

OBSAH

1. Analytická geometria.....	3
2. Anglický jazyk pre akademické účely 1.....	5
3. Anglický jazyk pre akademické účely 2.....	7
4. Bakalárska práca a jej obhajoba.....	9
5. Dejiny ekonomických teórií.....	11
6. Dejiny matematiky.....	13
7. Diferenciálne rovnice.....	15
8. Diferenciálny počet.....	17
9. Financie a bankovníctvo.....	19
10. Finančná matematika.....	21
11. Finančné trhy a cenné papiere.....	23
12. Integrálny počet.....	25
13. Kombinatorika a práca s údajmi.....	27
14. Korelačná analýza.....	30
15. Lineárna algebra.....	33
16. Lineárne programovanie.....	35
17. Makroekonómia.....	37
18. Matematická štatistika.....	39
19. Matematický aparát pre ekonómov.....	41
20. Matematický softvér.....	43
21. Mikroekonómia.....	46
22. Modelovanie a simulácia.....	49
23. Numerické a štatistické databázy.....	53
24. Numerické metódy.....	56
25. Odborná prax 1.....	59
26. Odborná prax v štátnej správe 1.....	61
27. Personálny manažment.....	63
28. Polynómy a algebrické rovnice.....	66
29. Programovanie pre štatistikov 1.....	68
30. Programovanie pre štatistikov 2.....	71
31. Seminár k bakalárskej práci 1.....	74
32. Seminár k bakalárskej práci 2.....	76
33. Seminár z lineárnej algebry.....	78
34. Seminár z matematickej analýzy.....	80
35. Seminár z matematickej štatistiky.....	82
36. Seminár z programovania 1.....	84
37. Seminár z programovania 2.....	87
38. Seminár z teórie pravdepodobnosti.....	90
39. Stochastické procesy 1.....	92
40. Teória grafov.....	94
41. Teória hier.....	96
42. Teória pravdepodobnosti.....	98
43. Teória spoľahlivosti.....	100
44. Tvorba a manažment projektov.....	102
45. Tvorba matematických dokumentov.....	105
46. Vybrané kapitoly z geometrie.....	107
47. Výpočtová zložitost' algoritmov.....	109
48. Základy manažmentu.....	112

49. Základy marketingu.....	114
50. Základy matematickej analýzy.....	117
51. Základy matematiky.....	119
52. Úvod do štúdia algebry.....	121
53. Úvod k štatistickým softvérom.....	123
54. Účtovníctvo 1.....	125
55. Účtovníctvo 2.....	127
56. Štatistický softvér 1.....	130
57. Štatistický softvér 2.....	132
58. Študentská vedecká konferencia 1.....	134
59. Študentská vedecká konferencia 2.....	136
60. Študentská vedecká konferencia 3.....	138

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KM/AG/22	Názov predmetu: Analytická geometria
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 13 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Účasť študenta na prednáškach. Aktívna účasť študenta na cvičeniach. Dva písomné testy v priebehu semestra (úspešnosť každého testu musí byť min. 70 %). Ústna skúška. Spôsob ukončenia: skúška. Celková záťaž študenta: 5 kreditov = 125 hodín. 13 hodín účasť na prednáškach + 26 hodín účasť na cvičeniach (kontaktné hodiny) + 36 hodín príprava na cvičenia + 50 hodín samoštúdium a príprava na písomné testy, skúšku a ich absolvovanie. Hodnotenie - úspešnosť A =100 % - 95%, B = 94 % - 90 %, C = 89 % - 85 %, D = 84 % -80 %, E = 79 % - 70 %, FX = 69 % - 0 % .	
Výsledky vzdelávania: Študent: - vie vysvetliť polohové a metrické vlastnosti lineárnych útvarov v rovine a v priestore; - vie adekvátne využiť uvedené vlastnosti lineárnych útvarov pri riešení geometrických úloh a načrtnúť ich vo voľnom rovnobežnom premietaní; - vie interpretovať súvislosti v budovaní geometrie od vektorového priestoru cez afinný priestor až po euklidovský priestor; - má prehľad o využití súradnicovej a vektorovej metóde v geometrii; - vie aplikovať poznatky zo stereometrie aj v úlohách riešených analytickou metódou.	
Stručná osnova predmetu: 1. Voľné rovnobežné premietanie. Základné vety stereometrie. 2. Riešenie polohových a metrických úloh vo voľnom rovnobežnom premietaní. 3. Orientovaná úsečka. Voľný vektor. 4. Pojem vektora, operácie s vektormi (súčet, rozdiel, skalárny násobok, skalárny súčin, vektorový súčin, zmiešaný súčin). 5. Afinný priestor (dimenzia, podpriestor). Afinná súradnicová sústava. 6. Zavedenie metriky, karteziánska súradnicová sústava, euklidovský priestor. 7. Analytická geometria v rovine (rôzne tvary rovnice priamky).	

8. Vzájomná poloha priamok v rovine. Metrické vlastnosti v rovine.
9. Analytická geometria v priestore (rovnice priamky a roviny).
10. Vzájomná poloha lineárnych útvarov.
11. Vzďialenosti a uhly lineárnych útvarov.
12. Kužeľosečky. Kružnica, elipsa, hyperbola a parabola.
13. Rovnice kužeľosečiek v stredovom a všeobecnom tvare. Rovnice dotyčnice ku kužeľosečkám.

Odporúčaná literatúra:

MC CREA, W. H. 2012. Analytical geometry of three dimensions. Courier Corporation. ISBN 9780486154886.

PAVLOVIČOVÁ, G. – RUMANOVÁ, L. 2008. Polohové úlohy zo stereometrie. Nitra: FPV UKF. ISBN 978-80-8094-344-8.

PEDOE, D. 2005. Geometry. Comprehensive Course. New York: Dover.

RUMANOVÁ, L. – PAVLOVIČOVÁ, G. 2014. Metrické úlohy zo stereometrie. Nitra: FPV UKF. ISBN 978-80-558-0718-8.

RUMANOVÁ, L. Konštrukčná geometria. Dostupné na: Katedra matematiky FPV UKF v Nitre

RUMANOVÁ, L. Analytická geometria. Dostupné na: Katedra matematiky FPV UKF v Nitre

RUMANOVÁ, L. – ŠEDIVÝ, O. 2012. Konštrukčná geometria. Nitra: FPV UKF. ISBN 978-80-558-0196-4.

ŠEDIVÝ, O. 2008. Geometria II. Nitra: FPV UKF. ISBN 978-80-8094-345-5.

ŠEDIVÝ, O. – VALLO, D. 2012. Kužeľosečky a kvadratické plochy. Nitra: FPV UKF. ISBN 978-80-558-0197-1.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 98

A	B	C	D	E	FX
34.69	13.27	18.37	14.29	6.12	13.27

Vyučujúci: doc. RNDr. Mária Kmeťová, PhD., doc. PaedDr. Lucia Rumanová, PhD.,

Dátum poslednej zmeny: 15.11.2021

Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021 Predmet nie je zaradený k schválenému študijnému programu.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KAJK/bUZ10/22	Názov predmetu: Anglický jazyk pre akademické účely 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná, dištančná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celková záťaž: 50 hodín Z toho semináre predstavujú 26 hodín. Týždenná príprava na semináre vopred 10 hodín (úlohy, zadania), príprava individuálnej prezentácie 10 hodín a príprava na čiastkové skúšky 4 hodiny. Podmienky: 1. Aktívna účasť na seminároch (povolené max. 2 absencie), vypracovávanie zadaných úloh týždenne (40 bodov) 2. Prezentácia na vyučujúcim stanovenú tému (30 bodov) 3. Dve čiastkové úlohy (30 bodov). Maximálny počet bodov - 100 (=100%) Hodnotenie – úspešnosť: absolvoval 100 – 65%, neabsolvoval 64 – 0%.	
Výsledky vzdelávania: Študent si pamätá základnú slovnú zásobu z oblasti pedagogiky, edukácie a učiteľstva pomenovania osôb, vyučovacích predmetov, objektov a miestností v triede i škole a tiež základnú slovnú zásobu vzťahujúcu sa k pracovnému právu, písaniu dokumentov ako sú prihláška, profesijný životopis, motivačný list či referencie a k téme pracovného pohovoru. Študent aplikuje základné nadobudnuté vedomosti pri písaní nasledujúcich dokumentov: životopis, motivačný list, prihlášky a referencie. Študent použije osvojenú slovnú zásobu a konceptuálne vedomosti týkajúce sa hľadania zamestnania v simulovanom pracovnom pohovore. Študent porovná školské systémy na Slovensku, vo Veľkej Británii a v USA.	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvodná hodina (ciele predmetu, požiadavky, základné komunikačné výrazy, atď.) 2. Rozvoj komunikačných kompetencií 3. Základná slovná zásoba pedagóga – pomenovanie osôb, vyučovacích predmetov, objektov a miestností v triede a škole. 4. Základná slovná zásoba v oblasti pedagogiky 5. Základná slovná zásoba študenta daného odboru 6. Porovnanie školského systému na Slovensku, vo Veľkej Británii a v USA. 7. Základná slovná zásoba v oblasti pracovného práva	

8. Písanie a vyplňovanie dokumentov: prihlášky a životopis 9. Písanie a vyplňovanie dokumentov: motivačné listy a referencie 10. Ponuky práce a pracovný pohovor	
Odporúčaná literatúra: ALLA, T., DAVIES, P.A.: Solutions. Intermediate Student's Book. Oxford: Oxford University Press, 2008. ISBN: 978 0 19 45518116 Journal of English for Academic Purposes http://www.sciencedirect.com/science/journal/14751585	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	N
0.0	0.0
Vyučujúci: Mgr. Ingrid Kálaziová, PhD., Mgr. Jana Kamenická, PhD., Mgr. Daniela Myjavec, PhD.,	
Dátum poslednej zmeny: 28.04.2022	
Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021Predmet nie je zaradený k schálenému študijnému programu.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KAJK/bUZ11/22	Názov predmetu: Anglický jazyk pre akademické účely 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná, dištančná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celková záťaž: 50 hodín Z toho semináre predstavujú 26 hodín. Týždenná príprava na semináre vopred 10 hodín (úlohy, zadania), príprava individuálnej prezentácie 10 hodín a príprava na čiastkové skúšky 4 hodiny. Podmienky: 1. Aktívna účasť na seminároch (povolené max. 2 absencie), vypracovávanie zadaných úloh týždenne (40 bodov) 2. Prezentácia na vyučujúcim stanovenú tému (30 bodov) 3. Dve čiastkové úlohy (30 bodov). Maximálny počet bodov - 100 (=100%) Hodnotenie – úspešnosť: absolvoval 100 – 65%, neabsolvoval 64 – 0%.	
Výsledky vzdelávania: Študent si pamätá základnú slovnú zásobu spojenú s rozprávaním a prezentovaním na akademickej pôde a témami ako žiak – študent, zápis, štúdium, vyučovanie, učiteľia, hodnotenie a skúšky. Študent porozumie základným pravidlám a princípom vyjadrovania a prezentovania na akademickej pôde. Študent porozumie kritériám sebahodnotenia cudzojazyčnej kompetencie uvedeným v spoločnom európskom referenčnom rámci pre jazyky. Študent aplikuje osvojenú slovnú zásobu a konceptuálne vedomosti týkajúce sa rozprávania a prezentovania na akademickej pôde pri vlastnej prezentácii.	
Stručná osnova predmetu: 1. Opakovanie základnej slovnej zásoby. 2. Slovná zásoba: žiak – študent. 3. Slovná zásoba: zápis, štúdium 4. Slovná zásoba: vyučovanie, učiteľia 5. Slovná zásoba: hodnotenie, skúšky 6. Ako prezentovať a rozprávať na akademickej pôde. 7. Spoločný európsky referenčný rámec pre jazyky. 8. Práca s textom: Children tested to destruction.	

9. Prezentovanie prác študentov I.	
10. Prezentovanie prác študentov II.	
Odporúčaná literatúra: Edward de Chazal, Sam McCarter: Oxford EAP. A course in English for Academic Purposes. Oxford University Press, 2012. ISBN: 978-0-19-400178-6 Hastings, Uminska, Chandler, Hegedus: Exam Activator. Classroom and self-study exam preparation. Pearson Longman. ISBN: 978-83-76000-48-0 Mann, M., Tayloew-Knowles, S.: IELTS for academic purposes: 6 practice tests. New York: McGraw-Hill Education, 2009. ISBN: 978-007-126957-5 Journal of English for Academic Purposes http://www.sciencedirect.com/science/journal/14751585	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	N
0.0	0.0
Vyučujúci: Mgr. Petra Ivenz, Mgr. Ingrid Kálaziová, PhD., Mgr. Daniela Myjavec, PhD.,	
Dátum poslednej zmeny: 28.04.2022	
Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021Predmet nie je zaradený k schálenému študijnému programu.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KM/bBPSS/22	Názov predmetu: Bakalárska práca a jej obhajoba
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5., 6..	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Spôsob ukončenia: obhajoba, hodnotenie predmetu klasifikačnými stupňami A - FX Podmienky: Študent počas obhajoby záverečnej práce prezentuje dosiahnuté výsledky získané spracovaním problematiky, pričom dôsledne rešpektuje tému záverečnej práce, dodržiava anotáciu práce a čas vymedzený na prezentáciu. Počas obhajoby jasne, výstižne a dôsledne prezentuje metodiku spracovania práce, výsledky získané jej riešením, prínos riešenej problematiky, odporúčania pre teóriu a odbornú prax. V rámci obhajoby odpovedá na odporúčania, otázky alebo námety týkajúce sa obhajoby záverečnej práce, ktoré školiteľ a oponent uviedli vo svojich posudkoch alebo boli položené členmi štátnicovej komisie v priebehu obhajoby. V následnej diskusii reaguje a odpovedá na otázky alebo pripomienky členov komisie pre štátne skúšky. Štátnicová komisia na neverejnom zasadnutí zhodnotí úroveň prezentácie, kvalitu dosiahnutých výsledkov v záverečnej práci a následne obhajobu záverečnej práce ohodnotí klasifikačným stupňom.	
Výsledky vzdelávania: Študent obhajobou preukazuje: • znalosti vedeckého a odborného koncipovania záverečnej práce, pozná predpisy pre rozsah, štruktúru a úpravu záverečnej práce, • základnú úroveň schopnosti samostatného vedeckého bádania a tvorivej činnosti, • schopnosť pracovať s informačnými zdrojmi a správne ich citovať a vyhľadávať, ako v knižničných, tak aj elektronických médiách a medzinárodných databázach a vybrať z nich podstatné informácie pre svoju tému, • schopnosť uplatniť svoje schopnosti pri zhromažďovaní, interpretácii a spracúvaní základnej odbornej literatúry a správne ju citovať, rešpektujúc zásady etiky, • kriticky zhodnotiť vlastný prínos a výsledky uvedené v záverečnej práci, • schopnosť nadobudnuté vedomosti tvorivo uplatňovať a používať ich pri riešení konkrétnych problémov.	
Stručná osnova predmetu:	

1. Prezentácia záverečnej práce študentom 2. Posudky k záverečnej práci 3. Rozprava k posudkom na záverečnú prácu 4. Diskusia k téme záverečnej práce							
Odporúčaná literatúra: 13/2020 Smernica o záverečných, rigorózných habilitačných prácach (www.uk.ukf.sk) Katuščák, D. (2013). Ako písať záverečné a kvalifikačné práce. Enigma KOLEKTÍV AUTOROV. (2013). Pravidlá slovenského pravopisu. VEDA, Bratislava Skalka, J. a kol. (2009). Prevencia a odhaľovanie plagiátorstva. UKF v Nitre, Nitra, ISBN: 978-80-8094-612-8, 128 s. Buchtová, B. (2006). Rétorika, Grada Publ., Praha							
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský jazyk							
Poznámky:							
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0							
A	B	C	D	E	FX	RNPR	RPR
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:							
Dátum poslednej zmeny: 22.11.2021							
Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021 Predmet nie je zaradený k schválenému študijnému programu.							

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: UEM/DET/22	Názov predmetu: Dejiny ekonomických teórií
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celková záťaž študenta: 75 hodín 26 hodín účasť na prednáškach + 23 hodín príprava na prednášky a vypracovanie zadaných úloh + 26 hodín samoštúdium a príprava na záverečné hodnotenie a jeho absolvovanie. Podmienky: Aktívna účasť na prednáškach a aktivita v diskusiách k jednotlivým riešeným témam (10 % bodov). V priebehu semestra študent vypracuje zadané úlohy (40 % bodov). Na konci semestra študent absolvuje záverečný test (50 % bodov). Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa v celkovom hodnotení menej ako 65 % bodov. Hodnotenie: A =100 % - 94%, B = 93 % - 87 %, C = 86 % - 80 %, D = 79 % -73 %, E = 72 % - 65 %, FX = 64 % - 0 % . Spôsob ukončenia: priebežné hodnotenie (PH)	
Výsledky vzdelávania: Študent porozumie výkladu a analýze tých škôl a smerov ekonomickej teórie, ktoré výrazne ovplyvnili štruktúru a obsah modernej ekonomickej vedy a ktoré sa podieľajú aj na formovaní hospodárskej politiky štátu. Získané vedomosti aplikuje pri rozoznávaní rozličných názorov, teórií a prúdov, ktoré sa objavujú pri genéze ekonomického myslenia.	
Stručná osnova predmetu: • Počiatky ekonomického myslenia. • Merkantilizmus a fyziokratizmus. • Klasická škola. • Utopické ekonomické myslenie, ekonomické učenie Karla Marxa. • Neoklasická a matematická škola. • Keynesova ekonomická teória. • Ekonomická teória neorakúskej školy. • Ekonomická teória monetarizmu. • Ekonómia strany ponuky. • Inštitucionalizmus a neoinštitucionálna ekonómia. • Teória racionálnych očakávaní. • Kontraktačné teórie. • Vznik a vývoj ekonomického myslenia na Slovensku.	

Odporúčaná literatúra:

1. E-learningový kurz dostupný na webovej stránke <https://edu.ukf.sk/>
2. LISÝ, J.: Stručný prehľad dejín ekonomických teórií, IURA EDITION, 2010
3. VOLEJNÍKOVÁ, J.: Moderní kompendium ekonomických teórií, Profess Consulting, ISBN 8072590200.
4. LISÝ, J a kol.: Dejiny ekonomických teórií. Praha: Wolters Kluwer ČR, a.s, 2018. - 359 s.; ISBN 978-80-7598-080-9.
5. SZENTANDRÁSI, T.: Dejiny ekonomických teórií I.: (Od ekonomického myslenia k ekonomickej vede). Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa, 1997. - 91 s. - (Vysokoškolské učebné texty). - ISBN 80-8050-150-5.
6. SUJOVÁ, A.: Dejiny ekonomických teórií, TU Zvolen, 2008
7. HOREHÁJ, J.: Stručné dejiny ekonomických teórií. Belianum, 2016. 90 s. ISBN 9788055710372.
8. HOLMAN, R. a kol.: Dějiny ekonomického myšlení, C.H. Beck, 2017. ISBN 9788074006418
9. SOJKA, M.: Dějiny ekonomických teórií. Praha: Brain team, 2010. 700 s. ISBN 9788087109212.
10. HOLÚBEK, I. 2013. Základy ekonómie. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa, CD. - (Prírodovedec ; č. 541). - ISBN 978-80-558-0397-5.
11. LISÝ, Ján et al. 2016. Ekonómia. Praha: Wolters Kluwer, 621 s. ISBN 978-80-7552-275-7.
12. HOLMAN, R. 2015. Základy ekonomie. C. H. Beck. ISBN 9788074000072.
13. KISHTAINY, N.: A Little History of Economics, Yale University Press, 2018. ISBN 9780300234527.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky:**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 126

A	B	C	D	E	FX
30.16	19.84	22.22	12.7	9.52	5.56

Vyučujúci: PaedDr. Milan Maroš, PhD.,

Dátum poslednej zmeny: 25.05.2022

Schválil : Dátum schválenia: 18.11.2021Predmet nie je zaradený k schálenému študijnému programu.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KM/DEJ/22	Názov predmetu: Dejiny matematiky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Spôsob ukončenia predmetu: absolvoval. Aktívna účasť študenta na seminároch (20 bodov) + písomný test (30 b). Celková záťaž študenta: 2 kredity = 50 hodín 26 hodín účasť na seminároch (kontaktné hodiny) + 13 hodín príprava na semináre + 11 hodín samoštúdium a príprava na seminárnu prácu. Hodnotenie - úspešnosť ABS =100 % - 50%	
Výsledky vzdelávania: Študent: - vie klasifikovať rôzne obdobia vo vývoji matematiky; - vie zaradiť historické objavy matematiky do príslušného historického obdobia; - vie pomenovať významných matematikov a ich prevratné objavy vo vývoji matematiky.	
Stručná osnova predmetu: 1. Periodizácia dejín matematiky, predhistorické obdobie. 2. Matematika v starovekom Egypte, Mezopotámii. 3. Matematika v starovekej Číne, Indii. 4. Matematika v starovekom Grécku, Ríme. 5. Matematika v islamských krajinách. 6. V stredovekej Európe. 7. Európska matematika v 17. storočí. 8. Európska matematika v 18. storočí. 9. Európska matematika v 19. storočí. 10. Európska matematika v 20. storočí.	
Odporúčaná literatúra: Čižmár: Dejiny matematiky; Perfekt, Bratislava, 2017 Znám: Pohľad do dejín matematiky; Bratislava, Alfa, 1986 Struik: Dejiny matematiky; Praha, Orbis, 1963 Kolman: Dejiny matematiky ve staroveku; Praha, Academia, 1968 Juškevič: Dejiny matematiky ve stredoveku; Praha, Academia, 1978	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	N
0.0	0.0
Vyučujúci: PaedDr. Marek Varga, PhD.,	
Dátum poslednej zmeny: 30.11.2021	
Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021Predmet nie je zaradený k schálenému študijnému programu.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KM/DR/22	Názov predmetu: Diferenciálne rovnice
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Spôsob ukončenia: predmetu: absolvoval. Aktívna účasť študenta na seminároch (20 bodov) + písomný test (30 b). Celková záťaž študenta: 2 kredity = 50 hodín 26 hodín účasť na seminároch (kontaktné hodiny) + 13 hodín príprava na semináre + 11 hodín samoštúdium a príprava na test. Hodnotenie - úspešnosť ABS =100 % - 50%	
Výsledky vzdelávania: Študent: - vie definovať základné typy diferenciálnych rovníc (DR); - vie riešiť rôzne typy DR; - pomocou DR vyrieši aplikačné úlohy z rôznych oblastí.	
Stručná osnova predmetu: 1. DR so separovanými premennými, separovateľné DR. 2. Homogénne DR. 3. Lineárne DR. 4. Bernoulliho DR. 5. Aplikácie DR prvého rádu. 6. Lineárne DR druhého rádu. 7. Lineárne DR druhého rádu s konštantnými koeficientami. 8. Lineárne DR s konštantnými koeficientami vyšších rádov. 9. Nehomogénne lineárne DR druhého rádu s konštantnými koeficientami. 10. Nehomogénne lineárne DR vyšších rádov. 11. Eulerova DR. 12. Špeciálne typy DR. 13. Parciálne derivácie, exaktná DR.	
Odporúčaná literatúra: Varga: Zbierka úloh z matematickej analýzy, UKF Nitra, 2010 Fulier: Obyčajné diferenciálne rovnice, UKF Nitra, 2015 Vrábek a kol: Matematická analýza (cvičenia z diferenciálnych rovníc), PF Nitra, 1991	

