravdepodobnosť a nezávislosť udalostí. Veta o úplnej pravdepodobnosti, Bayesova veta.
7. Rozdelenia pravdepodobnosti, ich vlastnosti a charakteristiky (distribučná funkcia, hustota, stredná hodnota, disperzia). Špeciálne typy rozdelení (alternatívne, binomické, geometrické, exponenciálne, normálne). Centrálna limitná veta.
8. Deskriptívna štatistika (charakteristiky polohy a variability). Bodové odhady (náhodný výber; odhady strednej hodnoty a disperzie a ich vlastnosti).
9. Intervaly spoľahlivosti pre strednú hodnotu. Testovanie hypotéz, jednovýberové testy o strednej hodnote.

Algebra a teoretická aritmetika

1. Lineárne zobrazenia a ich matice, súčin matíc, inverzné matice.
2. Vektorové priestory a podpriestory, lineárne kombinácie vektorov, lineárne zobrazenia.
3. Konečnorozmerné vektorové priestory, báza a dimenzia konečnorozmerného vektorového priestoru.
4. Systémy lineárnych rovníc, existencia riešenia nehomogénneho systému lineárnych rovníc, štruktúra množiny riešení homogénneho systému lineárnych rovníc.
5. Deliteľnosť v obore celých čísel. Veta o delení so zvyškom. Najväčší spoločný deliteľ a najmenší spoločný násobok dvoch celých čísel. Euklidov algoritmus pre výpočet najväčšieho spoločného deliteľa.
6. Prvočísla, ich vlastnosti, veta o rozklade prirodzeného čísla na súčin prvočísel. Číselné sústavy.
7. Kongruencie, kritériá deliteľnosti prirodzených čísel vyjadrených v dekadической sústave, Eulerova veta, malá Fermatova veta.

Matematická analýza

1. Limita postupnosti a funkcie, základné vety o limitách.
2. Spojitosť, vlastnosti spojitých funkcií na intervaloch, optimalizácia - hľadanie globálnych extrémov spojitých funkcií na uzavretých intervaloch, vzťah medzi spojitosťou a diferencovateľnosťou funkcie.
3. Derivácia funkcie, Lagrangeova veta o strednej hodnote a jej použitie pri vyšetřovaní monotónnosti funkcií, nutné a postačujúce podmienky existencie lokálnych extrémov diferencovateľných funkcií.
4. Aproximácia diferencovateľnej funkcie polynómami, rovnica dotyčnice, rovnica Taylorovho polynómu n -tého stupňa.
5. Neurčitý integrál a primitívna funkcia, základné integračné vzorce, metóda per partes a substitúcie.
6. Riemannov integrál, definícia a výpočet, heuristické odvodenie vzorcov pre výpočet plošného obsahu, dĺžky krivky, objemu rotačného telesa a povrchu rotačného telesa.

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

Dátum poslednej zmeny: 13.04.2023
Schválil: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.