Kluvánek, I., Mišík, L., Švec, M.: Matematika II, Bratislava: SVTL, 1966 Jirásek, F. a kol.: Sbírka řešených příkladů z matematiky II, Praha, SNTL, 1989 Jirásek, F. a kol.: Sbírka řešených příkladů z matematiky III, Praha, SNTL, 1989 Eliáš, J., Horváth, J., Kajan, J.: Zbierka úloh z vyššej matematiky 3, Bratislava, Alfa, 1967 Djubjuk a kol: Sbornik zadač po kursu vysšej matematiky, Moskva: Vysšaja škola, 1963 Zaporožec: Rukovodstvo k rešeniju zadač po matematičeskomu analizu, Moskva: Vysšaja škola, 1961 Mendelson: 3000 solved problems in calculus, New York: McGraw – Hill, 1988	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	N
0.0	0.0
Vyučujúci: PaedDr. Marek Varga, PhD., PaedDr. Lucia Vargová, PhD.,	
Dátum poslednej zmeny: 30.11.2021	
Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021Predmet nie je zaradený k schálenému študijnému programu.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KM/DP/22	Názov predmetu: Diferenciálny počet
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 13 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Spôsob ukončenia: predmetu: skúška. Aktívna účasť študenta na seminároch (10 bodov) + písomný test (40 b) + ústna skúška (50 b). Celková záťaž študenta: 5 kreditov = 125 hodín 13 hodín účasť na prednáškach + 26 hodín účasť na seminároch (kontaktné hodiny) + 26 hodín príprava na semináre + 20 hodín samoštúdium a príprava na test + 40 hodín príprava na skúšku. Hodnotenie - úspešnosť A = 100 % - 95%, B = 94 % - 90 %, C = 89 % - 85 %, D = 84 % - 80 %, E = 79 % - 70 %, FX = 69 % - 0 %	
Výsledky vzdelávania: Študent vie: - definovať základné pojmy – spojitosť funkcie, derivácia funkcie, jednostranné derivácie, diferenciál funkcie; derivácie vyšších rádov a diferenciál vyššieho rádu - dokázať spojitosť elementárnych funkcií; - odvodiť a aplikovať vzorce a vety na výpočet derivácie elementárnych funkcií; - dokázať a aplikovať základné vety diferenciálneho počtu; - aplikovať poznatky diferenciálny počet na určenie priebehu funkcie, taktiež v riešení praktických a extrémnych úloh z iných matematických disciplín, ako aj prírodných vied a techniky.	
Stručná osnova predmetu: 1. Spojitosť funkcie, spojitost' elementárnych funkcií. 2. Vety o spojitých funkciách na uzavretých intervaloch. 3. Derivácia funkcie, jednostranné derivácie. 4. Vety o derivácii funkcií, derivácie elementárnych funkcií. 5. Diferenciál funkcie. 6. Derivácie vyšších rádov. 7. Základné vety diferenciálneho počtu Fermatova veta, Rolleova veta, Lagrangeova veta, Cauchyho veta, l'Hospitalovo pravidlo, Taylorova veta. 8. Monotónnosť funkcie a extrémny funkcie. 9. Konvexnosť a konkávnosť, priebeh funkcie. 10. Aplikačné úlohy na použitie diferenciálneho počtu	

Odporúčaná literatúra:

Fulier, J., Vrábel, P. 1997. Diferenciálny počet, FPV UKF v Nitre, Nitra
Budinský, B., Charvát, J. 1987. Matematika I, Alfa SNTL, Praha
Knichal, V. a kol. 1965. Matematika I, SNTL, Praha
Kluvánek, I., Mišík, L., Švec, M. 1963. Matematika I, SVTL, Bratislava
Jirásek, F. a kol. 1982. Sbírka řešených příkladů z matematiky I, Alfa SNTL, Praha
Eliáš, J., Horváth, J., Kajan, J. 1979. Zbierka úloh z vyššej matematiky 2, Alfa SVTL, Bratislava
Zaporožec, G. I. 1954. Rukovodstvo k řešení zadač po matematičeskemu analizu, nauka, Moskva (rusky)
Piskunov, N. S. 1957. Differencial'noje i integral'noje isčislenija. GITTL, Moskva (rusky)
Mendelson, E. 2000. 3000 Solved Problems in Calculus. Mc Graw Hill. Schaum's Outline Series. New York
<https://edu.ukf.sk/course/view.php?id=74>

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenký

Poznámky:**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 94

A	B	C	D	E	FX
12.77	12.77	20.21	19.15	14.89	20.21

Vyučujúci: doc. RNDr. Dušan Vallo, PhD., PaedDr. Marek Varga, PhD.,

Dátum poslednej zmeny: 30.11.2021

Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021Predmet nie je zaradený k schálenému študijnému programu.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: UEM/FIBA/22	Názov predmetu: Financie a bankovníctvo
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celková záťaž študenta: 100 hodín. Účasť na prednáškach 26 hodín, samoštúdium 26 hodín, vypracovanie zadaných úloh 20 hodín, príprava na záverečnú previerku 26 hodín, účasť na záverečnej previerke 2 hodiny. Podmienky pre absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na výučbe. Študent počas semestra vypracuje zadania podľa pokynov vyučujúceho (50 % z celkového hodnotenia). Na konci semestra študent absolvuje previerku vedomostí (50 % z celkového hodnotenia). Hodnotenie: A = 94 až 100 %, B = 87 až 93 %, C = 80 až 86 % , D = 73 až 79 %, E = 65 až 72 %, FX = 64 % a menej. Študentovi nebudú za predmet udelené kredity ak dosiahne úspešnosť nižšiu ako 65 %. Spôsob ukončenia: priebežné hodnotenie (PH)	
Výsledky vzdelávania: Študent porozumie funkcií peňazí a úlohe bankovníctva v trhovej ekonomike. Dôraz je kladený na zvládnutie pojmového aparátu, ale hlavne na schopnosť analýzy ekonomických súvislostí spojených s existenciou bankovej sústavy a úlohou bánk, kapitálových a peňažných trhov pri sprostredkovaní cieľov hospodárskej politiky štátu.	
Stručná osnova predmetu: • Podstata financií a meny, peňažná zásoba a peňažné operácie. Finančná sústava a finančná politika. • Banková sústava, jej členenie a význam v ekonomike štátu. • Centrálna banka, jej cieľ, úlohy a funkcie, nástroje centrálnej banky. • Obchodné banky, členenie a základné funkcie obchodných bánk. • Menová politika, jej definícia, ciele a nástroje. • Členenie bankových činností. • Bankový úver a základné podmienky jeho poskytnutia. • Hypotekárne bankovníctvo. • Platobné systémy, platobný a zúčtovací styk. • Finančný trh, úlohy a funkcie finančného trhu.	
Odporúčaná literatúra: 1. E-learningový kurz dostupný na webovej stránke https://edu.ukf.sk/	

2. Webové stránky Štatistického úradu Slovenskej republiky, Národnej banky Slovenska, komerčných bánk, databázy EuroStat, World Bank Open Data
3. CHOVANCOVÁ, Božena. Investičné a hypotekárne bankovníctvo. I., Investičné bankovníctvo. 1. vyd. Bratislava : Iura Edition, 2008. 251 s. ISBN 978-80-8078-223-8.
4. JUROŠKOVÁ, Lenka. Bankovní regulace a dohled. Praha : Auditorium, 2012. 174 s. ISBN 978-80-87284-26-1.
5. KANTNEROVÁ, Liběna. Základy bankovníctví : teorie a praxe. 1. vyd. Praha : C. H. Beck, 2016. xv, 213 s. ISBN 978-80-7400-595-4.
6. LOCHMANNOVÁ, Alena. Bankovníctví : základy bankovníctví. 1. vyd. Prostějov : Computer Media, 2018. 108 s. ISBN 978-80-7402-305-7.
7. MÁČE, Miroslav. Platební styk : klasický a elektronický. Grada Publishing 2006. 220. ISBN 80-247-1725-5.
8. MAJERČÁKOVÁ, Daniela. Peniaze a bankovníctvo. 1. vyd. Praha : Wolters Kluwer, 2018. 192 s. ISBN 978-80-7552-972-5.
9. MEDVEĎ, Jozef - TKÁČ, Marián. Banky : história, teória a prax. 2. aktualiz., preprac. a rozš. vyd. Bratislava : Sprint 2, 2013. 649 s. ISBN 978-80-89393-73-2.
10. MISHKIN, Frederic S. The economics of money, banking, and financial markets. 12th ed. Harlow : Pearson, c2019. 738 s. ISBN 978-1-292-26885-9.
11. REVENDA, Zbyněk. Centrální bankovníctví. 3. aktualiz. vyd. Praha : Management Press, 2011. 558 s. ISBN 978-80-7261-230-7.
12. SIVÁK, Rudolf et al. Financie. 2. preprac. a rozš. vyd. Praha : Wolters Kluwer, 2019. 436 s. ISBN 978-80-7598-533-0.
13. TKÁČOVÁ, Dana et al. Finančné trhy a bankovníctvo. 1. vyd. Praha : Wolters Kluwer, 2017. 310 s. ISBN 978-80-7552-528-4.
14. ZIMKOVÁ, Emília - LAWSON, Colin. An introduction to banking in Slovakia. 1st ed. Banská Bystrica : Matej Bel University, 2013. 145 s. ISBN 978-80-557-0494-4.
15. ZIMKOVÁ, Emília et al. Bankovníctvo. 1. vyd. Banská Bystrica : Belianum, 2020. 324 s. ISBN 978-80-557-1681-7.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 394

A	B	C	D	E	FX
19.8	26.9	23.86	12.94	9.64	6.85

Vyučujúci: doc. RNDr. Marta Urbaníková, CSc.,

Dátum poslednej zmeny: 25.05.2022

Schválil : Dátum schválenia: 18.11.2021 Predmet nie je zaradený k schválenému študijnému programu.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: UEM/FM/22	Názov predmetu: Finančná matematika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 13 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celková záťaž študenta: 100 hodín Účasť na prednáškach a cvičeniach 26 hodín + príprava na prednášky a cvičenia 26 hodín + vypracovanie zadání 20 hodín + príprava na záverečné hodnotenie a jeho absolvovanie 28 hodín. Podmienky: Aktívna účasť na prednáškach a cvičeniach a vypracovanie zadání (40 % bodov). Na konci semestra študent absolvuje záverečný test (60 % bodov). Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa v celkovom hodnotení menej ako 65 % bodov. Hodnotenie: A =100 % - 94%, B = 93 % - 87 %, C = 86 % - 80 %, D = 79 % -73 %, E = 72 % - 65 %, FX = 64 % - 0 % . Spôsob ukončenia: priebežné hodnotenie (PH)	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu študent: • rozumie základným pojmom a metódam finančnej matematiky • je schopný aplikovať základné matematické postupy v bankovej a finančnej praxi • vie oceniť jednotlivé cenné papiere • na základe matematických výpočtov vie prijímať finančné rozhodnutia, vyhodnocovať alternatívy a dôsledky	
Stručná osnova predmetu: • Úrokový počet. Jednoduché a zložené úrokovanie. Zmiešané a spojité úrokovanie, intenzita úrokovania ako funkcia času. • Všeobecná teória úrokových mier. • Úročenie s náhodnou úrokovou mierou. • Reálna úroková miera, vplyv inflácie na úrokové miery. • Časová hodnota peňazí a investičné rozhodovanie, kritéria. • Rentový počet – súčasná a budúca hodnota polehotnej a predlehotnej renty. • Niektoré špeciálne typy renty. • Úmorovanie dlhu. • Leasing. Faktoring a forfaiting. • Cenné papiere finančného trhu. Matematika cenných papierov.	
Odporúčaná literatúra:	

Vzdelávací kurz: <https://edu.ukf.sk/>

URBANÍKOVÁ, M., MAROŠ, M. 2014. Finančná matematika, Nitra, edícia Prírodovedec, ISBN 978-80-558-0580-1

DVOŘÁK, P., MÁLEK, J., RADOVÁ, J. 2013.. Finanční matematika pro každého. 7. vyd. Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4831-3.

ŠOBA, O., ŠIRŮČEK, M. 2017. Finanční matematika v praxi. 2. aktualiz. a rozšíř. vyd. Praha: Grada. Partners. ISBN 978-80-271-0250-1.

STANLEY, R., BARČÁKOVÁ, M. 2013 . Lízing v praxi: operatívny a finančný prenájom. Bratislava: Iura Edition. Ekonómia. ISBN 978-80-8078-666-3.

ČERNOHORSKÝ, J. 2020.. Finance : od teorie k realitě. 1. vyd. Praha : Grada Publishing. 460 s. ISBN 978-80-271-2215-8.

CIPRA, T. 2013. Matematika cenných papírů. Professional Publishing, Praha

CIPRA, T. 2015. Praktický průvodce finanční a pojistnou matematikou. Ekopress, Praha (2. vydání).

RADOVÁ J. A KOL . 2011. Finanční matematika pro každého – příklady. vyd. Grada Publishing. ISBN 9788024735849

GRAHAM, B. 2009. - ZWEIG, Jason. Inteligentní investor. 3. dotisk 1. vyd. Praha : Grada. 503 s. ISBN 978-80-247-1792-0.

CHOVANCOVÁ, B., ÁRENDÁŠ, P., MALACKÁ, V., KOTLEBOVÁ, J. 2021. Investovanie na finančných trhoch. Bratislava: Sprint 2. Economics. ISBN 978-80-89710-53-1.

TKÁČOVÁ, D. et al. 2017. Finančné trhy a bankovníctvo. 1. vyd. Praha : Wolters Kluwer. 310 s. ISBN 978-80-7552-528-4.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 73

A	B	C	D	E	FX
23.29	35.62	31.51	4.11	5.48	0.0

Vyučujúci: doc. RNDr. Marta Urbaníková, CSc.,

Dátum poslednej zmeny: 25.05.2022

Schválil : Dátum schválenia: 18.11.2021 Predmet nie je zaradený k schálenému študijnému programu.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: UEM/FT/22	Názov predmetu: Finančné trhy a cenné papiere
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 13 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celková záťaž študenta: 100 hodín Účasť na prednáškach a cvičeniach 26 hodín + príprava na prednášky a cvičenia 26 hodín + vypracovanie zadaní 15 hodín + príprava na záverečné hodnotenie a jeho absolvovanie 33 hodín. Podmienky: Aktívna účasť na prednáškach a cvičeniach a vypracovanie zadaní (40 % bodov). Na konci semestra študent absolvuje záverečnú písomku (60 % bodov). Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa v celkovom hodnotení menej ako 65 % bodov. Hodnotenie: A =100 % - 94%, B = 93 % - 87 %, C = 86 % - 80 %, D = 79 % -73 %, E = 72 % - 65 %, FX = 64 % - 0 % . Spôsob ukončenia: priebežné hodnotenie (PH)	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu študent: • získa ucelený pohľad na finančný trh a jeho nástroje, • vie oceniť jednotlivé cenné papiere a získané vedomosti dokáže aplikovať v praxi, • rozumie konštrukcii portfólia a vie vykonať jeho analýzu, • vie prijímať finančné rozhodnutia zvažovaním alternatív a dôsledkov	
Stručná osnova predmetu: • Finančný trh – charakteristika, delenie • Krátkodobé CP – zmenky, šeky, pokladničné poukážky, depozitné certifikáty • Kapitálové trhy – indexy, slovenský kapitálový trh. • Dlhopisy – základné pojmy a typy, cena obligácie a výnosnosť do splatnosti. • Výnosová krivka, durácia a konvexita. • Akcie, základné pojmy a typy akcií. • Fundamentálna, technická a psychologická analýza. • Využitie umelej inteligencie na finančných trhoch • Teória portfólia	
Odporúčaná literatúra: Vzdelávací kurz: https://edu.ukf.sk/ BLAKE, D. 1995. Analýza finančných trhu. GRADA Publishing. ISBN 978-80-7169-201-8	

CHOVANCOVÁ, B. et al. 2016. Finančné trhy : nástroje a transakcie. 2. preprac. a dopl. vyd. Bratislava : Wolters Kluwer. 664 s. ISBN 978-80-8168-330-5.

MALACKÁ, V. a kol. 2007. Finančný trh : zbierka príkladov. 1. vyd. Bratislava : IURA EDITION. ISBN 978-80-8078-137-8

HRVOĽOVÁ, B., a kol. 2006. Analýza finančných trhov. Bratislava : SPRINT. ISBN 80-89085-59-8.

POLOUČEK, S., a kol. 2009. Peníze, banky, finanční trhy . 1. vyd. Praha : C. H. Beck, ISBN 978-80-7400-152-9.

GLADIŠ, D. 2016. Akciové investice .1. vyd. Praha : Grada Publishing, a.s. ISBN 978-80-247-5375-1.

VESELÁ, J., OLIVA, M. 2015 Technická analýza na akciových, měnových a komoditních trzích. 1. vyd. - Praha : Ekopress. - 246 s. ; 24 cm. - ISBN 978-80-87865-22-4.

HRVOĽOVÁ, B., BADURA, P., MARKOVÁ, J. 2015.. Analýza finančných trhov. Bratislava: Wolters Kluwer. ISBN 978-80-7478-948-9.

BAJUS, R., GLOVA, J., KÁDÁROVÁ, J. 2011. Manažment portfólia cenných papierov a analýza investícií. Bratislava: Iura Edition. Ekonomia. 413. ISBN 978-80-8078-438-6.

GRAHAM, B. 2009. - ZWEIG, Jason. Inteligentní investor. 3. dotisk 1. vyd. Praha : Grada. 503 s. ISBN 978-80-247-1792-0.

CHOVANCOVÁ, B., ÁRENDÁŠ, P., MALACKÁ, V., KOTLEBOVÁ, J. 2021. Investovanie na finančných trhoch. Bratislava: Sprint 2. Economics. ISBN 978-80-89710-53-1.

TKÁČOVÁ, D. et al. 2017. Finančné trhy a bankovníctvo. 1. vyd. Praha : Wolters Kluwer. 310 s. ISBN 978-80-7552-528-4.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 14

A	B	C	D	E	FX
57.14	7.14	7.14	14.29	7.14	7.14

Vyučujúci: doc. RNDr. Marta Urbaníková, CSc.,

Dátum poslednej zmeny: 25.05.2022

Schválil : Dátum schválenia: 18.11.2021Predmet nie je zaradený k schválenému študijnému programu.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KM/IP/22	Názov predmetu: Integrálny počet
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 13 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Spôsob ukončenia: predmetu: skúška. Aktívna účasť študenta na seminároch (10 bodov) + písomný test (40 b) + ústna skúška (50 b). Celková záťaž študenta: 5 kreditov = 125 hodín 13 hodín účasť na prednáškach + 26 hodín účasť na seminároch (kontaktné hodiny) + 26 hodín príprava na semináre + 20 hodín samoštúdium a príprava na test + 40 hodín príprava na skúšku. Hodnotenie - úspešnosť A = 100 % - 95%, B = 94 % - 90 %, C = 89 % - 85 %, D = 84 % - 80 %, E = 79 % - 70 %, FX = 69 % - 0 %	
Výsledky vzdelávania: Študent vie: - definovať základné pojmy – primitívna funkcia, neurčitý integrál, Darbouxove súčty, Riemannov určitý integrál, nevlastný integrál, - dokázať a aplikovať základné vety integrálneho počtu (substitučné metódy, per partes, veta o strednej hodnote, Newtonova-Leibnizova formula); - identifikovať typ integrálu a vyriešiť integrál vhodnou metódou; - aplikovať určitý integrál pri výpočte mier geometrických útvarov a telies; - riešiť základné typy diferenciálnych rovníc (diferenciálne rovnice so separovanými a separovateľnými premennými), - samostatne vyhľadávať relevantné informačné zdroje k danej problematike a pracovať s nimi.	
Stručná osnova predmetu: 1. Neurčitý integrál, vlastnosti, metóda úpravy integrandu. 2. Substitučná metóda, integrovanie per partes. 3. Integrovanie racionálnych funkcií. 4. Rozklad racionálnej funkcie. 5. Integrovanie iracionálnych funkcií. 6. Integrovanie goniometrických funkcií. 7. Riemannov integrál. 8. Vlastnosti určitého integrálu. 9. Newton-Leibnizova formula. 10. Nevlastný integrál.	

11. Geometrické aplikácie určitého integrálu.
12. Diferenciálne rovnice so separovanými premennými, separovateľná.
13. Aplikácie diferenciálnych rovníc.

Odporúčaná literatúra:

Fulier, J., Vrábel, P. 2010. Integrálny počet a diferenciálne rovnice. FPV UKF v Nitre, Nitra
 Fulier, J., Vrábel, P. 2015. Integrálny počet. FPV UKF v Nitre, Nitra
 Varga, M. 2010. Zbierka úloh z matematickej analýzy. FPV UKF v Nitre, Nitra
 Budinský, B., Charvát, J. 1987. Matematika I, Alfa SNTL, Praha
 Knichal, V. a kol. 1965. Matematika II, SNTL, Praha
 Kluvánek, I., Mišík, L., Švec, M. 1965. Matematika II, SVTL, Bratislava
 Jirásek, F. a kol. 1982. Sbírka řešených příkladů z matematiky I, Alfa SNTL, Praha
 Eliáš, J., Horváth, J., Kajan, J. 1979. Zbierka úloh z vyššej matematiky 2, Alfa SVTL, Bratislava
 Zaporozec, G. I. 1954. Rukovodstvo k řešení zadač po matematičeskomu analizu, Nauka, Moskva (rusky)
 Piskunov, N. S. 1957. Differencial'noje i integral'noje isčislenija. GITTL, Moskva (rusky)
 Mendelson, E. 2000. 3000 Solved Problems in Calculus. Mc Graw Hill. Schaum's Outline Series. New York
<https://edu.ukf.sk/course/view.php?id=74>

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 66

A	B	C	D	E	FX
13.64	25.76	16.67	16.67	18.18	9.09

Vyučujúci: doc. RNDr. Dušan Vallo, PhD., PaedDr. Marek Varga, PhD.,

Dátum poslednej zmeny: 30.11.2021

Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021 Predmet nie je zaradený k schválenému študijnému programu.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KM/KPU/22	Názov predmetu: Kombinatorika a práca s údajmi
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Spôsob ukončenia predmetu: Priebežné hodnotenie (PH) Účasť študenta na seminároch a aktivita pri riešení úloh a v diskusióch k jednotlivým riešeným témam (10 bodov). Vypracovanie seminárnej práce, zbierky riešených úloh (50). Čiastkové testy počas semestra (40). Celková záťaž študenta: 3 kredity = 75 hodín (1 kredit = 25 hodín práce) 26 hodín účasť na seminároch (kontaktné hodiny) +13 hodín príprava na semináre + 36 hodín samoštúdium a príprava seminárnej práce Hodnotenie - úspešnosť A =100 % - 95%, B = 94 % - 90 %, C = 89 % - 85 %, D = 84 % -80 %, E = 79 % - 70 %, FX = 69 % - 0 %	
Výsledky vzdelávania: Študent: - vie definovať základné pojmy kombinatoriky, pravdepodobnosti a štatistiky a vysvetliť vzťahy medzi nimi; - vie aplikovať poznatky z kombinatoriky, pravdepodobnosti a štatistiky na riešenie problémov reálneho života; - vie samostatne riešiť úlohy z kombinatoriky, pravdepodobnosti a štatistiky; - vie využiť dostupný softvér pri riešení úloh z kombinatoriky, pravdepodobnosti a štatistiky; - vie samostatne vyhľadávať relevantné literárne zdroje a pracovať s nimi; - vie adekvátne používať matematickú terminológiu v odbornej komunikácii; - vie aplikovať poznatky z kombinatoriky, pravdepodobnosti a štatistiky v iných matematických disciplínach a v praxi.	
Stručná osnova predmetu: 1. Kombinatorické pravidlo súčtu, súčinu a podielu. 2. Riešenie slovných úloh z kombinatoriky: variácie, kombinácie, permutácie. 3. Binomická veta a polynomická veta. 4. Niektoré kombinatorické identity, partície. 5. Riešenie kombinatorických úloh. Catalanove čísla.	

6. Základné pojmy pravdepodobnosti - náhodný pokus, priestor elementárnych výsledkov, pole náhodných udalostí, operácie s náhodnými udalosťami.
7. Početnosť a relatívna početnosť náhodnej udalosti a pojem pravdepodobnosti.
8. Riešenie úloh z klasickej pravdepodobnosti. Rovnomerné rozdelenie.
9. Geometrická pravdepodobnosť.
10. Bernoulliho schéma. Binomické rozdelenie.
11. Základné pojmy zo štatistiky. Popisná štatistika.
12. Jednoduché, skupinové a intervalové triedenie (tabuľky a grafy).
13. Základné štatistické charakteristiky polohy a variability.

Odporúčaná literatúra:

- ANDĚL, J. Matematika náhody. Praha : MatfyzPress. 2020.
- BRYANT, V. Aspects of Combinatorics. Cambridge University Press. 1993.
- ČERETKOVÁ, S. – BULKOVÁ, K. – MEDOVÁ, J. 2021. Tvorivé a kritické myslenie v príprave učiteľov matematiky. Nitra : UKF
- GAL, I., GARFIELD, J.B. 1997. The Assessment Challenge in Statistics Education. Auckland : International Statistical Institute.
- JAKUBEKOVÁ, M. a kol. Rozvoj matematickej a štatistickej gramotnosti na základných a stredných školách. Bratislava : Metodicko-pedagogické centrum. 2015.
- KNOR, M. Kombinatorika a teória grafov I, Univerzita Komenského, Bratislava, 2000.
- LUČENÍČOVÁ, K. a kol. Zbierka úloh zo štatistickej gramotnosti. Bratislava : Národný ústav certifikovaných meraní. 2013.
- MEDOVÁ, J., OVARY-BULKOVÁ, K. ČERETKOVÁ, S. 2020. Relations between Generalization, Reasoning and Combinatorial Thinking in Solving Mathematical Open-Ended Problems within Mathematical Contest. In Mathematics, Roč. 8, č. 12 (2020), s. 1-19
- MELUŠOVÁ, J., PÁLENÍKOVÁ, K. Upper-secondary Students' Strategies for Solving Combinatorial Problems. In Procedia - Social and Behavioral Sciences : 7th World Conference on Educational Sciences, Athens February 5, 2015 – February 7, 2015. - Zv. 197 (2015), s. 1703-1709.
- PÁLENÍKOVÁ, K. a kol. 2018. Matematika a CLIL : úlohy a aktivity pre CLIL vyučovanie matematiky. Nitra : UKF.
- PLOCKI, A., TLUSTÝ, P. Kombinatorika wokół nas. Plock : Wydawnictwo Naukowe NOVUM. 2010
- ROSKOVEC, T. Kombinatorika na želvách. Praha : MFF UK. 2011.
- ŠEDIVÝ, O. a kol. Zbierka zaujímavých, zábavných a aplikačných úloh z matematiky. Nitra : UKF. 2008.
- VIDERMANOVÁ, K. - MELUŠOVÁ, J., ŠUNDERLÍK, J. Metódy riešenia matematických úloh. Nitra : UKF. 2013

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: doc. PaedDr. Janka Medová, PhD., RNDr. Kitti Páleníková, PhD.,

Dátum poslednej zmeny: 27.05.2022

Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021Predmet nie je zaradený k schálenému študijnému programu.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KM/KRA/22	Názov predmetu: Korelačná analýza
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Spôsob ukončenia predmetu: Skúška (S). Aktívna účasť študenta na cvičeniach. Vypracovanie semestrálnej práce (40 bodov). Skúška: praktická časť (písomná) skúšky 50 bodov a teoretická časť skúšky 10 bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorí získa v celkovom bodovom hodnotení menej ako 70 bodov. Celková záťaž študenta: 150 hodín 18 hodín účasť na prednáškach + 18 hodín účasť na cvičeniach + 18 hodín príprava na semináre + 46 hodín príprava semestrálnej práce + 50 hodín samoštúdium a príprava na skúšku a jej absolvovanie Hodnotenie - úspešnosť A =100 % - 95%, B = 94 % - 90 %, C = 89 % - 85 %, D = 84 % -80 %, E = 79 % - 70 %, FX = 69 % - 0 % .	
Výsledky vzdelávania: Študent: - odvodzuje vlastnosti charakteristík náhodného vektora; - rieši úlohy korelačnej analýzy; - vie vypočítať koeficienty mnohonásobnej a parciálnej korelácie a testovať ich štatistickú významnosť; - vie vybrať správny koeficient pre výpočet závislosti daných premenných; - interpretuje vlastné výpočty.	
Stručná osnova predmetu: 1. Náhodné vektory. Nezávislosť a nekorelovanosť náhodných vektorov. 2. Aproximácia náhodných veličín. Základy lineárnej regresie. 3. Koeficient korelácie, korelačná matica. 4. Výberový koeficient korelácie a jeho testovanie. 5. Koeficient mnohonásobnej korelácie. Výberový koeficient mnohonásobnej korelácie a jeho testovanie. 6. Koeficient parciálnej korelácie. Výberový koeficient parciálnej korelácie a jeho testovanie. 7. Štatistické metódy pre analýzu závislosti nominálnych a ordinálnych premenných. 8. Chí-kvadrát test nezávislosti pre kontingenčné (aj asociačné) tabuľky.	

9. Miery asociácie medzi nominálnymi a ordinálnymi premennými. Ďalšie miery závislosti.

Odporúčaná literatúra:

ANDĚL, J. 1998. Statistické metody. Praha: Matfyzpress.
HEBÁK, P. a kol. 2007. Vícerozměrné statistické metody (1,2,3). Praha: Informatorium.
HENDL, J. 2012. Přehled statistických metod: analýza a metaanalýza dat. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0200-4
CHAJDIÁK, J. A KOL. 1994. Štatistické metody v praxi. Bratislava: Statis.
CHRÁSKA, M. 2017. Metody pedagogického výzkumu. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5326-3
KRÁL, P. a kol. 2009. Viacrozmerné štatistické metody so zameraním na riešenie problémov ekonomickej praxe. Banská Bystrica: UMB.
LAMOŠ, F., POTOCKÝ, R. 1989. Pravdepodobnosť a matematická štatistika (štatistické analýzy). Bratislava: Alfa.
LUDWIG, J. A., REINOLDS, J. F. 1988. Statistical ecology: A primer on methods and computing. Wiley&Sons.
MARHOLD, K., SUDA, J. 2001. Analýza multivariačných dát v taxonómii. PF UK, Praha.
MARKECHOVÁ, D., TIRPÁKOVÁ, A., STEHLÍKOVÁ, B. 2011. Základy štatistiky pre pedagógov. Nitra: UKF v Nitre. 405 strán. ISBN 978-80-8094-899-3
MARKECHOVÁ, D., STEHLÍKOVÁ, B., TIRPÁKOVÁ, A. 2011. Štatistické metody a ich aplikácie. Nitra: UKF v Nitre. 534 strán. ISBN 978-80-8094-807-8
MCCORMICK, K., SALCEDO, J. 2017. SPSS® Statistics for Data Analysis and Visualization. Indiana: J. Wiley and Sons
MOORE, D. S. a kol. 2021. The basic practise of statistics, ninth edition. New York: W.H.Freeman
MUNK, M. 2011. Počítačová analýza dát. Nitra: UKF v Nitre. 361 strán. ISBN 978-80-8094-895-5
OBTULOVICH, P. 2001. Bioštatistika. Nitra: SPU v Nitre. 132 strán. ISBN 80-7137-901-8
Rencher, A. C. 2002. Methods of Multivariate Analysis. New York: John Wiley & sons.
ROWNTREE, D. 2018. Statistics without Tears. An Introduction for Non-Mathematicians. UK: Penguin Books. ISBN 978-0-141-98749-1
SPIEGEL, M.R., STEPHENS, L.J. 1999. Statistics, third edition. New York: McGraw-Hill.
ŠOLTÉS, E. 2008. Korelačná a regresná analýza s aplikáciami. Bratislava: Iura edition.
TVRDÍK, J. 2003. Analýza vícerozmerných dat. Ostravská univerzita, 2003.
VRÁBELOVÁ, M.. 2013. Multivariačné analýzy údajov. Nitra: UKF v Nitre.
VRÁBELOVÁ, M., MARKECHOVÁ, D. 2001. Pravdepodobnosť a štatistika. Nitra: UKF v Nitre.
ZVÁRA, K., ŠTEPÁN, J. 2002. Pravděpodobnost a matematická statistika. MATFYZPRESS, Praha 2002.
Kurz Korelačná analýza: <https://edu.ukf.sk/>

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 15

A	B	C	D	E	FX
60.0	13.33	13.33	0.0	13.33	0.0

Vyučujúci: prof. RNDr. Anna Tirpáková, CSc., RNDr. Kitti Páleníková, PhD.,

Dátum poslednej zmeny: 16.11.2021
Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021Predmet nie je zaradený k schálenému študijnému programu.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KM/LA/22	Názov predmetu: Lineárna algebra
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 13 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Spôsob ukončenia predmetu : Skúška (S) Účasť študenta na prednáškach a seminároch a aktivita pri riešení úloh a v diskusiách k jednotlivým riešeným témam, čiastkové testy počas semestra (10 bodov). Vypracovanie seminárnej práce, zbierky riešených úloh (20 b.). Praktická časť skúšky – test (40 b.). Teoretická časť skúšky – ústna skúška (30 b.) Celková záťaž študenta: 5 kreditov = 125 hodín (1 kredit = 25 hodín práce) 13 hodín účasť na prednáškach (kontaktné hodiny) + 26 hodín účasť na seminároch (kontaktné hodiny) + 13 hodín príprava na semináre + 26 hodín samoštúdium a príprava seminárnej práce + 47 hodín príprava na skúšku a účasť na skúške. Hodnotenie - úspešnosť A = 100 % - 95%, B = 94 % - 90 %, C = 89 % - 85 %, D = 84 % - 80 %, E = 79 % - 70 %, FX = 69 % - 0 % .	
Výsledky vzdelávania: Študent: - vie definovať základné pojmy lineárnej algebry a vysvetliť vzťahy medzi nimi; - vie vymenovať príklady vektorových priestorov; - vie interpretovať vzťahy medzi algebrickou a geometrickou definíciou vektora; - vie interpretovať vzťahy medzi algebrickou a geometrickou reprezentáciou lineárnych zobrazení; - vie aplikovať poznatky z lineárnej algebry na riešenie problémov reálneho života; - vie samostatne riešiť úlohy z lineárnej algebry; - vie využiť dostupný softvér na riešenie úloh z lineárnej algebry; - vie samostatne vyhľadávať relevantné literárne zdroje a pracovať s nimi; - vie adekvátne používať terminológiu lineárnej algebry v odbornej komunikácii; - vie aplikovať poznatky lineárnej algebry v iných matematických disciplínach a v praxi.	
Stručná osnova predmetu: 1. Vektorový priestor. Lineárna závislosť a nezávislosť vektorov. 2. Podpriestor vektorového priestoru, dimenzia a báza. 3. Matice reálnych čísel, operácie s maticami. 4. Hodnota matice. Frobeniova veta.	

5. Sústavy lineárnych rovníc a ich riešenie Gaussovou eliminačnou metódou.
6. Homogénne a nehomogénne sústavy lineárnych rovníc. Podpriestor riešení sústavy rovníc. Ortogonálny doplnok.
7. Skalárny súčin. Euklidovský priestor. Grammov-Schmidtov ortogonalizačný proces.
8. Permutácie. Grupa permutácií. Determinanty.
9. Výpočet determinantu podľa definície. Vlastnosti determinantov a ich výpočet.
10. Výpočet inverznej matice pomocou determinantov. Cramerove vzorce.
11. Lineárne zobrazenie vektorových priestorov.
12. Jadro a obraz homomorfizmu.
13. Matica lineárneho zobrazenia, lineárna transformácia.

Odporúčaná literatúra:

ELIÁŠ, J., HORVÁTH, J., KAJAN, J. Zbierka úloh z vyššej matematiky 1. Bratislava : Alfa, 1968.

FADDEJEV, A.K., SOMINSKIJ, J.S. Zbierka úloh z vyššej algebry. Bratislava : Alfa, 1968.

MAC LANE, S., BIRKHOFF, G. Algebra. Bratislava : Alfa, 1974.

PALUMBÍNY, D. Algebra 1: Lineárna algebra. Nitra : UKF, 1999.

PROSKURJAKOV, I. V. Sbornik zadač po linejnoj algebre. Moskva : Binom, 2005.

STRANG, G. Introduction to Linear Algebra, Wellesley-Cambridge Press, 2016.

STRANG, G. Linear algebra and its application. Cengage Learning, 2006.

STRANG, G. Linear algebra and learning from data. Wellesley-Cambridge Press, 2019.

ZLATOŠ, P. Lineárna algebra a geometria: Cesta z troch rozmerov s presahmi do príbuzných odborov. Bratislava : Marenčin PT, 2011.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 25

A	B	C	D	E	FX
12.0	24.0	20.0	0.0	16.0	28.0

Vyučujúci: doc. PaedDr. Janka Medová, PhD., doc. PhDr. PaedDr. Valéria Švecová, PhD.,

Dátum poslednej zmeny: 15.11.2021

Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021 Predmet nie je zaradený k schválenému študijnému programu.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KM/LP/22	Názov predmetu: Lineárne programovanie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 13 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na seminároch. Dva písomné testy na seminároch: • termíny: cca. v $\frac{1}{2}$ a na konci semestra, • hodnotenie úspešnosti testu - požadovaná úspešnosť 70%, • max. počet opravných termínov na test: 2 Spôsob ukončenia: absolvoval Hodnotenie predmetu: absolvoval 100 % – 70% bodov , neudelený 69% - 0% Celková záťaž: 2 kredity:= 50 hodín • aktívna účasť na seminároch:= 26 hodín, • príprava na semináre:= 20 hodín • príprava na testy:= 4 hodiny	
Výsledky vzdelávania: Študent • vie definovať základné pojmy lineárneho programovania (účelová funkcia, základné obmedzujúce podmienky, podmienky nezápornosti, optimálny výrobný plán) • identifikuje geometrické modely úloh lineárneho programovania, • vie aplikovať poznatky v riešení úloh lineárneho programovania v nadväznosti na praktické úlohy a ich ekonomický význam, • ovláda princíp simplexového algoritmu a vie ho aplikovať v riešení úloh (aj pomocou IKT), • vie ekonomicky interpretovať výsledky získané simplexovou metódou, • dokáže riešiť špecifické úlohy lineárneho programovania a aplikovať ich v praxi, • samostatne vyhľadávať relevantné informačné zdroje k danej problematike a pracovať s nimi.	
Stručná osnova predmetu: 1. Formulácia úlohy lineárneho programovania 2. Grafická metóda riešenia úloh lineárneho programovania 3. Simplexová metóda 4. Vybrané úlohy lineárneho programovania • dopravná úloha, • výživový problém,	

• rezný plán. 5. Riešenie úloh lineárneho programovania prostriedkami IKT (MS Office Excel, GeoGebra, Matlab)					
Odporúčaná literatúra: Eichler, B. – Bukovský, K. 1978. Lineárne programovanie pre 3. ročník stredných ekonomických škôl. Bratislava: SPN Plesník, J. 1990. Lineárne programovanie. Bratislava: Alfa. Šmarda, B. 1985. Lineární programování. Praha: SPN Dorfman, R, Samuelson, P.A., Solow, R.M. 1987. Linear Programming and Economic Analysis. Dover Publ., New York Gass, S. 1990. An Illustrated Guide to Linear Programming. Dover Publ., New York R. J. Vanderbei. 2020. Linear Programming: Foundations and Extensions. Springer A. Sultan. 2011. Linear Programming: An Introduction With Applications. (2nd Edition) CreateSpace Independent Publishing Platform G.B. Dantzig. 2013. Linear Programming 1: Introduction (Springer Series In Operations Research And Financial Engineering). Springer					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0 <table> <tr> <td>ABS</td><td>N</td></tr> <tr> <td>0.0</td><td>0.0</td></tr> </table>		ABS	N	0.0	0.0
ABS	N				
0.0	0.0				
Vyučujúci: doc. RNDr. Dušan Vallo, PhD., RNDr. Viliam Ďuriš, PhD.,					
Dátum poslednej zmeny: 23.05.2022					
Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021Predmet nie je zaradený k schálenému študijnému programu.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: UEM/MAE/22	Názov predmetu: Makroekonómia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celková záťaž študenta: 100 hodín. Účasť na prednáškach 26 hodín, samoštúdium 26 hodín, vypracovanie zadaných úloh 26 hodín, príprava na záverečnú previerku vedomostí a jej absolvovanie 22 hodín. Podmienky pre absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na výučbe. Študent počas semestra vypracuje zadania podľa pokynov vyučujúceho (30 % z celkového hodnotenia). Po ukončení semestra absolvuje previerku vedomostí – skúšku (70 % z celkového hodnotenia). Hodnotenie: A = 94 až 100 %, B = 87 až 93 %, C = 80 až 86 % , D = 73 až 79 %, E = 65 až 72 %, FX = 64 % a menej. Študentovi nebudú za predmet udelené kredity ak dosiahne úspešnosť nižšiu ako 65 %. Spôsob ukončenia: skúška (S)	
Výsledky vzdelávania: Študent porozumie ucelenému obrazu makroekonomickej teórie. Rozumie základným princípom a interakciám medzi jednotlivými procesmi a javmi v makroekonomickej realite. Dôraz je kladený na zvládnutie pojmového aparátu, ale hlavne na schopnosť analýzy ekonomických problémov a javov a na možnosť orientácie sa v opatreniach štátnych inštitúcií.	
Stručná osnova predmetu: • Úvod do makroekonómie a meranie výkonnosti ekonomiky. • Agregátny dopyt a agregátna ponuka. Makroekonomická rovnováha. • Makroekonomické vzťahy medzi spotrebou, úsporami a investíciami. Multiplikátor a akcelérátor. • Ekonomický rast a ekonomický cyklus. • Peniaze a rovnováha na trhu peňazí. Bankový systém. • Nezamestnanosť - podstata, formy, príčiny a dôsledky. • Inflácia a jej vzťah k spoločenskému produktu. • Makroekonomická politika a úloha štátu v ekonomike. • Fiškálna politika – cieľ, nástroje, dôsledky pre rovnováhu. • Monetárna politika – cieľ, nástroje, dôsledky pre rovnováhu. • Rozdeľovacie procesy a dôchodková politika štátu. • Medzinárodný obchod a vonkajšia obchodná politika. • Mechanizmus menových kurzov a medzinárodný menový systém.	

Odporúčaná literatúra:

1. E-learningový kurz dostupný na webovej stránke <https://edu.ukf.sk/>
2. Webové stránky Štatistického úradu Slovenskej republiky, Národnej banky Slovenska, databázy EuroStat, World Bank Open Data, OECD data
3. BLANCHARD, Olivier - JOHNSON, David R. Macroeconomics. 6th ed. Harlow : Pearson Education, c2013. 573, [38] s. ISBN 978-0-273-76633-9.
4. BRČÁK, Josef et al. Makroekonómie : makroekonomický prehľad. 2. vyd. Plzeň : Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2020. 262 s. ISBN 978-80-7380-831-0.
5. ČAPLÁNOVÁ, Anetta - MARTINCOVÁ, Marta. Inflácia, nezamestnanosť a ľudský kapitál z makroekonomického pohľadu : teoretické a praktické problémy. 1. vyd. Bratislava : Wolters Kluwer, c2014. ISBN 978-80-8168-024-3.
6. JUREČKA, Václav. Makroekonómie. 3. aktualiz. a rozšíř. vyd. Praha : Grada, 2017. 368 s. ISBN 978-80-271-0251-8.
7. LISÝ, Ján - DUJAVA, Daniel - PŘÍVAROVÁ, Magda. Makroekonomická rovnováha a nerovnováha : teoretické a praktické problémy. 1. vyd. Bratislava : Iura Edition, c2013. 207 s. ISBN 978-80-8078-588-8.
8. LISÝ, Ján et al. Ekonómia. 1. vyd. Praha : Wolters Kluwer, 2016. 621 s. ISBN 978-80-7552-275-7.
9. MANKIW, N. Gregory. Zásady ekonomie. 1. vyd. (dotisk). Praha : Grada, 2009. 763 s. ISBN 80-7169-891-1.
10. MLYNAROVIC, Vladimír - MIŤKOVÁ, Veronika. Makroekonomická analýza. 1. vyd. Bratislava : Iura Edition, 2010. 556 s. ISBN 978-80-8078-321-1.
11. PIOVARČIOVÁ, Veronika. Ekonómia : metodická pomôcka na semináre. 1. vyd. Bratislava : Iura Edition, 2011. 82 s. ISBN 978-80-8078-423-2.
12. POKRIVČÁK, Ján et al. Medzinárodná ekonómia a makroekonómia. 1. vyd. Nitra : Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2020. 313 s. ISBN 978-80-552-2186-1.
13. ROJÍČEK, Marek et al. Makroekonomická analýza : teorie a praxe. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2016. 543 s. ISBN 978-80-247-5858-9.
14. SAMUELSON, Paul Anthony - NORDHAUS, William D. Ekonómia. 1. vyd. Bratislava : Elita, 2000. 820 s. ISBN 80-8044-059-X.
15. SEKERKA, Bohuslav. Makroekonómie. Praha : Profess Consulting, 2007. 488 s. ISBN 978-80-7259-050-6.
16. TÁNCOŠOVÁ, Judita - HUDÁKOVÁ, Monika - ŠVECOVÁ, Silvia. Ekonómia. 2. dopl. a preprac. vyd. Bratislava : Wolters Kluwer, 2015. 347 s. ISBN 978-80-8168-294-0.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 384

A	B	C	D	E	FX
24.48	28.39	22.4	13.28	9.64	1.82

Vyučujúci: doc. Ing. Milan Fiľa, PhD.,**Dátum poslednej zmeny:** 25.05.2022**Schválil :** Dátum schválenia: 10.11.2021Predmet nie je zaradený k schválenému študijnému programu.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KM/MS/22	Názov predmetu: Matematická štatistika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 26 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Spôsob ukončenia predmetu : S Účasť študenta na prednáškach a cvičeniach, aktivita pri riešení príkladov (10 bodov). Testy počas semestra na cvičeniach (10 bodov). Písomka (35 bodov) a ústna skúška (35 bodov). Celková záťaž študenta: 5 kreditov = 125 hodín (1 kredit = 25 hodín práce) 26 hodín účasť na prednáškach + 13 hodín účasť na cvičeniach (kontaktné hodiny) +26 hodín príprava na cvičenia + 20 hodín samoštúdium + 40 hodín príprava na skúšku a jej absolvovanie Hodnotenie - úspešnosť A =100 % - 95%, B = 94 % - 90 %, C = 89 % - 85 %, D = 84 % -80 %, E = 79 % - 70 %, FX = 69 % - 0 % .	
Výsledky vzdelávania: Študent: - vie skonštruovať frekvenčnú tabuľku a pomocou nej urobiť základný rozbor dát; - vie definovať a vysvetliť základné štatistické charakteristiky výberového súboru; - vie odvodiť bodové odhady parametrov (vo všeobecnosti) a intervalové odhady pre parametre normálneho rozdelenia - vie definovať a vysvetliť princípy testovania štatistických hypotéz; - vie testovať štatistické hypotézy o parametroch normálneho rozdelenia; - vie definovať lineárnu koreláciu a princípy lineárnej regresnej analýzy; - dokáže aplikovať získané poznatky na riešenie reálnych problémov.	
Stručná osnova predmetu: 1. Popisná štatistika – konštrukcia frekvenčnej tabuľky. Základné tabuľkové a grafické schémy. 2. Základné štatistické charakteristiky (priemer, medián, modus, rozptyl, kvantily). 3. Identifikácia extrémnych hodnôt. 4. Základný súbor a výberový súbor. Náhodný výber a rozdelenia výberových charakteristík. 5. Bodový odhad parametrov základného súboru. 6. Intervalový odhad parametrov normálneho rozdelenia. 7. Základné idey testovania štatistických hypotéz. Testovanie hypotézy o normálnom rozdelení základného súboru. 8. Testovanie hypotéz o strednej hodnote a o disperzii normálneho rozdelenia.	

9. Dvojvýberový t-test, F test.
10. Párové testy.
11. Testovanie hypotéz o parametroch alternatívneho rozdelenia.
12. Základy korelačnej analýzy.
13. Základy regresnej analýzy.

Odporúčaná literatúra:

ANDĚL, J. 1998. Statistické metody. MATFYZPRESS, Praha..

LAMOŠ, F. 1979. Úvod do teórie pravdepodobnosti a matematickej štatistiky. Univerzita Komenského, Bratislava.

MARKECHOVÁ, D., TIRPÁKOVÁ, A., STEHLÍKOVÁ, B. 2011. Základy štatistiky pre pedagógov. FPV UKF v Nitre. ISBN 978-80-8094-899-3.

MARKECHOVÁ, D., STEHLÍKOVÁ, B., TIRPÁKOVÁ, A. 2011. Štatistické metódy a ich aplikácie. FPV UKF v Nitre. ISBN 978-80-8094-807-8.

RIEČAN, B., LAMOŠ, F., LENÁRT, C. 1984. Pravdepodobnosť a matematická štatistika. Alfa, Bratislava.

VRÁBELOVÁ, M., MARKECHOVÁ, D. 2001. Pravdepodobnosť a štatistika. FPV UKF v Nitre.

ZVÁRA, K., ŠTĚPÁN, J. 2001. Pravděpodobnost a matematická štatistika. MATFYZPRESS, Praha

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 113

A	B	C	D	E	FX
25.66	17.7	23.01	19.47	6.19	7.96

Vyučujúci: doc. Mgr. Ján Mačutek, PhD., prof. RNDr. Anna Tirpáková, CSc.,

Dátum poslednej zmeny: 19.11.2021

Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021Predmet nie je zaradený k schálenému študijnému programu.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KM/MAE/22	Názov predmetu: Matematický aparát pre ekonómov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Spôsob ukončenia predmetu: Absolvoval (A). Aktívna účasť študenta na seminároch (20 bodov). Vypracovanie zadání práce (30 bodov). Kredity nebudú udelené študentovi, ktorí získa v celkovom bodovom hodnotení menej ako 35 bodov. Celková záťaž študenta: 75 hodín 26 hodín účasť na seminároch +13 hodín príprava na semináre + 36 hodín riešenie zadání. Hodnotenie: Absolvoval 100 % - 70 %, Neudelený 69 % - 0 % .	
Výsledky vzdelávania: Študent: - identifikuje matematický aparát v ekonomickom zadání; - vie použiť vedomosti o funkciách jednej premennej pri riešení úloh s ekonomickým obsahom; - rieši rôzne typy rovníc a nerovníc; - vie vybrať a použiť vhodný softvér pri riešení úloh z matematiky a ekonómie.	
Stručná osnova predmetu: 1. Rovnice a nerovnice a ich výskyt v ekonomických teóriách. Metódy riešenia rôznych typov rovníc. 2. Funkcie jednej premennej a ich vlastnosti. 3. Aplikácie funkcie jednej premennej – funkcia dopytu, funkcia ponuky, funkcia celkových nákladov a celkových príjmov a iné. 4. Postupnosti a rady. 5. Jednoduché a zložené úrokovanie. Odvodenie vzťahov pri výpočte úrokov. 6. Vektory a základné operácie s vektormi. Aplikácie vektorovej algebry. Výskyt vektorov v ekonomických teóriách. 7. Sústavy lineárnych rovníc a ich aplikácie v ekonómii. 8. Aplikácie diferenciálneho a integrálneho počtu v ekonómii. 9. Možnosti využívania vhodných softvérov pri riešení rovníc a nerovníc a pri vyšetrovaní vlastností funkcií.	
Odporúčaná literatúra:	

BAUER, L. 2015. Matematika v ekonomii a ekonomice. Praha: Grada. 352 s. ISBN 978-80-2474-419-3

BOSI, G. a kol. 2018. Essential mathematics for economics. Apogeo Education.

DOWLING, E. T. Introduction to Mathematical Economics. 3rd ed. McGraw-Hill Professional Publishing. ISBN 9780071762519

HOY, M. a kol. 2011. Mathematics for Economics, 3rd ed. MIT Press. ISBN 978-0262015073

JACQUES, I. 2018. Mathematics for Economics and Business, 9th ed. Pearson. ISBN 978-1292191669

SIMON, C.P., LAWRENCE E. B. 1994. Mathematics for Economists. Norton. ISBN 978-0-393-95733-4

VIDERMANOVÁ, K., MELUŠOVÁ, J. 2015. The Visualization of the Schedule of the Mortgage Loan as a Tool for Students' Better Understanding of Loans. In Procedia-Social and Behavioral Sciences 186, 1224-1231

VOLNÁ, B., SMÍTALOVÁ, K. 2013. Matematika v ekonomii. Opava: Slezská univerzita v Opavě.

YU, K. 2019. Mathematical Economics. Švajčiarsko: Springer. ISBN 978-30-3027-288-3

ZIMKA, R. 2004. Matematika v ekonómii 1. Banská Bystrica : Univerzita Mateja Bela, Ekonomická fakulta. 278 s. ISBN 80-8083-009-6.

ZIMKA, R. 2007. Matematika v ekonómii 2. Banská Bystrica : Univerzita Mateja Bela, Ekonomická fakulta. 201 s. ISBN 978-80-8083-538-5.

ZIMKA, R., FELLNEROVÁ, P. 2000. Lineárne programovanie. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela, Ekonomická fakulta. 146 s. ISBN 80-8055-453-6

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

ABS	N
0.0	0.0

Vyučujúci: RNDr. Kitty Páleníková, PhD., PaedDr. Lucia Vargová, PhD.,

Dátum poslednej zmeny: 25.05.2022

Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021Predmet nie je zaradený k schálenému študijnému programu.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KM/MSW/22	Názov predmetu: Matematický softvér
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Absolvoval (A) Celková záťaž študenta: 50 hodín semináre 26 hodín + príprava na semináre 14 hodín + samoštúdium a vypracovanie zadaných úloh 10 hodín. Podmienky: Aktívna účasť na seminároch a vypracovanie zadaných úloh. V priebehu semestra vypracuje študent úlohy podľa zadania vyučujúceho (50 bodov); v rámci seminárov realizuje študent praktické aktivity a prezentuje ich výsledky (50 bodov). Kredity nebudú udelené študentovi, ktorí získa v celkovom bodovom hodnotení menej ako 50 bodov. Hodnotenie: Absolvoval 50% a viac, Neudelil 49% a menej	
Výsledky vzdelávania: Študent: • vie prezentovať syntax, štruktúry a matematické funkcie výpočtového prostredia Matlab • vie analyzovať a správne interpretovať výstupy výpočtového prostredia Matlab • vie vytvárať a upravovať algebrické výrazy, zostavovať algoritmy a riešiť úlohy viacerých matematických disciplín (algebry, analýzy, teórie čísel) • vie implementovať matematické algoritmy do programov a používať vstavané funkcie výpočtového prostredia Matlab pri riešení náročných matematických i aplikačných problémov • vie vytvárať grafické rozhrania a grafické objekty a navrhovať komplexné matematické aplikácie • vie aplikovať poznatky CAS v ďalších matematických disciplínach a v praxi • vie použiť získané vedomosti pri riešení zadaných problémových úloh a vie sa správne rozhodovať pri riešení problémov z daného odboru	
Stručná osnova predmetu: • Úvod do CAS, výpočtové prostredie Matlab, popis prostredia, code editor, knižnica matematických funkcií, využitie matematického softvéru pri riešení matematických úloh, programovanie v systéme Matlab, algoritmičné riešenie matematických problémov • Úprava algebrických výrazov, operácie s číslami, spôsob zobrazovania čísel (príkaz format), semilogaritmický zápis desatinného čísla, použitie premenných, identifikátory premenných, príkaz	

priradenia, práca s mnohočlenmi, práca s reťazcami, precedencia operátorov, špeciálne hodnoty a kľúčové slová Matlabu • Cyklus (for, while), riadiaca premenná cyklu, vnorené cykly, úplné a neúplné vetvenie, príkaz switch-case-otherwise, zložený príkaz, ošetrovanie chýb • Základné grafické funkcie v rovine a v priestore • Vektory a matice, základné operácie s maticami a maticové funkcie, aritmetika s bodkou, indexovanie matíc • Tvorba skriptov a vlastných funkcií, subfunkcie, rekurzívne funkcie, funkcie funkcií, príkaz volania funkcie, priradenie hodnôt výstupným parametrom • Metódy lineárnej algebry a matematickej analýzy v systéme Matlab • Tvorba grafických užívateľských rozhraní a komponenty GUI, interakcia aplikácie s command window • Tvorba komplexných matematických aplikácií, práca so súbormi

Odporúčaná literatúra:

Ďuriš V. (2020). Solving selected Mathematical tasks in Matlab computing environment. 1st. ed. Prague: Verbum, ISBN 978-80-87800-68-3.

Fulier J., Ďuriš V., Frantová O. (2007). Systémy počítačovej algebry CAS vo vyučovaní matematiky. Nitra: UKF, ISBN 978-80-8094-139-0.

Press W. H., Teukolsky S. A., Vetterling W. T., Flannery B. P. (2007). Numerical Recipes 3rd Edition: The Art of Scientific Computing. New York: Cambridge University Press, ISBN 978-0521880688.

Causon D., Mingham C. (2013). How to Write MATLAB Commands: a handbook guide to common syntax. Kindle Edition, Amazon Services LLC, ASIN: B00BSEZWW8.

Higham D. J., Higham N. J. (2017). MATLAB Guide. 3rd. ed. USA: SIAM, ISBN: 9781611974652.

Attaway S. (2018). MATLAB: A Practical Introduction to Programming and Problem Solving. Butterworth-Heinemann, ISBN: 9780128154793.

Gilat A. (2014). MATLAB: An Introduction with Applications. Wiley, 5th ed., ISBN 9781118629864.

Eshkabilov S. (2019). Beginning MATLAB and Simulink: From Novice to Professional. Apress, 1st ed., ISBN 978-1484250600.

Majumdar N., Banerjee S. (2012). MATLAB Graphics and Data Visualization Cookbook. Packt Publishing, ISBN: 978-1849693165.

Arya E. S. (2017). MATLAB TUTORIAL. Kindle Edition, Amazon Digital Services LLC, ASIN: B078MLYZND.

Bartko R., Miller M. (2004). Matlab I. - algoritmizácia a riešenie úloh. Trenčín: Digital Graphic, ISBN 80-968337-3-1.

Zaplatílek K., Bohuslav D. (2004). MATLAB tvorba užívateľských aplikácií. 1. vyd., Praha: BEN, ISBN 80-7300-133-0.

Zaplatílek K., Bohuslav D. (2005). MATLAB pro začátečníky. 2. vyd., Praha: BEN, ISBN 80-7300-175-6.

Mathworks. (2019). Online dokumentácia. Dostupná na adrese: <https://www.mathworks.com/help/matlab/>

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 6	
ABS	N
100.0	0.0
Vyučujúci: RNDr. Viliam Ďuriš, PhD., RNDr. Kitti Páleníková, PhD.,	
Dátum poslednej zmeny: 22.11.2021	
Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021Predmet nie je zaradený k schálenému študijnému programu.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: UEM/MIE/22	Názov predmetu: Mikroekonómia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 13 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celková záťaž študenta 100 hodín. 13 hodín účasť na prednáškach a 13 hodín na cvičeniach. 26 hodín príprava na cvičenia a vypracovanie zadaných úloh. 25 hodín samoštúdia a 23 hodín príprava na skúšku vrátane jej absolvovania. Podmienky: Aktívna účasť na prednáškach a cvičeniach. Riešenie skupinových alebo samostatných zadaní (30%). Na konci semestra študent absolvuje záverečné overovanie vedomostí - skúšku (70%). Hodnotenie: A=100% - 94%, B=93% - 87%, C=86% - 80%, D=79% - 73%, E=72% - 65%, FX=64% - 0%. Spôsob ukončenia: skúška (S)	
Výsledky vzdelávania: Študent si pamätá základné ekonomické pojmy, porozumie ekonomickým súvislostiam a zákonitostiam v mikroekonómii. Študent pozná základné zákonitosti správania sa dopytu a ponuky na trhu. Vie identifikovať správanie spotrebiteľa. Vie rozlíšiť správanie firmy v podmienkach dokonalej a nedokonalej konkurencie a zároveň vie aplikovať poznatky v hospodárskej praxi. Rieši samostatné alebo skupinové zadanie, pričom obsahové zameranie úloh korešponduje so študijným odborom študenta. Prezентuje výsledky vlastnej tvorivej práce pred skupinou študentov, komunikuje vlastné názory a postoje.	
Stručná osnova predmetu: • Vývoj a princípy ekonomického myslenia – trhový mechanizmus a trh, trhové subjekty, princípy ekonomického myslenia. • Dopyt, ponuka, rovnováha na trhu – druhy dopytu, funkcia dopytu, druhy ponuky, funkcia ponuky, trhovú rovnováhu, zmeny trhovej rovnováhy vo veľmi krátkom období, v krátkom období a dlhom období, zvýšenie dopytu a zmeny ponuky, zníženie dopytu a zmeny ponuky, zásahy štátu do dopytu a ponuky – dane, subvencie, clá, regulácia cien a množstva. • Elasticita dopytu a ponuky – priama cenová elasticita, výpočet elasticity, druhy elasticity dopytu, elasticita ponuky, vplyv cenovej elasticity dopytu na celkové príjmy, nepriama (krížová) cenová elasticita, dôchodková elasticita dopytu. • Teória spotrebiteľa, preferencie spotrebiteľa, indiferenčné krivky – základné vlastnosti preferencií, vlastnosti indiferenčných kriviek, mapa indiferenčných kriviek, preferencie spotrebiteľa.	

- Spotrebiteľské optimum, rozpočtová priamka, zmena dôchodku – rozpočtová priamka a jej obmedzenia, vplyv zmeny dôchodku na rozpočtovú priamku, vplyv zmeny cena jedného zo statkov na rozpočtovú priamku, určenie spotrebiteľského optima, krivka dôchodku a spotreby.
- Spotrebiteľské optimum a zmena ceny, substitučný a dôchodkový efekt – Hicksov substitučný efekt, Slutského substitučný efekt.
- Rozhodovanie medzi spotrebou a voľným časom a rozhodovanie medzi spotrebou a úsporami – mzdová priamka, ponuka práce – substitučný a dôchodkový efekt, teória životného cyklu, miera časovej preferencie, substitučný a dôchodkový efekt pri zmene úrokovej miery.
- Rozhodovanie spotrebiteľa v podmienkach rizika – základy teórie hier, očakávaný úžitok, celkový úžitok, preferencie rizika a ľahostajnosť voči riziku.
- Možnosti znižovania rizika pri rozhodovaní spotrebiteľa – získavanie dodatočných informácií, poistenie a diverzifikácia rizika.
- Teória firmy – produkčná funkcia, výroba v krátkom a dlhom období – voľba technológie, produkčná funkcia, celkový produkt, priemerný produkt, hraničný produkt, hraničná miera technickej substitúcie.
- Teória firmy - elasticita vzájomného nahrádzania vstupov – ukazovateľ elasticity substitúcie, optimálna kombinácia vstupov, nákladové optimum, výnosy z rozsahu, technický pokrok.
- Náklady a príjmy firmy – explicitné náklady, implicitné náklady, fixné a variabilné náklady, náklady firmy v krátkom období, náklady firmy v dlhom období. Príjmy firmy – krivka príjmu firmy v dokonalej a nedokonalej konkurencii, priemerný príjem, hraničný príjem.
- Trh výrobných faktorov – špecifiká trhu výrobných faktorov, dopyt firmy po výrobných faktoroch, hraničné príjmy výrobného faktora, hraničné náklady výrobného faktora, ceny výrobných faktorov, optimálne množstvo výrobných faktorov.

Odporúčaná literatúra:

Vzdelávací kurz <https://edu.ukf.sk/>

Holková, V., Veselková A. Mikroekonómia. Wolters Kluwer 2020. ISBN 9788075988904.

Fendeková, E. Mikroekonómia – zbierka príkladov. Wolters Kluwer 2019. ISBN 9788081689857.

Mazúrová, B., a kol. Princípy mikroekonómie (cvičebnica). Wolters Kluwer 2020. ISBN 9788057102618.

Marasová, J., a kol. Princípy mikroekonómie. Wolters Kluwer 2019. ISBN 9788081689765.

Mankiw, G., Taylor, M. Microeconomics. Cengage 2020. ISBN 1473768551.

Fendeková, E., Fendek M. Mikroekonómia Oligopoly a regulované monopoly. Wolters Kluwer 2018 ISBN 9788081687655.

Bondareva, I., Majerník, M. Všeobecná ekonomická teória. Vydavateľstvo STU, 2018. ISBN 9788022747820.

Fendeková, E., a kol. Zbierka príkladov z mikroekonómie. Wolters Kluwer 2014. ISBN 9788081680083.

Horehájová, M., Marasová, J. Mikroekonómia 2 - teória spotrebiteľa. Wolters Kluwer 2014. ISBN 9788081680540.

Frank, R. Principles of microeconomics. McGraw-Hill 2012. ISBN 9780071285407.

Fendeková, E. Mikroekonomická analýza. Iura Edition, 2008. ISBN 9788080781804.

Krugman, P., Wells R. Microeconomics – sixth edition. ISBN 9781319245283.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 350					
A	B	C	D	E	FX
38.0	23.14	18.57	10.29	7.14	2.86
Vyučujúci: doc. RNDr. Marta Urbaníková, CSc., Mgr. Jarmila Hudáková, PhD., MBA,					
Dátum poslednej zmeny: 25.05.2022					
Schválil : Dátum schválenia: 10.11.2021Predmet nie je zaradený k schálenému študijnému programu.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KI/MS/22	Názov predmetu: Modelovanie a simulácia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celková záťaž študenta: 150 hodín. Z toho: prednášky - 26 hodín, cvičenia - 26 hodín, domáca príprava - 98 hodín. Podmienky absolvovania: Aktívna účasť na seminároch, priebežné riešenie a práca na seminárnych prácach. Úspešná prezentácia seminárnych prác tvorí 50% celkového hodnotenia. Úspešné absolvovanie záverečnej skúšky (test minimálne na 70%, ústna odpoveď). Do celkového hodnotenia sa započítava výsledok na skúške a úspešná prezentácia seminárnych prác. Hodnotenie: A = 100 % - 95%, B = 94 % - 90 %, C = 89 % - 85 %, D = 84 % -80 %, E = 79 % - 70 %, FX = 69 % - 0 %	
Výsledky vzdelávania: Znalosti: - zjednotený modelovací jazyk - modelovanie orientované na služby - objektovo orientované modelovanie - modelovanie podnikových postupov - počítačové procesy v reálnom čase - inžinierske procesy - postupy vývoja obsahu - inovačné postupy - teória inžinierskeho riadenia - modely softvérovej architektúry - vnorené systémy Zručnosti: - analýza dátového modelu - navrhovanie dátového modelu - postupy vytvárania konceptuálneho modelu - identifikácia vhodných modelovacích nástrojov/prostredí/paradigiem - modelovacie nástroje - participácia na tvorbe návrhového, logického či fyzického modelu informačných systémov - refaktorovanie modelu za účelom jeho optimalizácie	

- navrhovanie nástrojov na monitorovanie a správu aplikácií
- navrhovanie nástrojov na monitorovanie a správu sieťových prepojení a sieťovej komunikácie
- uplatniť nástroje na vývoj obsahu
- princípy procesného riadenia IT systémov (ITIL) a základné procesy (Monitorovanie udalostí, odstraňovanie porúch, vykonávanie zmien, riešenie problémov)
- navrhnúť proces
- riadiť metaúdaje obsahu
- rozvinúť tvorivé nápady

Výsledky vzdelávania:

- Študent si osvojí základy modelovania, simulácie, analýzy a syntézy systémov, ktorých základnou charakteristikou sú diskkrétne zmeny stavov vyvolané udalosťami. Študent sa oboznámi so základnými algoritmami analýzy a syntézy pre konkrétne modelovacie formalizmy, najmä Petriho siete a preukáže ich použitie pri analýze a syntéze systémov v rôznych aplikačných oblastiach. Študent získa vedomosti z modelovania a simulácie spojitých, diskrétnych a hybridných systémov a praktické zručnosti s prácou so systémom MATLAB a Simulink. Študent získa zručnosti a vedomosti v oblasti návrhu elektrotechnických schém v simulačnom prostredí. Študent bude schopný vedieť analyzovať elektrotechnické obvody.

Stručná osnova predmetu:

1. Úvod do modelovania a simulácie: Základné vlastnosti diskrétnych, spojitých a udalostných systémov, dosiahnuteľnosť, ohraničenosť, živosť a deadlocky.
2. Modelovací nástroj Petriho siete: Analýza Petriho sietí, S-invarianty, T-invarianty, Modifikované Petriho siete, Petriho siete s váhou, Fuzzy Petriho siete
- domáca príprava: Tvorba seminárnej práce z oblasti modelovania Petriho sietí (10 hod.)
3. Modelovanie a simulácia udalostných systémov pomocou Petriho sietí
- domáca príprava: Precvičovanie modelovania z udalostných systémov v prostredí HPSim a Pipe (5 hod.)
4. Modelovanie synchronizačných úloh, vzájomná neprístupnosť – vzájomné vyhradenie čakaním na činnosť, modelovanie systémov hromadnej obsluhy Petriho sietí
- domáca príprava: Precvičovanie synchronizačných úloh v prostredí HPSim a Pipe (5 hod.)
5. Základy práce so systémom MATLAB a toolboxom Simulink - oboznámenie sa s prostredím a programovacím jazykom MATLABu a toolboxom Simulink. Základné algoritmické konštrukcie; bloky Simulinku z knižníc Math Operations, Continuous a Discrete.
- domáca príprava: Tvorba schém v Simulinku podľa zadaných úloh - precvičenie práce v danom prostredí na jednoduchých úlohách. (5 hod.)
6. Základné spojité modely - koncept spojitého modelovania, model exponenciálneho rastu, logistického rastu. Tvorba blokových schém v Simulinku jednotlivých algoritmov a ich modelovanie
- domáca príprava: Študenti sa oboznámia so základným konceptom spojitých modelov.
Riešenie zadaní z cvičení (4 hod.)
7. Lotka Volterra model (dravec korisť). Tvorba blokových schém v Simulinku jednotlivých algoritmov a ich modelovanie
- domáca príprava: Riešenie zadaní z cvičení (4 hod.)
8. Diskrétne systémy - koncept diskrétneho modelovania, model pôžičky.
Tvorba blokových schém v Simulinku s využitím blokov Unit Delay a Discrete-Time Integrator. Interpretácia hybridných systémov (PID regulátor a model tempomatu)
- domáca príprava: Študenti sa oboznámia so základným konceptom diskrétnych modelov. V rámci domácej prípravy zrealizujú simuláciu modelu tempomatu so zakomponovaným PID regulátorom. (5 hod.)

9. Využitie podsystémov na modelovanie a simulácia fyzikálnych javov (kyvadlo, pružiny). Tvorba jednoduchej animácie v MATLABe zo získaných dát simulácie.
- domáca príprava: Študenti vypracujú zadanie podľa e-kurzu. (4 hod.)
10. Úvod do programu Multisim, možnosti použitia Multisimu, popis verzií programu, kompatibilita programu s OS Windows,
zoznámenie sa s prostredím programu.
- domáca príprava: Študenti si zopakujú v domácom prostredí problematiku pasívnych a aktívnych elektronických prvkov. (5 hod.)
11. Simulácia elektrických obvodov v praxi, úvod do problematiky simulačných programov, simulačné programy KiCad, Eagle, Multisim ,
simulácia v praxi.
- domáca príprava: Študenti si doma zopakujú vedomosti z prednášky. (5 hod.)
12. Simulácia integračného a derivačného článku,
definícia a rozdelenie dvojbrán, Derivačný obvod, Integračný obvod, Simulácia priebehov integračného a derivačného obvodu
- domáca príprava: Študenti si zopakujú problematiku, ktorá im bola z danej oblasti odprednášaná na predmete Základy počítačových systémov. (5 hod.)
13. Tranzistor ako spínací prvok, popis tranzistorov, typy tranzistorov, nákres v multisime tranzistora ako spínacieho prvku,
vstupné , výstupné napätie
- domáca príprava: Študenti si zopakujú problematiku, ktorá im bola z danej oblasti odprednášaná na predmete Základy počítačových systémov. (5 hod.)
14. Príprava na skúšku, skúška
- domáca príprava: Príprava na skúšku (36) (36 hod.)

Odporúčaná literatúra:

1. E-learningový kurz v LMS systéme Moodle - Úvod do modelovania a simulácie, (<https://edu.ukf.sk> - presná adresa kurzu sa aktualizuje každý rok)
2. Cyril Klimeš, Zoltán Balogh : Modelovanie procesov pomocou Petriho sietí ; Nitra : UKF, 2012. - 203 s. - ISBN 978-80-558-0044-8.
3. Coufal, P.; Hubálovský, Š.; Hubálovská, M.; Balogh, Z. Snow Leopard Optimization Algorithm: A New Nature-Based Optimization Algorithm for Solving 4. Optimization Problems. Mathematics 2021, 9, 2832.
4. Maroš Čavojský, Martin Drozda, Zoltán Balogh : Analysis and experimental evaluation of the Needleman-Wunsch algorithm for trajectory comparison, 2021. DOI 10.1016/j.eswa.2020.114068. In. Expert Systems with Applications. - ISSN 0957-4174, Roč. 165 (2021), s. 1-12.
5. MultiSIM - elektronická laboratoř na PC, Antonín Juránek 2008, vydavatel'stvo BEN
6. Modelovanie a simulácia spojitých dynamických systémov / Štefan Koprda ; recenzent: Štěpán Hubálovský, Zoltán Balogh. - 1. vyd. - Nitra : UKF, 2014. - 96 s. - ISBN 978-80-558-0581-8.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský, Anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 936

A	B	C	D	E	FX
29.49	20.62	16.88	14.85	17.74	0.43

Vyučujúci: doc. Ing. Zoltán Balogh, PhD., Mgr. Martin Vozár, PhD., doc. Ing. Štefan Koprda, PhD.,
Dátum poslednej zmeny: 23.01.2022
Schválil : Dátum schválenia: 24.11.2021Predmet nie je zaradený k schálenému študijnému programu.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KM/NSD/22	Názov predmetu: Numerické a štatistické databázy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie (PH) Celková záťaž študenta: 100 hodín prednášky 26 hodín + cvičenia 26 hodín + príprava na cvičenia 20 hodín + samoštúdium a vypracovanie zadaných úloh 16 hodín + príprava na záverečný test 10 hodín + účasť na teste 2 hodiny. Podmienky: Aktívna účasť na cvičeniach a záverečný test. V priebehu semestra vypracuje študent úlohy podľa zadania vyučujúceho (30 bodov); v rámci cvičení realizuje študent praktické aktivity a prezentuje ich výsledky (30 bodov). Na konci semestra absolvuje študent záverečný test (40 bodov). Kredity nebudú udelené študentovi, ktorí získa v celkovom bodovom hodnotení menej ako 70 bodov. Hodnotenie - úspešnosť A =100 % - 95%, B = 94 % - 90 %, C = 89 % - 85 %, D = 84 % -80 %, E = 79 % - 70 %, FX = 69 % - 0 %.	
Výsledky vzdelávania: Študent: • vie definovať základné pojmy z oblasti numerických a štatistických databáz • vie adekvátne používať MySQL jazyk na tvorbu štatistických databáz a vie správne interpretovať SQL dotazy • vie databázovo spracovávať rozsiahle štatistické údaje s využitím numerických, agregáčnych a matematických funkcií • vie navrhnúť a vytvoriť komplexnú databázovú web aplikáciu riešiacu štatistický problém z praxe • vie aplikovať poznatky disciplíny v iných matematických disciplínach a v praxi • vie použiť získané vedomosti pri riešení zadaných problémových úloh a vie sa správne rozhodovať pri riešení problémov z daného odboru	
Stručná osnova predmetu: • Architektúra klient-server a jej význam pri vytváraní štatistických systémov, Online Analytical Processing • Serverové skriptovacie jazyky pre tvorbu webových rozhraní – premenné, priradovacie príkazy, údajové typy, štruktúry, vytváranie vlastných funkcií • Databázový systém MySQL, server SQL, klient SQL, SQL dotazy (akčné, výberové)	

- Vytvorenie databázy a tabuliek, špecifikácie polí a kategórie údajových typov, pojmy primárny kľúč, nulová hodnota, automatická inkrementácia
- Vkladanie záznamov, výber údajov, príkazy zúženia výberu, triedenie záznamov, obmedzenie počtu záznamov, odstraňovanie údajov, aktualizácia údajov
- Tvorba formulárov – vkladanie, úprava záznamov, ošetrovanie vstupov
- Numerické výpočty pri štatistickom spracovávaní údajov, agregčné funkcie, matematické funkcie
- Návrh a realizácia komplexnej štatistickej databázovej web aplikácie

Odporúčaná literatúra:

Thomsen E. (2002). OLAP Solutions: Building Multidimensional Information Systems. 2nd ed., Wiley, 696 p., ISBN: 9780471400301.

Blokdyk G. (2021). Online Analytical Processing. 5STARCook, 308 p., ISBN: 9780655945949.

Hernandez M. (2013). Database Design for Mere Mortals: A Hands-On Guide to Relational Database Design. 3rd ed., Addison-Wesley Professional, 672 p., ISBN: 9780321884497.

Harrington J. L. (2016). Relational Database Design and Implementation. 4th ed., Morgan Kaufmann, 675 p., ISBN: 9780128043998.

Henderson K. (2003). The Guru's Guide to SQL Server Architecture and Internals. Addison-Wesley Professional, 448 p., ISBN: 9780201700473.

Karekal A. (2019). Wamp Server Tutorial. Kindle ed., 11 p.

Ramakrishnan R., Gehrke J. (2003). Database Management Systems. 3rd. ed. Boston: McGraw-Hill, 1065 p.. ISBN 0-07-123057-2.

Bush J. (2020). Learn SQL Database Programming. Packt Publishing, 564 p., ISBN: 9781838984762.

Badia A. (2020). SQL for Data Science: Data Cleaning, Wrangling and Analytics with Relational Databases. 1st ed., Springer, 300 p., ISBN: 9783030575915.

Kofler M. (2007). Mistrovství v MySQL 5. COMPUTER PRESS Praha, 808 s., ISBN 978-80-251-1502-2.

Schwartz B. a kol. (2009). MySQL profesionálně - optimalizace pro vysoký výkon. Zoner Press Brno, 712 s., ISBN 978-80-7413-035-9.

Pokorný J., Halaška I. (2003). Databázové systémy. ČVUT, ISBN 80-01-02789-9.

Welling L., Thomson L. (2002). PHP a MySQL - rozvoj webových aplikací. 2 vyd., SoftPress, 912 s., ISBN: 8086497607.

Markechová D., Stehlíková B., Tirpáková A. (2011). Štatistické metódy a ich aplikácie. FPV UKF, 534 s., ISBN 978-80-8094-807-8.

Wasserman, L. (2010). All of Statistics: A Concise Course in Statistical Inference. Springer, 462 p., ISBN: 9781441923226.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 12

A	B	C	D	E	FX
41.67	25.0	16.67	8.33	0.0	8.33

Vyučujúci: RNDr. Viliam Ďuriš, PhD., doc. Mgr. Ján Mačutek, PhD.,

Dátum poslednej zmeny: 12.11.2021

Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021Predmet nie je zaradený k schálenému študijnému programu.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KM/NUM/22	Názov predmetu: Numerické metódy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 13 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie (PH) Celková záťaž študenta: 125 hodín prednášky 13 hodín + cvičenia 26 hodín + príprava na cvičenia 40 hodín + samoštúdium a vypracovanie zadaných úloh 30 hodín + príprava na záverečný test 14 hodín + účasť na teste 2 hodiny. Podmienky: Aktívna účasť na cvičeniach a záverečný test. V priebehu semestra vypracuje študent úlohy podľa zadania vyučujúceho (40 bodov); v rámci cvičení realizuje študent praktické aktivity a prezentuje ich výsledky (20 bodov). Na konci semestra absolvuje študent záverečný test (40 bodov). Kredity nebudú udelené študentovi, ktorí získa v celkovom bodovom hodnotení menej ako 70 bodov. Hodnotenie - úspešnosť A =100 % - 95%, B = 94 % - 90 %, C = 89 % - 85 %, D = 84 % -80 %, E = 79 % - 70 %, FX = 69 % - 0 %.	
Výsledky vzdelávania: Študent: • má základný prehľad oblastí, v ktorých možno použiť numerické matematické metódy • vie vysvetliť rozdiel medzi analytickým a numerickým spôsobom riešenia problémov v niekoľkých matematických oblastiach (algebre, analýze, optimalizácii) • vie formulovať matematické problémy do numerických algoritmov • vie interpretovať princíp numerických algoritmov a je schopný ich použiť vo výpočtovom prostredí Matlab • vie aplikovať poznatky numerických metód v ďalších matematických disciplínach a v praxi • vie použiť získané vedomosti pri riešení zadaných problémových úloh alebo úloh, ktoré nie je možné analyticky riešiť, analyzovať problém a tvoriť nové riešenia	
Stručná osnova predmetu: • Základné konštrukcie, skripty a funkcie na výpočet súm a produktov • Vektorový a maticový počet, zadávanie vektorov a matic, indexovanie hodnôt, základné pojmy a aritmetické operácie, funkcie na vektoroch a maticiach • Aproximácia koreňov nelineárnych rovníc, metóda polovičného delenia intervalu, metóda tetív, Newtonov iteračný vzorec, konvergencia Newtonovej metódy	

- Numerické integrovanie, obdĺžniková metóda, Simpsonova metóda, metóda Monte Carlo, symbolické integrovanie
- Riešenie sústavy lineárnych rovníc, Jacobiho iteračná metóda, Gaussova eliminačná metóda
- Interpolácia a extrapolácia, základné interpolačné metódy, Lagrangeov interpolačný polynóm, lineárny, kvadratický a kubický interpolačný splajn
- Numerické derivovanie polynómu a funkcií, derivácia funkcie viac premenných
- Globálna optimalizácia, hľadanie globálneho optima nediferencovateľných multimodálnych funkcií v d-rozmernom priestore, riadené náhodné prehľadávanie, diferenciálna evolúcia

Odporúčaná literatúra:

Ďuriš V. (2020). Solving selected Mathematical tasks in Matlab computing environment. 1st. ed. Prague: Verbum, ISBN 978-80-87800-68-3.

Press W. H., Teukolsky S. A., Vetterling W. T., Flannery B. P. (2007). Numerical Recipes 3rd Edition: The Art of Scientific Computing. New York: Cambridge University Press, ISBN 978-0521880688.

Cao W. et al. (2020). Applied Numerical Methods Using MATLAB. 2nd ed., USA: John Wiley & Sons, Inc., 656 p., ISBN: 978-1119626800.

Otto S. R., Denier J. P. (2005). An introduction to Programming and Numerical Methods in MATLAB. London: Springer-Verlag London Limited, ISBN: 9781852339197.

Lindfield G., Penny J. (2018). Numerical Methods: Using MATLAB. Academic Press, 4th ed., ISBN: 9780128122563.

Ansari K. A., Dichone B. (2019). An Introduction to Numerical Methods Using MATLAB. USA: SDC Publications, 368 p., ISBN: 978-1630572457.

Quarteroni A., Saleri D. (2006). Scientific Computing with MATLAB and Octave. 2nd ed., Springer, 468 p., ISBN 3-540-32612-X.

Kubíček M., Dubcová M., Janovská D. (2008). Numerické metody a algoritmy. VŠCHT, 188 s., ISBN 9788070805589.

Přikryl, P. (1988). Numerické metody analýzy. MVŠT, Praha, SNTL.

Míka S. (1982). Numerické metody algebry. MVŠT, Praha, SNTL.

Černá R., Machlický M., Vogel J., Zlatník Č. (1987): Základy numerické matematiky a programování, Praha, SNTL.

Fiedler M. (1981). Speciální matice a jejich použití v numerické matematice. Praha, SNTL.

Marčuk G. I. (1987). Metody numerické matematiky. 1. vyd., Academia, Praha, 528 s.

Jaques I., Judd C. (1987). Numerical analysis, Chapman and Hall, London, 326 p.

Allendoerfer O. (1969). Principles of Mathematics. 3rd ed., US: McGraw-Hill, Inc., 540 p. ISBN: 9780070013902.

Arya E. S. (2017). MATLAB TUTORIAL. Kindle Edition, Amazon Digital Services LLC, ASIN: B078MLYZND.

Mathworks. (2019). Online dokumentácia. Dostupná na adrese: <https://www.mathworks.com/help/matlab/>

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský jazyk

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 12

A	B	C	D	E	FX
50.0	16.67	8.33	16.67	8.33	0.0

Vyučujúci: RNDr. Viliam Ďuriš, PhD., doc. PaedDr. Janka Medová, PhD.,
Dátum poslednej zmeny: 12.11.2021
Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021Predmet nie je zaradený k schálenému študijnému programu.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KM/OP1/22	Názov predmetu: Odborná prax 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 8 Za obdobie štúdia: 104 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky na absolvovanie predmetu: Absolvoval (A) Vyplnený a potvrdený výkaz o vykonanej odbornej praxi. (70 bodov). Písomná reflexia študenta vo vzťahu k vykonanej praxi. (30 bodov). Celková záťaž študenta: 4 kredity = 100 hodín (1 kredit = 25 hodín práce) Hodnotenie - úspešnosť A =100 % - 95%, B = 94 % - 90 %, C = 89 % - 85 %, D = 84 % -80 %, E = 79 % - 70 %, FX = 69 % - 0 % .	
Výsledky vzdelávania: Študent: - získa prehľad o organizačnej štruktúre inštitúcií a organizácií, v ktorých absolvuje prax; - získa vedomosti, zručnosti a kompetencie súvisiace s aplikačnou praxou jeho študijného programu; - dokáže sa zapojiť do pracovného procesu v inštitúciách a organizáciách, v ktorých absolvuje prax a porozumie pracovným procesom; - pozoruje a tvorí vlastné spôsoby riešenia praktických problémov; - analyzuje a hodnotí reálne situácie vyskytujúce sa počas absolvovania praxe; - má prehľad o jednotlivých inštitúciách súvisiace s aplikačnou praxou jeho študijného programu.	
Stručná osnova predmetu: Organické nadviazanie na teoreticko-praktickú výučbu realizované v prirodzenom prostredí. Praktické overenie vedomostí, zručností a metód práce osvojených počas štúdia. Absolvovanie odbornej praxe na pracovisku v súlade so zameraním študijného programu. Komunikácia s tútorom a garantom zodpovedným za odbornú prax. Nadobúdanie špecifických kompetencií pre výkon budúceho povolania. Priebežné vedenie predpísanej dokumentácie. Aktívna účasť a plnenie pracovných úloh na odbornej praxi v inštitúciách a organizáciách podľa vlastného výberu alebo ponuky pracoviska.	
Odporúčaná literatúra: Podľa odborného zamerania inštitúcie, v ktorej sa realizuje odborná prax a podľa odporúčaní garanta a tútora odbornej praxe.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

slovenský	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	N
0.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Anna Tirpáková, CSc.,	
Dátum poslednej zmeny: 14.11.2021	
Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021Predmet nie je zaradený k schálenému študijnému programu.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KM/OPSB/22	Názov predmetu: Odborná prax v štátnej správe 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Spôsob ukončenia predmetu: absolvoval. Podmienky na absolvovanie predmetu: vyplnený a potvrdený výkaz o vykonanej odbornej praxi v rozsahu 70 hodín. (70 bodov). Písomná reflexia študenta vo vzťahu k vykonanej praxi. (30 bodov; jej príprava = 5 hodín). Celková záťaž študenta: 3 kredity = 75 hodín (1 kredit = 25 hodín práce). Hodnotenie - úspešnosť absolvoval = 100 % - 70%, neabsolvoval = 69 % - 0 % .	
Výsledky vzdelávania: Študent: - získa prehľad o organizačnej štruktúre štátnych inštitúcií a organizácií, v ktorých absolvuje prax; - získa vedomosti, zručnosti a kompetencie súvisiace s aplikačnou praxou jeho študijného programu; - dokáže sa zapojiť do pracovného procesu v štátnych inštitúciách a organizáciách, v ktorých absolvuje prax a porozumie pracovným procesom; - pozoruje a tvorí vlastné spôsoby riešenia praktických problémov; - analyzuje a hodnotí reálne situácie vyskytujúce sa počas absolvovania praxe; - má prehľad o jednotlivých štátnych inštitúciách súvisiace s aplikačnou praxou jeho študijného programu.	
Stručná osnova predmetu: Organické nadviazanie na teoreticko-praktickú výučbu realizované v prirodzenom prostredí. Praktické overenie vedomostí, zručností a metód práce osvojených počas štúdia. Absolvovanie odbornej praxe na pracovisku – štátnej inštitúcii v súlade so zameraním študijného programu. Komunikácia s tutorom a garantom zodpovedným za odbornú prax. Nadobúdanie špecifických kompetencií pre výkon budúceho povolania. Priebežné vedenie predpísanej dokumentácie. Aktívna účasť a plnenie pracovných úloh na odbornej praxi v štátnych inštitúciách a organizáciách podľa vlastného výberu alebo ponuky pracoviska.	
Odporúčaná literatúra: Podľa odborného zamerania štátnej inštitúcie, v ktorej sa realizuje odborná prax a podľa odporúčaní garanta a tutora odbornej praxe.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

slovenský	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	N
0.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Anna Tirpáková, CSc.,	
Dátum poslednej zmeny: 27.05.2022	
Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021Predmet nie je zaradený k schálenému študijnému programu.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: UEM/PEM/22	Názov predmetu: Personálny manažment
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celková záťaž študenta: 100 hodín 26 hodín účasť na prednáškach + 26 hodín príprava na prednášku + vypracovanie zadaných úloh 18 hodín + 30 hodín samoštúdium a príprava na záverečné hodnotenie a jeho absolvovanie. Podmienky: Aktívna účasť na prednáškach a aktivita v diskusiách k jednotlivým riešeným témam (10 %). V priebehu semestra študent vypracuje zadané úlohy (40 %). Na konci semestra študent absolvuje záverečný test (50 %). Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa v celkovom hodnotení menej ako 65 %. Hodnotenie: A =100 % - 94%, B = 93 % - 87 %, C = 86 % - 80 %, D = 79 % -73 %, E = 72 % - 65 %, FX = 64 % - 0 % . Spôsob ukončenia: priebežné hodnotenie (PH)	
Výsledky vzdelávania: Študent vie definovať základné pojmy súvisiace s problematikou personálnej práce v organizácii a identifikovať základné činnosti práce s ľudskými zdrojmi, s ktorými sa personalisti stretávajú. Vie vysvetliť význam personálneho plánovania a ovláda aj proces personálneho plánovania v organizácii, metódy efektívneho vyhľadávania a výberu nových zamestnancov. Súčasne vie vysvetliť náležitosti ohľadom pracovno-právnych vzťahov a aké povinnosti v súvislosti so zamestnávaním zamestnancov pre zamestnávateľa vyplývajú. Dokáže vysvetliť význam adaptácie, hodnotenia a vzdelávania zamestnancov, realizovať hodnotiaci rozhovor, zabezpečiť vzdelávaciu aktivitu od analýzy vzdelávacích potrieb až po zhodnotenie efektívnosti vzdelávacej aktivity. Súčasne študent ovláda legislatívnu úpravu súvisiacu s ukončením pracovného pomeru.	
Stručná osnova predmetu: • Charakteristika základných pojmov – personálny manažment, objekt a subjekt personálneho manažmentu, personálny útvar a jeho funkcie, obsah personálneho manažmentu, personálny informačný systém. • Personálne plánovanie – personálne plánovanie a jeho úloha, proces personálneho plánovania. • Dizajn a analýza pracovného miesta – proces tvorby (dizajnu) pracovného miesta, metódy používané pri tvorbe obsahu práce, analýza práce, popis práce a špecifikácia pracovníka.	

- Získavanie uchádzačov – spôsob zabezpečenia získavania uchádzačov, zodpovednosť za proces získavania, interné a externé zdroje uchádzačov a ich výhody a nevýhody, metódy získavania uchádzačov.
- Výber z uchádzačov – výber z uchádzačov, jeho cieľ, kritériá a subjekty výberu, metódy výberu.
- Pracovný pohovor – príprava na pohovor, cieľ pohovoru, typy pracovných pohovorov a ich výhody a nevýhody, príprava otázok na pracovný pohovor, vedenie pracovného pohovoru, hodnotenie pracovného pohovoru.
- Pracovno-právne vzťahy – predzmluvné vzťahy, pracovná zmluva a jej náležitosti, skúšobná doba, pracovný pomer na dobu určitú a neurčitú čas, na kratší pracovný čas, dohody o prácach vykonávaných mimo pracovného pomeru, domácka práca a telepráca.
- Povinnosti zamestnávateľa – odmeňovanie zamestnancov (mzda a mzdové zvýhodnenia), povinnosti zamestnávateľa voči Sociálnej poisťovni, zdravotnej poisťovni, Daňovému úradu, koncesionárske poplatky rozhlasu a TV, stravovanie zamestnancov, dovolenka.
- Adaptácia zamestnancov – význam adaptácie, oblasť adaptácie, adaptačný proces.
- Hodnotenie práce a správania sa zamestnancov – oblasti hodnotenia, faktory ovplyvňujúce pracovný výkon, funkcie, formy a kritériá hodnotenia, hodnotiaci rozhovor, uplatnenie výsledkov hodnotenia v praxi, chyby manažérov v procese hodnotenia.
- Vzdelávanie a rozvoj zamestnancov – analýza potrieb vzdelávania, prístupy k vzdelávaniu a rozvoju zamestnancov, proces vzdelávania a rozvoja zamestnancov, metódy hodnotenia efektívnosti vzdelávania, metódy vzdelávania.
- Ukončenie pracovného pomeru – situácie ukončenia pracovného pomeru, legislatívna úprava.

Odporúčaná literatúra:

VZDELÁVACÍ KURZ: <https://edu.ukf.sk/>

JÍLEK, D. 2020. Manažer jako druhé řemeslo. Powerprint. ISBN 978-80-7568-252-9

GRUBER, D. 2020. Zlatá kniha komunikace. Gruber TDP. ISBN 978-80-8562-497-7

SEEMANN, P. 2021. Psychológia v práci manažéra. Edis. ISBN 978-80-5541-774-5

JONIAKOVÁ, Z. – GÁLIK, R. – BLŠTÁKOVÁ, J. – TARIŠKOVÁ, N. 2016. Riadenie ľudských zdrojov. Bratislava: Wolters Kluwer. ISBN 978-80-8168-532-3

BĚLOHLÁVEK, F. 2016. Jak vybrat správného člověka na správné místo. Úspěšný personální výběr. Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN 978-80-247-5768-1

SEEMANN, P. 2021. Psychológia v práci manažéra. Edis. ISBN 978-80-5541-774-5

MĚRTLOVÁ, L. 2014. Řízení lidských zdrojů a lidského kapitálu firmy. ISBN 978-80-7204-907-3

ŠIKÝR, M. 2014. Nejlepší praxe v řízení lidských zdrojů. Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN 978-80-247-5212-9

KACHAŇÁKOVÁ, A. – NACHTMANNOVÁ, O. – JONIAKOVÁ, Z. 2011. Personálny manažment. Bratislava: Iura Edition. ISBN 978-80-8078-391-4

ARMSTRONG, M. 2007. Řízení lidských zdrojů, Praha: Grada Publishing,

BLÁHA, J. – MATEJČÍK, A. – KAŇÁKOVÁ, Z. 2005. Personalistika pro malé a střední firmy. Brno: CP Books

ARMSTRONG, M. - STEPHENS, T. 2008. Management a leadership. Praha: Grada Publishing

VEBER, J. 2021. Management. Ekopress. ISBN 978-80-8786-569-9

ZLÁMAL, J. – BELLOVÁ, J. – BAČÍK, P. 2016. Management: Základy managementu. Computer Media. ISBN 978-80-7402-173-2

KOŠIČIAŘOVÁ, I. 2017. Manažment obchodnej spoločnosti. Key publishing. ISBN 978-80-7418-276-1

LEPILOVÁ, K. 2009. Přesvědčivá komunikace manažera. Brno: Computer Press, a.s. ISBN 978-80-251-2147-4

BLANCHARD, K. – LORBER, R. 2018. Minutový manažer v praxi. Dobrovský, s.r.o. ISBN 978-80-7390-081-6 MCCONNON, S. – MCCONNON, M. 2009. Jak řešit konflikty na pracovišti. Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN 978-80-247-3003-5 ZÁKONNÍK PRÁCE ČASOPISY: Manažér, Moderní řízení, ...					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 878					
A	B	C	D	E	FX
43.17	23.35	15.49	10.14	4.33	3.53
Vyučujúci: doc. RNDr. Marta Urbaníková, CSc., Ing. Marcela Korenková, PhD.,					
Dátum poslednej zmeny: 25.05.2022					
Schválil : Dátum schválenia: 10.11.2021Predmet nie je zaradený k schálenému študijnému programu.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KM/PAR/22	Názov predmetu: Polynómy a algebrické rovnice
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 13 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Spôsob ukončenia predmetu: Skúška (S) Aktívna účasť študenta na prednáškach a cvičeniach. Vypracovanie seminárnej práce (30 bodov). Skúška – písomná (praktická) časť 50 bodov a teoretická časť 20 bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorí získa v celkovom bodovom hodnotení menej ako 70 bodov. Celková záťaž študenta: 125 hodín 13 hodín účasť na prednáškach + 26 hodín účasť na cvičeniach + 13 hodín príprava na semináre + 23 hodín príprava seminárnej práce + 50 hodín samoštúdium a príprava na skúšku a jej absolvovanie Hodnotenie - úspešnosť A = 100 % - 95%, B = 94 % - 90 %, C = 89 % - 85 %, D = 84 % - 80 %, E = 79 % - 70 %, FX = 69 % - 0 % .	
Výsledky vzdelávania: Študent: - si pamätá definície základných pojmov polynomickej algebry a vzťahy medzi nimi; - porozumie postupom na riešenie matematických úloh; - si pamätá definície základných pojmov z oblasti algebrických rovníc a vzťahy medzi nimi; - porozumie postupom na riešenie matematických úloh; - aplikuje poznatky pri riešení problémových úloh.	
Stručná osnova predmetu: 1. Adjunkcia prvku k poľu. $R[i]=C$. Komplexné čísla. 2. Polynómy jednej neurčitej a polynómy jednej premennej. Deliteľnosť polynómov. Najväčší spoločný deliteľ polynómov. 3. Polynómy viacerých neurčitých. Symetrické polynómy. Diskriminant polynómu. 4. Korene polynómov a ich násobnosť. Reducibilita a ireducibilita polynómov, 5. Hornerova schéma. 6. Derivácia polynómu a jej využitie pri riešení algebrických rovníc. 7. Kvadratické rovnice. Druhá odmocnina z komplexného čísla. 8. Binomické rovnice. Komplexné odmocniny z 1. Grupa riešení rovnice pre delenie kruhu. 9. Kubické rovnice. Goniometrické riešenie kubickej rovnice. Casus irreducibilis.	

10. Bikvadratické rovnice.
11. Reciproké rovnice.
12. Reálne korene algebrických rovníc s reálnymi koeficientmi - separácia koreňov. Sturmova reťazec.
13. Metódy numerického riešenia algebrických rovníc. Newtonova iteračná metóda.

Odporúčaná literatúra:

ALLENBY, R.B.J.T. 1995. Linear Algebra. Oxford: Butterworth Heinemann. ISBN 13-978-0340610442.

BIRKHOFF, G., MACLANE, S. 1979. Prehľad modernej algebry, Bratislava: Alfa.

DICKENSTEIN, A., EMIRIS, J. Z. 2005. Solving Polynomial Equations. New York: Springer.

HAVIAR, KLENOVČAN, P. 2020. Basic algebra : for future teachers. Banská Bystrica: UMB. ISBN 9788055717463

JORDAN, C.R., JORDAN, D. A. 1994. Groups. Oxford: Butterworth Heinemann. ISBN 13-978-0340610459.

KATRIŇÁK, T. a kol. 1985. Algebra a teoretická aritmetika 1, Alfa, Bratislava.

PALUMBÍNY, D., PALUMBÍNY, O. 2002. Algebra 2 (polynómy a algebraické rovnice), Nitra: UKF.

PÁLENÍKOVÁ, K. a kol. 2020. Základy matematiky 2. Nitra: FPV. ISBN 978-80-558-1606-7.

PINTER, CH. C. 2014. A Book of Set Theory. New York: Dover Publications. ISBN-13: 978-0486497082

SCHWARZ, Š. 1968. Základy náuky o riešení rovníc, Bratislava: SAV.

STANKOVIANSKA, I., KLAUDÍNYOVÁ, A. 2009. Zbierka úloh z algebry. Žilina: Žilinská univerzita. ISBN: 9788055400037

WELLS, W. 2021. Advanced course in Algebra. Lambertville: Maven House. ISBN 978-93-8819-122-7

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: prof. RNDr. Anna Tirpáková, CSc., RNDr. Kitti Páleníková, PhD.,

Dátum poslednej zmeny: 16.11.2021

Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021 Predmet nie je zaradený k schválenému študijnému programu.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KM/PPS1/22	Názov predmetu: Programovanie pre štatistikov 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška (S) Celková záťaž študenta: 150 hodín prednášky 26 hodín + cvičenia 26 hodín + príprava na cvičenia 40 hodín + samoštúdium a vypracovanie zadaných úloh 26 hodín + príprava na záverečný test 30 hodín + účasť na teste 2 hodiny. Podmienky: Aktívna účasť na cvičeniach a záverečný test. V priebehu semestra vypracuje študent úlohy podľa zadania vyučujúceho (40 bodov); v rámci cvičení realizuje študent praktické aktivity a prezentuje ich výsledky (20 bodov). Na konci semestra absolvuje študent záverečný test (40 bodov). Kredity nebudú udelené študentovi, ktorí získa v celkovom bodovom hodnotení menej ako 70 bodov. Hodnotenie - úspešnosť A =100 % - 95%, B = 94 % - 90 %, C = 89 % - 85 %, D = 84 % -80 %, E = 79 % - 70 %, FX = 69 % - 0 %.	
Výsledky vzdelávania: Študent: • vie prezentovať základné údajové typy a riadiace štruktúry (sekvencia, vetvenie, cyklus) objektovo orientovaného jazyka Lazarus • vie analyzovať problém a navrhnúť algoritmus jeho riešenia so zameraním na matematické problémy a problémy v štatistike • vie vytvoriť program, teda prepísať algoritmus do programovacieho jazyka • vie vytvárať užívateľské rozhranie a vie aplikovať princípy udalosťami riadeného programovania • vie vytvoriť programy s grafickými prvkami a s využitím rôznych špecializovaných funkcií a komponentov prostredia Lazarus • vie aplikovať poznatky disciplíny v iných matematických disciplínach a v praxi • vie použiť získané vedomosti pri riešení zadaných problémových úloh a vie sa správne rozhodovať pri riešení problémov z daného odboru	
Stručná osnova predmetu: • Algoritmus a jeho vlastnosti, vyjadrenia algoritmov, algoritmizácia a vytváranie programov, vstupy a výstupy programov	

- Programovací jazyk Object Pascal, popis vývojového prostredia Lazarus, komponenty, udalosťami riadené programovanie, deklarácia premenných, vytváranie matematických výrazov, lokálne a globálne premenné, jednoduché úlohy so vstupom a výstupom
- Údajové typy – reálne, celočíselné, znakové a reťazcové typy, logický typ, ordinálne a neordinálne údajové typy, reprezentácia údajových typov v počítači
- Syntax a sémantika, správnosť programu, efektívnosť programu, chybové hlásenia prostredia, syntaktické, sémantické a logické chyby, vzorové problémy a postupy na ladenie programov
- Základné algoritmické štruktúry – sekvencia, vetvenie, n-árne vetvenie, príkazy cyklov s vopred známym počtom opakovaní a s vopred neznámym počtom opakovaní s podmienkou na začiatku a na konci
- Náhodné čísla – generátor náhodných čísel, generovanie náhodných čísel z daného intervalu
- Podprogramy – funkcie a procedúry, lokálne a globálne podprogramy, formálne a skutočné parametre podprogramov, volanie hodnotou, volanie adresou
- Grafické komponenty a tvorba GUI, vykresľovanie funkcií
- komponent Timer, obsluha udalostí generovaných v pravidelných časových intervaloch, princíp animácie

Odporúčaná literatúra:

- Koch W. (2020). Professional Programming From the Beginning: With Free Pascal And the Free Development Environment Lazarus. Oberkochener Medienverlag, 448 p., ISBN: 9783945899311.
- Person R. (2013). Getting Started with the Lazarus IDE. Packt Publishing. 116 p., 934 p., ISBN: 9781782163404.
- Abiola-Ellison M. (2015). Getting Started with Lazarus and Free Pascal. Mka Publishing Ltd., 362 p., ISBN: 9780993272301.
- Person R. (2013). Getting Started with Lazarus IDE. Packt Publishing, 116 p., ISBN: 9781782163404.
- Canneyt M. et al. (2011). Lazarus - The Complete Guide. Blaise Pascal Magazine, 736 p., ISBN 9789490968021.
- Canneyt M. (2017). Free Pascal 3.0: Reference Guide. Lulu Press Inc., 238 p., ISBN: 9780244017828.
- Powell J. R. (2016). A beginner's guide to programming with the Lazarus IDE. CreateSpace Independent Publishing Platform, 58 p., ISBN: 9781533106445.
- Skalka J., Cápaj M., Lovászová G., Mesárošová M., Palmárová V. (2007). Algoritmizácia a úvod do programovania, UKF Nitra.
- Skalka J. (2019). Informatika 2 - Algoritmické riešenie problémov, Lazarus. Enigma, 192 s., ISBN: 9788081330834.
- Mansurov K. T. (2013). Osnovy programmirovaniya v srede Lazarus: Uchebnik dlya nachinayushchikh. Palmarium Academic Publishing, Russian Edition, 564 p., ISBN: 9783659982026.
- Birhuela D. A. (2015). Programación estructurada en el entorno Lazarus. Marcombo, Spanish Edition, 300 p. ISBN: 9788426721693.
- Wirth N. (1988). Algoritmy a štruktúry údajov. Alfa, Bratislava.
- Faigle U., Kern W., Still G. (2010). Algorithmic Principles of Mathematical Programming. Springer, 1st ed., 352 p., ISBN: 9789048161171.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 10					
A	B	C	D	E	FX
30.0	10.0	30.0	20.0	0.0	10.0
Vyučujúci: RNDr. Viliam Ďuriš, PhD., doc. PaedDr. Janka Medová, PhD.,					
Dátum poslednej zmeny: 21.05.2022					
Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021Predmet nie je zaradený k schálenému študijnému programu.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KM/PPS2/22	Názov predmetu: Programovanie pre štatistikov 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška (S) Celková záťaž študenta: 150 hodín prednášky 26 hodín + cvičenia 26 hodín + príprava na cvičenia 40 hodín + samoštúdium a vypracovanie zadaných úloh 26 hodín + príprava na záverečný test 30 hodín + účasť na teste 2 hodiny. Podmienky: Aktívna účasť na cvičeniach a záverečný test. V priebehu semestra vypracuje študent úlohy podľa zadania vyučujúceho (40 bodov); v rámci cvičení realizuje študent praktické aktivity a prezentuje ich výsledky (20 bodov). Na konci semestra absolvuje študent záverečný test (40 bodov). Kredity nebudú udelené študentovi, ktorí získa v celkovom bodovom hodnotení menej ako 70 bodov. Hodnotenie - úspešnosť A =100 % - 95%, B = 94 % - 90 %, C = 89 % - 85 %, D = 84 % -80 %, E = 79 % - 70 %, FX = 69 % - 0 %.	
Výsledky vzdelávania: Študent: • vie prezentovať typy a riadiace štruktúry objektovo orientovaného jazyka v prostredí Lazarus a vie používať pokročilejšie programátorské techniky • vie analyzovať štatistický problém a vytvoriť algoritmus jeho riešenia • vie zhodnotiť algoritmus z hľadiska jeho efektívnosti a využitia • vie aplikovať poznatky z disciplíny do tvorby štatistických programov riešiacich komplexné problémy • vie aplikovať poznatky disciplíny v iných matematických disciplínach a v praxi • vie použiť získané vedomosti pri riešení zadaných problémových úloh a vie sa správne rozhodovať pri riešení problémov z daného odboru	
Stručná osnova predmetu: • Pohľad na projekt – štruktúra projektu, viacformulárové aplikácie, menu, design aplikácie, tvorba vlastných ovládacích prvkov • Záznam – záznam a jeho štruktúra, databáza ako aplikácia záznamu, ukladanie záznamov do súboru	

- Polia a Matice – ako údajové štruktúry, ich vizualizácia, matematické úpravy, práca s komponentmi reprezentujúcimi polia a matice
- Súborný – súbor ako zoznam údajov na disku, typový a textový súbor, dialógy a test existencie súboru
- Rekurzia a backtracking – princíp rekurzie, základné a typické úlohy na rekurziu v programovaní matematických úloh, rôzne zaujímavé a praktické úlohy, backtracking ako praktická aplikácia rekurzie
- Dynamické a statické polia – pojmy a operácie
- Tvorba komplexných aplikácií využiteľných v štatistickej praxi

Odporúčaná literatúra:

Koch W. (2020). Professional Programming From the Beginning: With Free Pascal And the Free Development Environment Lazarus. Oberkochener Medienverlag, 448 p., ISBN: 9783945899311.

Person R. (2013). Getting Started with the Lazarus IDE. Packt Publishing. 116 p., 934 p., ISBN: 9781782163404.

Abiola-Ellison M. (2015). Getting Started with Lazarus and Free Pascal. Mka Publishing Ltd., 362 p., ISBN: 9780993272301.

Person R. (2013). Getting Started with Lazarus IDE. Packt Publishing, 116 p., ISBN: 9781782163404.

Canneyt M. et al. (2011). Lazarus - The Complete Guide. Blaise Pascal Magazine, 736 p., ISBN: 9789490968021.

Canneyt M. (2017). Free Pascal 3.0: Reference Guide. Lulu Press Inc., 238 p., ISBN: 9780244017828.

Powell J. R. (2016). A beginner's guide to programming with the Lazarus IDE. CreateSpace Independent Publishing Platform, 58 p., ISBN: 9781533106445.

Skalka J., Čápay M., Lovászová G., Mesárošová M., Palmárová V. (2007). Algoritmizácia a úvod do programovania, UKF Nitra.

Skalka J. (2019). Informatika 2 - Algoritmické riešenie problémov, Lazarus. Enigma, 192 s., ISBN: 9788081330834.

Mansurov K. T. (2013). Osnovy programmirovaniya v srede Lazarus: Uchebnik dlya nachinayushchikh. Palmarium Academic Publishing, Russian Edition, 564 p., ISBN: 9783659982026.

Birhuela D. A. (2015). Programación estructurada en el entorno Lazarus. Marcombo, Spanish Edition, 300 p. ISBN: 9788426721693.

Wirth N. (1988). Algoritmy a štruktúry údajov. Alfa, Bratislava.

Faigle U., Kern W., Still G. (2010). Algorithmic Principles of Mathematical Programming. Springer, 1st ed., 352 p., ISBN: 9789048161171.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský jazyk

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 9

A	B	C	D	E	FX
0.0	11.11	44.44	11.11	0.0	33.33

Vyučujúci: RNDr. Viliam Ďuriš, PhD., doc. PaedDr. Janka Medová, PhD.,

Dátum poslednej zmeny: 21.05.2022

Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021Predmet nie je zaradený k schálenému študijnému programu.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KM/bSBP01/22	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: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Spôsob ukončenia: absolvoval (ABS) Celková záťaž študenta: 50 hodín v štruktúre: • semináre: 26 hodín, • príprava na semináre, samoštúdium a príprava rukopisu záverečnej práce: 24 hodín. Podmienky: Aktívna účasť na seminároch a odovzdanie časti rukopisu záverečnej práce. V priebehu semestra vypracuje študent pod vedením školiteľa stanovenú časť záverečnej práce. V rámci seminárov študent zrealizuje praktické aktivity s dôrazom na metodiku a povahu záverečnej práce podľa pokynov a zadania vyučujúceho.	
Výsledky vzdelávania: Študent vie a dokáže: • aplikovať základné pravidlá písania záverečnej práce, • poznať predpisy pre rozsah, štruktúru a úpravu záverečnej práce, • formulovať a kriticky zhodnotiť možnosti naplnenia cieľov bakalárskej práce, • pracovať s informačnými zdrojmi a správne ich citovať, rešpektujúc zásady etiky, • samostatne vyhľadávať informačné zdroje k zadanej téme, ako v knižničných, tak aj elektronických médiách a medzinárodných databázach, • navrhnuť harmonogram spracovania jednotlivých častí práce, • aplikovať poznatky nadobudnuté po absolvovaní predmetu pri koncipovaní vybraných kapitol záverečnej práce, • rozvíjať schopnosti samostatného vedeckého bádania a tvorivej činnosti.	
Stručná osnova predmetu: 1. Vypracovanie projektu bakalárskej práce 2. Formulácia cieľov a štruktúry bakalárskej práce 3. Štúdium informačných zdrojov 4. Návrh metodiky práce a zber dát (experimentálne zameraná záverečná práca) 5. Koncepcia a štruktúra bakalárskej práce 6. Časový harmonogram vypracovania bakalárskej práce 7. Organizácia práce a práca s informačnými zdrojmi	

8. Formulácia prvých dosiahnutých výsledkov do textovej podoby	
Odporúčaná literatúra: 13/2020 Smernica o záverečných, rigorózných a habilitačných prácach (www.uk.ukf.sk) Katuščák, D. (2013). Ako písať záverečné a kvalifikačné práce. Enigma, Nitra KOLEKTÍV AUTOROV. (2013). Pravidlá slovenského pravopisu. VEDA, Bratislava Skalka, J. a kol. (2009). Prevencia a odhaľovanie plagiátorstva. UKF v Nitre. Nitra, ISBN: 978-80-8094-612-8, 128 s. Glasman, D. (2009). Science Research Writing for Non-Native Speakers of English. World Scientific Publishing, p. 257 Ďalšia odporúčaná literatúra - podľa návrhu školiteľa	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský jazyk	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	N
0.0	0.0
Vyučujúci: RNDr. Veronika Bojdová, PhD., doc. PaedDr. Soňa Čeretková, PhD., RNDr. Viliam Ďuriš, PhD., doc. RNDr. Mária Kmeťová, PhD., doc. Mgr. Ján Mačutek, PhD., doc. PaedDr. Janka Medová, PhD., RNDr. Kitti Páleníková, PhD., doc. PaedDr. Gabriela Pavlovičová, PhD., doc. PaedDr. Lucia Rumanová, PhD., RNDr. Ľubomír Rybanský, PhD., doc. PhDr. PaedDr. Valéria Švecová, PhD., prof. RNDr. Anna Tirpáková, CSc., doc. RNDr. Dušan Vallo, PhD., PaedDr. Marek Varga, PhD., PaedDr. Lucia Vargová, PhD., PaedDr. Júlia Záhorská, PhD.,	
Dátum poslednej zmeny: 22.11.2021	
Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021Predmet nie je zaradený k schálenému študijnému programu.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KM/bSBP02/22	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: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Spôsob ukončenia: absolvoval (ABS) Celková záťaž študenta: 50 hodín v štruktúre: • semináre: 26 hodín, • príprava na semináre, samoštúdium, samostatná príprava rukopisu záverečnej práce, finálne technické spracovanie (vrátane prekladu abstraktu do anglického jazyka a vloženia finálnej verzie práce do AIS): 19 hodín, • konzultácie k rukopisu záverečnej práce: 5 hodín. Podmienky: Aktívna účasť na seminároch a priebežné konzultácie k vypracovaným častiam rukopisu záverečnej práce. V priebehu semestra vypracuje študent (na odporúčanie školiteľa) určené kapitoly záverečnej práce. V rámci seminárov študent zrealizuje praktické aktivity s dôrazom na metodiku a povahu záverečnej práce podľa pokynov a zadania školiteľa. Finálnu verziu rukopisu záverečnej práce konzultuje študent so školiteľom. Hodnotenie za seminár sa udeľuje pod podmienkou, že študent administratívne odovzdá rukopis záverečnej práce do AIS v stanovenom termíne.	
Výsledky vzdelávania: Študent vie a dokáže: • aplikovať základné pravidlá písania záverečnej práce, • poznať predpisy pre rozsah, štruktúru a úpravu záverečnej práce, • exaktne formulovať ciele bakalárskej práce, • samostatne pracovať s informačnými zdrojmi a správne ich citovať, rešpektujúc zásady etiky, • samostatne vyhľadávať informačné zdroje k zadanej téme, ako v knižničných, tak aj elektronických médiách a medzinárodných databázach, • tvorivo aplikovať poznatky nadobudnuté po absolvovaní predmetu pri koncipovaní záverečnej práce, • rozvíjať schopnosti samostatného vedeckého bádania a tvorivej činnosti, • kriticky zhodnotiť vlastný prínos a výsledky uvedené v záverečnej práci, • samostatne a tvorivo získavať teoretické a praktické poznatky pri riešení konkrétnych problémov.	

Stručná osnova predmetu:

1. Definitívna formulácia cieľov a štruktúry bakalárskej práce
2. Organizácia práce a práca s informačnými zdrojmi
3. Tvorivé vypracovanie záverečnej práce
4. Technické spracovanie rukopisu

Odporúčaná literatúra:

13/2020 Smernica o záverečných, rigorózných a habilitačných prácach (www.uk.ukf.sk)
Katuščák, D. (2013). Ako písať záverečné a kvalifikačné práce. Enigma
KOLEKTÍV AUTOROV. (2013). Pravidlá slovenského pravopisu. VEDA, Bratislava
Skalka, J. a kol. (2009). Prevencia a odhaľovanie plagiátorstva. UKF v Nitre, Nitra, ISBN: 978-80-8094-612-8, 128 s.
Glasman, D. (2009). Science Research Writing for Non-Native Speakers of English. World Scientific Publishing, p. 257
Ďalšia odporúčaná literatúra - podľa návrhu školiteľa

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský jazyk

Poznámky:**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 0

ABS	N
0.0	0.0

Vyučujúci: RNDr. Veronika Bojdová, PhD., doc. PaedDr. Soňa Čeretková, PhD., RNDr. Viliam Ďuriš, PhD., doc. RNDr. Mária Kmeťová, PhD., doc. Mgr. Ján Mačutek, PhD., doc. PaedDr. Janka Medová, PhD., RNDr. Kitti Páleníková, PhD., doc. PaedDr. Gabriela Pavlovičová, PhD., doc. PaedDr. Lucia Rumanová, PhD., RNDr. Ľubomír Rybanský, PhD., doc. PhDr. PaedDr. Valéria Švecová, PhD., prof. RNDr. Anna Tirpáková, CSc., doc. RNDr. Dušan Vallo, PhD., PaedDr. Marek Varga, PhD., PaedDr. Lucia Vargová, PhD., PaedDr. Júlia Záhorská, PhD.,

Dátum poslednej zmeny: 22.11.2021

Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021Predmet nie je zaradený k schválenému študijnému programu.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KM/SLA/22	Názov predmetu: Seminár z lineárnej algebry
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Spôsob ukončenia predmetu: Absolvoval (A) Účasť študenta na seminároch a aktivita pri riešení úloh a v diskusiiach k jednotlivým riešeným témam (20 bodov). Čiastkové testy počas semestra (40 b.). Vypracovanie seminárnej práce, zbierky a riešených úloh (40 b.). Celková záťaž študenta: 2 kredity = 50 hodín (1 kredit = 25 hodín práce) 26 hodín účasť na seminároch (kontaktné hodiny) + 12 hodín príprava na semináre + 12 hodín samoštúdium a príprava seminárnej práce. Hodnotenie: úspešnosť 100 % - 70% = Absolvoval, 69 % - 0 % = neudelený.	
Výsledky vzdelávania: Študent: - vie vymenovať príklady vektorových priestorov; - vie aplikovať poznatky z lineárnej algebry na riešenie problémov reálneho života; - vie samostatne riešiť úlohy z lineárnej algebry; - vie využiť dostupný softvér na riešenie úloh z lineárnej algebry; - vie aplikovať poznatky lineárnej algebry v iných matematických disciplínach a v praxi.	
Stručná osnova predmetu: 1. Lineárna závislosť a nezávislosť vektorov. 2. Podpriestor vektorového priestoru, dimenzia a báza. 3. Matice reálnych čísel, operácie s maticami. 4. Hodnota matice. Blokové matice. 5. Homogénne a nehomogénne sústavy lineárnych rovníc. 6. Skalárny súčin. Grammov-Schmidtov ortogonalizačný proces. 7. Permutácie. Grupa permutácií. 8. Vlastnosti determinantov a ich výpočet. 9. Výpočet inverznej matice pomocou determinantov. Cramerove vzorce. 10. Vlastné čísla. Rozklady matic. 11. Lineárne zobrazenie vektorových priestorov. 12. Matica lineárneho zobrazenia, lineárna transformácia.	

13. Invariantné podpriestory.	
Odporúčaná literatúra: ELIÁŠ, J., HORVÁTH, J., KAJAN, J. Zbierka úloh z vyššej matematiky 1. Bratislava : Alfa, 1968. FADDEJEV, A.K., SOMINSKIJ, J.S. Zbierka úloh z vyššej algebry. Bratislava : Alfa, 1968. PALUMBÍNY, D. Algebra 1: Lineárna algebra. Nitra : UKF, 1999. PROSKURJAKOV, I. V. Sbornik zadač po linejnoj algebre. Moskva : Binom, 2005. STRANG, G. Introduction to Linear Algebra, Wellesley-Cambridge Press, 2016. STRANG, G. Linear algebra and its application. Cengage Learning, 2006. ZLATOŠ, P. Lineárna algebra a geometria: Cesta z troch rozmerov s presahmi do príbuzných odborov. Bratislava : Marenčin PT, 2011	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	N
0.0	0.0
Vyučujúci: doc. PaedDr. Janka Medová, PhD., RNDr. Kitti Páleníková, PhD.,	
Dátum poslednej zmeny: 18.11.2021	
Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021Predmet nie je zaradený k schálenému študijnému programu.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KM/SMA/22	Názov predmetu: Seminár z matematickej analýzy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Spôsob ukončenia: predmetu: absolvoval. Aktívna účasť študenta na seminároch (20 bodov) + písomný test (30 b). Celková záťaž študenta: 2 kredity = 50 hodín 26 hodín účasť na seminároch (kontaktné hodiny) + 13 hodín príprava na semináre + 11 hodín samoštúdium a príprava na test. Hodnotenie - úspešnosť ABS =100 % - 50%	
Výsledky vzdelávania: Študent: - vie definovať základné pojmy – nekonečný číselný rad, funkcionálna postupnosť, funkcionálny rad; - vie vyšetriť (rovnomernú) konvergenciu číselných radov a funkcionálnych radov; - vie nájsť obory konvergenzie funkcionálnych radov; - vie spočítať súčty špeciálnych radov; - vie dokázať kritéria konvergenzie.	
Stručná osnova predmetu: 1. Nekonečné číselné rady, geometrické rady. 2. Teleskopické rady, harmonický rad, Grandiho rad. 3. Kritériá konvergenzie. 4. Alternujúce rady. 5. Rady so všeobecnými členmi. 6. Funkcionálne postupnosti. 7. Rovnomerná konvergencia funkcionálnych postupností. 8. Funkcionálne rady. 9. Rovnomerná konvergencia funkcionálnych radov. 10. Obor konvergenzie funkcionálneho radu. 11. Mocninové (potenčné) rady. 12. Vety o zámene. 13. Taylorove rady	
Odporúčaná literatúra:	

Varga, M.: Zbierka úloh z matematickej analýzy, UKF, Nitra, 2010
 Fulier, Vrábel: Nekonečné rady a diferenciálne systémy, UKF, Nitra, 2014
 Kluvánek, I., Mišík, L., Švec, M.: Matematika II, Bratislava: SVTL, 1966
 Budinský, B., Charvát, J.: Matematika I, Praha: SNTL/Alfa, 1987. 504 s
 Piskunov, N. S.: Differencial'noje i integral'noje isčislenija, Moskva, GITTL, 1957
 Jirásek, F. a kol.: Sbíрка řešených příkladů z matematiky I, Praha, SNTL, 1979
 Eliáš, J., Horváth, J., Kajan, J.: Zbierka úloh z vyššej matematiky 4, Bratislava, Alfa, 1970
 Zaporozec: Rukovodstvo k rešeniju zadač po matematičeskomu analizu, Moskva: Vysšaja škola, 1961
 Kudrjavcev, L. D. a kol.: Sbornik zadač po matematičeskomu analizu 2, Moskva: FIZMATLIT, 2003
 Mendelson: 3000 solved problems in calculus, New York: McGraw – Hill, 1988
<https://edu.ukf.sk/course/view.php?id=408>

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
 slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

ABS	N
0.0	0.0

Vyučujúci: PaedDr. Marek Varga, PhD., PaedDr. Lucia Vargová, PhD.,

Dátum poslednej zmeny: 30.11.2021

Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021 Predmet nie je zaradený k schálenému študijnému programu.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KM/SMS/22	Názov predmetu: Seminár z matematickej štatistiky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na seminároch, vypracovanie seminárnej práce (20 bodov). Celková záťaž študenta: 2 kredity = 50 hodín (1 kredit = 25 hodín práce). 26 hodín účasť na seminároch (kontaktné hodiny) +13 hodín príprava na semináre + 11 vypracovanie seminárnej práce. Hodnotenie - úspešnosť Absolvoval =100 % - 50%, Neudelený = 49 % - 0 %.	
Výsledky vzdelávania: Študent: - vie definovať základné pojmy matematickej štatistiky; - vie vysvetliť pojem rozdelenie výberového parametra a v konkrétnych prípadoch ho i určiť; - vie vysvetliť podstatu metódy maximálnej vierohodnosti a vie ju aplikovať pri bodovom odhade parametra základného súboru; - vie sformulovať podstatu testovania štatistických hypotéz; - vie vybrať vhodný štatistický test pre verifikovanie určitého tvrdenia a vie správne sformulovať nulovú a alternatívnu hypotézu; - použitím vhodného softvéru (napríklad Excel s doplnkom RealStatistics alebo R) vie štatistický test realizovať; - vie vyvodiť správne závery z výsledkov štatistického testu; - pre danú dvojicu štatistických znakov vie správne vybrať, vypočítať a interpretovať hodnotu korelačného koeficientu.	
Stručná osnova predmetu: 1. Základný a výberový súbor. Náhodný výber s vrátením a vrátenia, náhodné čísla. 2. Výberové štatistiky (výberový priemer, výberový rozptyl, výberová relatívna početnosť). 3. Výberové rozdelenie podielu rozptylov, rozdelenie početností, rozdelenie relatívnych početností. 4. Bodové odhady a intervaly spoľahlivosti pre odhady parametrov základného súboru (stredná hodnota, relatívna početnosť, rozdiel priemerov) 5. Intervaly spoľahlivosti pre rozptyl normálneho rozdelenia, podiel rozptylov normálnych rozdelení. Odhad parametrov metódou maximálnej vierohodnosti. 6. Testovanie štatistických hypotéz (nulová hypotéza, alternatívna hypotéza, chyba 1. a 2. druhu, hladina významnosti, P hodnota).	

7. Jednovýberové a dvojitýberové testy zahŕňajúce normálne rozdelenie (jednostranná i obojstranná alternatívna hypotéza), testy významnosti pre súbory s veľkým rozsahom.
8. Jednovýberové a dvojitýberové neparametrické testy (znamienkový test, Mann-Whitneyov U test).
9. Kruskal-Wallisov H test, korekcia H testu pre prípad zhôd, Runs test náhodnosti a nezávislosti.
10. Chí-kvadrát test dobrej zhody, Kolmogorov-Smirnovov test.
11. Závislosť štatistických znakov (chí-kvadrát test nezávislosti, koeficient kontingencie). Kontingenčné tabuľky.
12. Korelačné koeficienty (Pearsonov, Spearmanov, Kendallov).

Odporúčaná literatúra:

Vrábelová, M. - Markechová, D.: Pravdepodobnosť a štatistika. FPV UKF Nitra, 2001.
 Anděl, J.: Základy matematické statistiky. MATFYZPRESS - Univerzita Karlova v Praze, 2007.
 Zvára, K. - Štěpán, J.: Pravděpodobnost a matematická statistika. MATFYZPRESS - Univerzita Karlova v Praze, 1997.
 Riečan, B. - Lamoš, F. - Lenárt, C.: Pravdepodobnosť a matematická štatistika. Vydavateľstvo Alfa - Bratislava, 1992.
 Potocký, R. - Kalas, J. - Komorník, J. - Lamoš, F.: Zbierka úloh z pravdepodobnosti a matematickej štatistiky. ALFA, Bratislava, 1985.
 Rublík, F.: Neparametrické metódy. VEDA, SAV, Bratislava, 2011.
 Weiss, N.A.: Elementary statistics 8th edition. Boston, MA : Pearson Addison-Wesley, 2012.
 Spiegel, M.R. - Schiller, J. - Srinivasan, R.A.: Probability and Statistics 3rd edition. McGraw Hill, 2009.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

ABS	N
0.0	0.0

Vyučujúci: RNDr. Ľubomír Rybanský, PhD.,

Dátum poslednej zmeny: 16.11.2021

Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021 Predmet nie je zaradený k schválenému študijnému programu.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KM/SP1/22	Názov predmetu: Seminár z programovania 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Absolvoval (A) Celková záťaž študenta: 75 hodín semináre 26 hodín + príprava na semináre 19 hodín + samoštúdium a vypracovanie zadaných úloh 30 hodín. Podmienky: Aktívna účasť na seminároch a vypracovanie zadaných úloh. V priebehu semestra vypracuje študent úlohy podľa zadania vyučujúceho (50 bodov); v rámci seminárov realizuje študent praktické aktivity a prezentuje ich výsledky (50 bodov). Kredity nebudú udelené študentovi, ktorí získa v celkovom bodovom hodnotení menej ako 50 bodov. Hodnotenie: Absolvoval 50% a viac, Neudelil 49% a menej	
Výsledky vzdelávania: Študent: • vie prezentovať princíp práce s údajmi a princíp tvorby relačných databáz v prostredí Lazarus • vie analyzovať reálny problém z praxe a na základe analýzy navrhnuť a implementovať návrh v relačnom databázovom systéme • vie kategorizovať a vytvárať dotazy • vie navrhnuť správne konštrukcie dotazovacieho jazyka • vie aplikovať poznatky disciplíny v iných matematických disciplínach a v praxi • vie použiť získané vedomosti pri riešení zadaných problémových úloh a vie sa správne rozhodovať pri riešení problémov z daného odboru	
Stručná osnova predmetu: • Štatistické databázy v prostredí Lazarus – terminológia, základné definície, databázová technológia • Definícia modelu databázového systému, architektúra databázových systémov, úrovne organizácie údajov • Návrh databázových aplikácií, dátové modelovanie, relačný dátový model, pojem záznam, pole, tabuľka, databáza, atribúty • Metódy návrhu relačných databáz, stratégie návrhu, systémy riadenia bázy dát	

- Tvorba komplexnej objektovo orientovanej štatistickej aplikácie na základe vytvoreného databázového modelu
- Dopytovanie a tvorba dopytov

Odporúčaná literatúra:

Koch W. (2020). Professional Programming From the Beginning: With Free Pascal And the Free Development Environment Lazarus. Oberkochener Medienverlag, 448 p., ISBN: 9783945899311.

Person R. (2013). Getting Started with the Lazarus IDE. Packt Publishing, 116 p., ISBN: 9781782163404.

Duarte W. (2019). Delphi Programming Projects: Build a range of exciting projects by exploring cross-platform development and microservices. Packt Publishing, 248 p., ISBN: 9781789130553.

Magni A. (2020). Delphi GUI Programming with FireMonkey: Unleash the full potential of the FMX framework to build exciting cross-platform apps with Embarcadero Delphi. Packt Publishing, 546 p., ISBN: 9781788624176.

Cantu M. (2021). Object Pascal Handbook. Delphi 10.4 Sydney Edition. 534 p., ISBN: 9798554519963.

Gabrijelčič P. (2019). Mastering Delphi Programming: A Complete Reference Guide. Packt Publishing, 674 p., ISBN: 9781838989118.

Skalka J., Čápay M., Lovászová G., Mesárošová M., Palmárová V. (2007). Algoritmizácia a úvod do programovania, UKF Nitra.

Beňačka J. (2007). Učebnica programovania (nielen) pre matematikov 1. diel: základné algoritmy, komponenty a štruktúry v Delphi, 50 riešených úloh. Nitra: UKF.

Beňačka J. (2008). Učebnica programovania (nielen) pre matematikov 2. diel: pokročilé algoritmy, komponenty a štruktúry v Delphi, 50 riešených úloh. Nitra: UKF.

Wirth N. (1988). Algoritmy a štruktúry údajov. Alfa, Bratislava.

Markechová D., Stehlíková B., Tirpáková A. (2011). Štatistické metódy a ich aplikácie. FPV UKF, 534 s., ISBN 978-80-8094-807-8.

Riečan B., Lamoš F., Lenárt C. (1992). Pravdepodobnosť a matematická štatistika. Alfa, Bratislava, ISBN 80-05-00654-3.

Vrábelová M., Markechová D. (2001). Pravdepodobnosť a štatistika. FPV UKF Nitra.

Wasserman, L. (2010). All of Statistics: A Concise Course in Statistical Inference. Springer, 462 p., ISBN: 9781441923226.

Winston W. L., Venkataramanan M. (2002). Introduction to Mathematical Programming: Operations Research, Vol. 1. Thomson Learning; 4th edition, 924 p., ISBN: 9780534359645.

Faigle U., Kern W., Still G. (2010). Algorithmic Principles of Mathematical Programming. Springer, 1st ed., 352 p., ISBN: 9789048161171.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

ABS	N
0.0	0.0

Vyučujúci: RNDr. Viliam Ďuriš, PhD., doc. PaedDr. Janka Medová, PhD.,

Dátum poslednej zmeny: 22.11.2021

Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021Predmet nie je zaradený k schálenému študijnému programu.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KM/SP2/22	Názov predmetu: Seminár z programovania 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Absolvoval (A) Celková záťaž študenta: 75 hodín semináre 26 hodín + príprava na semináre 19 hodín + samoštúdium a vypracovanie zadaných úloh 30 hodín. Podmienky: Aktívna účasť na seminároch a vypracovanie zadaných úloh. V priebehu semestra vypracuje študent úlohy podľa zadania vyučujúceho (50 bodov); v rámci seminárov realizuje študent praktické aktivity a prezentuje ich výsledky (50 bodov). Kredity nebudú udelené študentovi, ktorí získa v celkovom bodovom hodnotení menej ako 50 bodov. Hodnotenie: Absolvoval 50% a viac, Neudelil 49% a menej	
Výsledky vzdelávania: Študent: • vie vysvetliť algoritmy vnútorného a vonkajšieho triedenia v objektovo orientovanom programovaní, správne používa typ triedenia v súvislosti s riešením daného problému • vie vytvoriť dynamické riadiace štruktúry a zhodnotiť ich použitie z hľadiska efektívnosti využitia času a pamäte • vie interpretovať výpočtovú zložitosť algoritmov a programov a má prehľad o zložitosťných triedach • vie zhodnotiť a vybrať vhodný programátorský postup na riešenie P a NP problémov • vie riešiť komplexné problémy vedúce k rekurzii • vie aplikovať poznatky disciplíny v iných matematických disciplínach a v praxi • vie použiť získané vedomosti pri riešení zadaných problémových úloh a vie sa správne rozhodovať pri riešení problémov z daného odboru	
Stručná osnova predmetu: • Triedenie – triedenie výmenou, výberom, vkladáním, rozdeľovaním, zlučovaním, zložitosť a efektívnosť • Dynamické údajové štruktúry – zásobník, rad • Ďalšie úlohy na dynamické pole, otvorené pole ako parameter procedúry • Výpočtová zložitosť algoritmov a programov, zložitosťné triedy P a NP, NP-úplnosť	

- Deterministické a stochastické algoritmy
- Triedenie súborov, kódovanie správ a súborov
- Komplexné rekurzívne algoritmy

Odporúčaná literatúra:

Koch W. (2020). Professional Programming From the Beginning: With Free Pascal And the Free Development Environment Lazarus. Oberkochener Medienverlag, 448 p., ISBN: 9783945899311.

Person R. (2013). Getting Started with the Lazarus IDE. Packt Publishing, 116 p., ISBN: 9781782163404.

Duarte W. (2019). Delphi Programming Projects: Build a range of exciting projects by exploring cross-platform development and microservices. Packt Publishing, 248 p., ISBN: 9781789130553.

Magni A. (2020). Delphi GUI Programming with FireMonkey: Unleash the full potential of the FMX framework to build exciting cross-platform apps with Embarcadero Delphi. Packt Publishing, 546 p., ISBN: 9781788624176.

Cantu M. (2021). Object Pascal Handbook. Delphi 10.4 Sydney Edition. 534 p., ISBN: 9798554519963.

Gabrijelčič P. (2019). Mastering Delphi Programming: A Complete Reference Guide. Packt Publishing, 674 p., ISBN: 9781838989118.

Skalka J., Čápay M., Lovászová G., Mesárošová M., Palmárová V. (2007). Algoritmizácia a úvod do programovania, UKF Nitra.

Beňačka J. (2007). Učebnica programovania (nielen) pre matematikov 1. diel: základné algoritmy, komponenty a štruktúry v Delphi, 50 riešených úloh. Nitra: UKF.

Beňačka J. (2008). Učebnica programovania (nielen) pre matematikov 2. diel: pokročilé algoritmy, komponenty a štruktúry v Delphi, 50 riešených úloh. Nitra: UKF.

Wirth N. (1988). Algoritmy a štruktúry údajov. Alfa, Bratislava.

Markechová D., Stehlíková B., Tirpáková A. (2011). Štatistické metódy a ich aplikácie. FPV UKF, 534 s., ISBN 978-80-8094-807-8.

Riečan B., Lamoš F., Lenárt C. (1992). Pravdepodobnosť a matematická štatistika. Alfa, Bratislava, ISBN 80-05-00654-3.

Vrábelová M., Markechová D. (2001). Pravdepodobnosť a štatistika. FPV UKF Nitra.

Wasserman, L. (2010). All of Statistics: A Concise Course in Statistical Inference. Springer, 462 p., ISBN: 9781441923226.

Winston W. L., Venkataramanan M. (2002). Introduction to Mathematical Programming: Operations Research, Vol. 1. Thomson Learning; 4th edition, 924 p., ISBN: 9780534359645.

Faigle U., Kern W., Still G. (2010). Algorithmic Principles of Mathematical Programming. Springer, 1st ed., 352 p., ISBN: 9789048161171.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

ABS	N
0.0	0.0

Vyučujúci: RNDr. Viliam Ďuriš, PhD., doc. PaedDr. Janka Medová, PhD.,

Dátum poslednej zmeny: 22.11.2021

Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021Predmet nie je zaradený k schálenému študijnému programu.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KM/STP/22	Názov predmetu: Seminár z teórie pravdepodobnosti
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Spôsob ukončenia predmetu : A Účasť študenta na prednáškach a cvičeniach, aktivita pri riešení príkladov (20 bodov). Testy počas semestra na cvičeniach (80 bodov). Celková záťaž študenta: 2 kredity = 50 hodín (1 kredit = 25 hodín práce) 26 hodín účasť na seminároch + 13 príprava na semináre + 11 hodín samoštúdium Hodnotenie - Absolvoval 100% - 70% , Neudelený 69% - 0%.	
Výsledky vzdelávania: Študent: - vie riešiť základné pravdepodobnostné úlohy pomocou kombinatorických schém; - vie využiť podmienenú pravdepodobnosť a nezávislosť náhodných javov pri riešení úloh; - vie definovať a vypočítať základné charakteristiky náhodných premenných; - vie matematicky modelovať reálne problémy pomocou jednoduchých rozdelení pravdepodobnosti; - vie používať tabuľky s hodnotami normovaného normálneho rozdelenia; - vie riešiť jednoduché úlohy vyžadujúce si použitie viacrozmerných rozdelení pravdepodobnosti - vie pri riešení úloh využiť centrálnu limitnú vetu a zákony veľkých čísel.	
Stručná osnova predmetu: 1. Základné pojmy pravdepodobnosti - náhodný pokus, priestor elementárnych výsledkov, pole náhodných udalostí, operácie s náhodnými udalosťami. Početnosť a relatívna početnosť náhodnej udalosti a pojem pravdepodobnosti. 2. Klasický a diskrétny pravdepodobnostný priestor. Geometrická pravdepodobnosť. 3. Kolmogorovov pravdepodobnostný priestor. Vlastnosti pravdepodobnosti - konečná aditívnosť, subtraktívnosť, polospojitosť zdola, polospojitosť zhora, pravdepodobnosť zjednotenia konečného počtu udalostí. 4. Podmienená pravdepodobnosť - vlastnosti podmienenej pravdepodobnosti, veta o úplnej pravdepodobnosti, Bayesova veta. 5. Nezávislosť náhodných udalostí a Bernoulliho schéma. 6. Náhodná premenná - pojem, definícia. Distribučná funkcia náhodnej premennej a jej vlastnosti.	

7. Diskrétné (alternatívne, binomické, Poissonovo) a spojité (rovnorné, normálne) náhodné premenné. Funkcia hustoty.
8. Stredná hodnota a disperzia náhodnej premennej
9. Normovaná náhodná premenná, normovanie náhodnej premennej. Tabelované hodnoty normovaného normálneho rozdelenia.
10. Náhodný vektor a jeho distribučná funkcia.
11. Nezávislosť náhodných premenných, stredná hodnota súčinu a disperzia súčtu nezávislých náhodných premenných.
12. Centrálné limitné vety.
13. Zákony veľkých čísel.

Odporúčaná literatúra:

LAMOŠ, F. Úvod do teórie pravdepodobnosti a matematickej štatistiky. 1979. Univerzita Komenského, Bratislava.

MARKECHOVÁ, D., TIRPÁKOVÁ, A., STEHLÍKOVÁ, B. 2011. Základy štatistiky pre pedagógov. FPV UKF v Nitre. ISBN 978-80-8094-899-3.

MARKECHOVÁ, D., STEHLÍKOVÁ, B., TIRPÁKOVÁ, A. 2011. Štatistické metódy a ich aplikácie. FPV UKF v Nitre. ISBN 978-80-8094-807-8.

VRÁBELOVÁ, M., MARKECHOVÁ, D. 2001. Pravdepodobnosť a štatistika. FPV UKF v Nitre.

ZVÁRA, K., ŠTĚPÁN, J. 2001. Pravděpodobnost a matematická štatistika. MATFYZPRESS, Praha.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

ABS	N
0.0	0.0

Vyučujúci: doc. Mgr. Ján Mačutek, PhD., RNDr. Veronika Bojdová, PhD.,

Dátum poslednej zmeny: 23.11.2021

Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021 Predmet nie je zaradený k schválenému študijnému programu.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KM/SPR1/22	Názov predmetu: Stochastické procesy 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Spôsob ukončenia predmetu: S Aktívna účasť na seminároch, vypracovanie zadaní domácich úloh (20 bodov), vypracovanie testu v priebehu semestra (20 bodov), ústna skúška (60 bodov). Celková záťaž študenta: 6 kreditov = 150 hodín (1 kredit = 25 hodín práce). 26 hodín účasť na prednáškach + 26 hodín účasť na seminároch (kontaktné hodiny) + 13 hodín príprava na semináre + 20 hodín riešenie domácich úloh + 65 hodín samoštúdium a príprava na skúšku a jej absolvovanie. Hodnotenie - úspešnosť A = 100 % - 90%, B = 89 % - 80 %, C = 79 % - 70 %, D = 69 % - 60 %, E = 59 % - 50 %, FX = 49 % - 0 % .	
Výsledky vzdelávania: Študent: - vie definovať homogénny Markovov reťazec s diskretným časom, jeho prechodovú funkciu a prechodovú maticu; - vie vytvoriť maticu prechodu Markovovho reťazca a predpovedať budúce stavy tohto procesu; - vie vypočítať stacionárne rozdelenie a rozdelenie náhodnej premennej po n-krokoch; - vie klasifikovať stavy Markovovho reťazca; - vie definovať stochastický skokový proces, čas zotrvania tohto procesu v stave x a jeho distribučnú funkciu; - dokáže odvodiť Kolmogorove diferenciálne systémy a vyriešiť ich; - použije teóriu Markovových skokových procesov pri riešení reálnych problémov.	
Stručná osnova predmetu: 1. Markovove reťazce. Definícia homogénneho Markovovho reťazca s diskretným časom, prechodová funkcia a prechodová matica Markovovho reťazca. Prechodová funkcia a prechodová matica Markovovho reťazca po $m > 1$ krokoch. Chapmanova – Kolmogorova rovnosť. Začiatkové a konečno-rozmerné rozdelenie Markovovho reťazca. 2. Absorbčné Markovove reťazce. Definícia absorbčného a prechodového stavu Markovovho reťazca, definícia absorbčného Markovovho reťazca. Kanonický tvar matice prechodu pre absorbčný reťazec.	

3. Vety platné pre absorbné Markovove reťazce. Veta o fundamentálnej matici absorbného Markovovho reťazca. Veta pre očakávaný počet krokov do absorpcie absorbného Markovovho reťazca. Veta o pravdepodobnostiach absorpcie pre absorbný Markovov reťazec.
4. Ergodické a regulárne Markovove reťazce. Definícia ergodického a regulárneho reťazca. Fundamentálna limitná veta pre regulárne reťazce.
5. Veta o fixovaných vektoroch matice prechodu regulárneho reťazca. Vety platné pre ergodické reťazce.
6. Stredná hodnota rekurentného času pre ergodické reťazce, priemerný čas prvého prechodu pre ergodické reťazce.
7. Stochastický skokový proces. Definícia stochastického skokového procesu, definícia času zotrvania tohto procesu v stave x , definícia jeho distribučnej funkcie. Prechodová funkcia a začiatkové rozdelenie stochastického skokového procesu.
8. Markovove skokové procesy. Definícia Markovovho skokového procesu. Chapmanova – Kolmogorova rovnosť pre Markovov skokový proces. Hustota rozdelenia času zotrvania Markovovho skokového procesu v stave x .
9. Kolmogorove systémy diferenciálnych rovníc. Definícia celkovej intenzity prechodu a čiastočných intenzít prechodu pre Markovov skokový proces. Kolmogorov retrospektívny a Kolmogorov prospektívny systém diferenciálnych rovníc.
10. Markovov skokový proces vzniku a zániku. Definícia Markovovho skokového procesu vzniku a zániku. Kolmogorov retrospektívny a Kolmogorov prospektívny systém pre Markovov skokový proces vzniku a zániku.
11. Prechodová funkcia pre dvojstavový Markovov skokový proces vzniku a zániku.
12. Poissonov proces. Definícia Poissonovho procesu. Prechodová funkcia pre Poissonov proces. Vety platné pre Poissonov proces.

Odporúčaná literatúra:

Krišťák, M.: Základy teórie stochastických procesov. Bratislava, 1998.
 Peško, Š.: Stochastické modely. Žilinská univerzita, 2002.
 Karlin, S. - Taylor, H. M.: A First course in stochastic processes. Academic Press, 1981.
 Dobrow, R. P.: Introduction to Stochastic Processes with R. Wiley, 2016.
 Mejlbro, L.: Stochastic Processes. BookBoon, 2012.
 Janková, K. - Kilianová, S. - Brunovský, P. - Bokes, P.: Markovove reťazce a ich aplikácie. Epos, 2014.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: doc. Mgr. Ján Mačutek, PhD., RNDr. Ľubomír Rybanský, PhD.,

Dátum poslednej zmeny: 30.11.2021

Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021 Predmet nie je zaradený k schválenému študijnému programu.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KM/TG/22	Názov predmetu: Teória grafov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Spôsob ukončenia predmetu: Absolvoval (A) Účasť študenta na prednáškach a seminároch a aktivita pri riešení úloh a v diskusiách k jednotlivým riešeným témam (20 bodov). Čiastkové testy počas semestra (40 b.). Vypracovanie seminárnej práce, zbierky programov a riešených úloh (40 b.). Celková záťaž študenta: 2 kredity = 50 hodín (1 kredit = 25 hodín práce) 26 hodín účasť na seminároch (kontaktné hodiny) + 12 hodín príprava na semináre + 12 hodín samoštúdium a príprava seminárnej práce. Hodnotenie: úspešnosť 100 % - 70% = Absolvoval, 69 % - 0 % = neudelený.	
Výsledky vzdelávania: Študent: - definuje základné pojmy teórie grafov a vysvetliť vzťahy medzi nimi; - rozlišuje rôzne reprezentácie grafu; - interpretuje vzťahy medzi jednotlivými pojmami teórie grafov; - analyzuje a reprezentuje reálnu situáciu pomocou grafov; - aplikuje grafové algoritmy na riešenie reálnych problémov; - samostatne rieši problémové úlohy z teórie grafov; - vytvorí programy realizujúce vybrané grafové algoritmy; - samostatne vyhľadáva relevantné literárne zdroje a pracovať s nimi; - adekvátne používa terminológiu teórie grafov v odbornej komunikácii; - aplikuje poznatky teórie grafov v praxi.	
Stručná osnova predmetu: 1. Základné pojmy teórie grafov. 2. Stupeň vrchola. Havlova-Hakimiho veta. 3. Graf binárnej relácie. 4. Prehľadávanie grafov do hĺbky a do šírky. Spôsoby reprezentácie grafu. 5. Súvislosť v grafe. Veta o počte sledov danej dĺžky medzi dvoma vrcholmi grafu. 6. Algoritmy na overenie súvislosti grafu. 7. Minimálna cesta v neohodnotených grafoch – algoritmus.	

8. Cesty a vzdialenosti v grafoch. Priemer a polomer grafu.
9. Minimálna cesta v ohodnotených grafoch – algoritmy.
10. Stromy a kostry. Algoritmy na nájdenie minimálnej a maximálnej kostry.
11. Eulerovské grafy, eulerovské ťahy. Veta o existencii uzavretého resp. otvoreného eulerovského ťahu. Problém čínskeho poštára a jeho riešenie.
12. Hamiltonovské grafy, niektoré postačujúce podmienky pre existenciu hamiltonovskej kružnice. Problém obchodného cestujúceho a jeho riešenie.
13. Farbenie grafov. Chromatické číslo. Algoritmus na zistenie chromatického čísla (chromatický polynóm). Konfliktové grafy a ich aplikácie.

Odporúčaná literatúra:

PALUMBÍNY, D. Základy teórie grafov. Nitra : UKF, 2014
 BOSÁK, J.: Grafy a ich aplikácie. Bratislava : Alfa, 1980
 CZIMMERMANN, P. Algebra a jej aplikácie v teórii grafov. Žilina : Edis, 2021
 ČULÍK, J., DOLEŽAL, V. FIEDLER, M.: Kombinatorická analýza v praxi. Praha : SNTL, 1967
 DEMEL, J.: Grafy. Praha : SNTL, 1989
 GROSS, J.L., Yellen, J. Graph Theory and Its Applications. New York : Chapman & Hall, 2006.
 KNOR, M. Kombinatorika a teória grafov I. Bratislava : Univerzita Komenského, 2000.
 KNOR, M., NIEPEL, L. Kombinatorika a teória grafov II. Bratislava : Univerzita Komenského, 2000.
 MATOUŠEK, J., NEŠETŘIL, J.: Kapitoly z diskretní matematiky. Karolinum, 2007
 NEČAS, J.: Grafy a jejich použití. Praha, 1978
 PLESNÍK, J.: Grafové algoritmy. Bratislava : Veda, 1987
 SEDLÁČEK, J.: Úvod do teorie grafu. Praha : Akademie, 1981

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

ABS	N
0.0	0.0

Vyučujúci: doc. PaedDr. Janka Medová, PhD., RNDr. Kitti Páleníková, PhD.,

Dátum poslednej zmeny: 18.11.2021

Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021 Predmet nie je zaradený k schválenému študijnému programu.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KM/TH/22	Názov predmetu: Teória hier
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Spôsob ukončenia predmetu: Priebežné hodnotenie (PH). Aktívna účasť na seminároch, vypracovanie seminárnej práce (20 bodov), vypracovanie písomného testu v priebehu semestra (20 bodov). Celková záťaž študenta: 2 kredity = 50 hodín (1 kredit = 25 hodín práce). 26 hodín účasť na seminároch (kontaktné hodiny) +13 hodín príprava na semináre + 11 vypracovanie seminárnej práce. Hodnotenie - úspešnosť A =100 % - 90%, B = 89 % - 80 %, C = 79 % - 70 %, D = 69 % - 60 %, E = 59 % - 50 %, FX = 49 % - 0 % .	
Výsledky vzdelávania: Študent: - vie definovať základné pojmy teórie hier a ovláda terminológiu teórie hier; - identifikuje rôzne typy hier a demonštruje ich na príkladoch; - vie vytvoriť maticu platieb a identifikovať množinu stratégií hráčov v aplikačných úlohách; - vie riešiť vybrané typy hier pomocou viacerých metód riešenia (metóda lineárneho programovania, simplexová metóda).	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do teórie hier, základné pojmy (hra v normálnom tvare, konečná, nekonečná, s konštantným resp. s nulovým súčtom, optimálna stratégia). 2. Hry dvoch hráčov s konečným súčtom, rovnovážna stratégia, sedlové body. Maticové hry (konečné hry dvoch hráčov s nulovým súčtom), veta o minimaxe, čisté a zmiešané stratégie. 3. Dominancia v maticových hrách, riešenie maticových hier pomocou eliminácie ostro dominovaných stratégií. 4. Grafická metóda riešenia pre maticové hry typu $2 \times n$, $m \times 2$. 5. Princíp indiferencie, veta o ekvilibriu. Nesingulárne maticové hry, diagonálne, trojuholníkové, symetrické hry a ich riešenia. 6. Riešenie maticovej hry metódami lineárneho programovania. 7. Riešenie maticovej hry simplexovou metódou. 8. Rozšírená forma hry, tvorba stromu hry, Kuhnov strom. 9. Redukcia rozšírenej formy hry na strategickú formu hry, prechod zo strategickej formy hry na rozšírenú formu hry. Hra s úplnou informáciou 10. Nekooperatívna teória hier, garančné platby a stratégie.	

11. Rovnovážne body a rovnovážne stratégie, existencia rovnovážnych bodov.
 12. Rovnovážne body v zmiešaných stratégiách v konečnej hre n hráčov. Nashovo ekvilibrium.

Odporúčaná literatúra:

Bonanno, G.: Game Theory. Create Space Independent Publishing Platform , 2018.
 Ferguson, T. S.: Game Theory. University of California at Los Angeles, 2006.
 Dostupné na stránke: <https://www.applied-financial-mathematics.de/sites/default/files/LN-Ferguson.pdf>
 Turnovec, F. - Chobot, M.: Teória hier. SPN, Bratislava, 1967.
 Turnovec, F. - Chobot, M. - Ulašín, V.: Teória hier a rozhodovania. Alfa, Bratislava, 1991.
 Pekár, J.: Teória hier. UK Bratislava, 2006.
 Peško, Š.: Teória hier. Žilinská univerzita, Žilina, 2004.
 Osborne, M.: An Intruduction to game Theory. Oxford U. Press, 2004.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
 slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 14

A	B	C	D	E	FX
14.29	28.57	14.29	14.29	21.43	7.14

Vyučujúci: doc. Mgr. Ján Mačutek, PhD., RNDr. Ľubomír Rybanský, PhD.,

Dátum poslednej zmeny: 27.05.2022

Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021Predmet nie je zaradený k schálenému študijnému programu.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KM/TP/22	Názov predmetu: Teória pravdepodobnosti
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 26 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Spôsob ukončenia predmetu : S Účasť študenta na prednáškach a cvičeniach, aktivita pri riešení príkladov (10 bodov). Testy počas semestra na cvičeniach (20 bodov). Písomka (35 bodov) a ústna skúška (35 bodov). Celková záťaž študenta: 5 kreditov = 125 hodín (1 kredit = 25 hodín práce) 26 hodín účasť na prednáškach + 13 hodín účasť na cvičeniach (kontaktné hodiny) +26 hodín príprava na cvičenia + 20 hodín samoštúdium + 40 hodín príprava na skúšku a jej absolvovanie Hodnotenie - úspešnosť A =100 % - 95%, B = 94 % - 90 %, C = 89 % - 85 %, D = 84 % -80 %, E = 79 % - 70 %, FX = 69 % - 0 %	
Výsledky vzdelávania: Študent: - vie definovať základné pojmy teórie pravdepodobnosti a vysvetliť vzťahy medzi nimi; - vie vysvetliť pojmy podmienená pravdepodobnosť a nezávislosť náhodných javov a aplikovať ich pri riešení úloh; - vie rozlišovať medzi diskretnými a spojitými pravdepodobnostnými modelmi; - vie definovať a vypočítať základné charakteristiky náhodných premenných; - dokáže zovšeobecniť základné vlastnosti jednorozmerných rozdelení pravdepodobnosti na viacrozmerné náhodné vektory; - dokáže aplikovať získané poznatky na riešenie reálnych problémov.	
Stručná osnova predmetu: 1. Základné pojmy pravdepodobnosti - náhodný pokus, priestor elementárnych výsledkov, pole náhodných udalostí, operácie s náhodnými udalosťami. Početnosť a relatívna početnosť náhodnej udalosti a pojem pravdepodobnosti. 2. Klasický a diskretný pravdepodobnostný priestor. Geometrická pravdepodobnosť. 3. Kolmogorovov pravdepodobnostný priestor. Vlastnosti pravdepodobnosti - konečná aditívnosť, subtraktívnosť, polospojitosť zdola, polospojitosť zhora, pravdepodobnosť zjednotenia konečného počtu udalostí. 4. Podmienená pravdepodobnosť - vlastnosti podmienenej pravdepodobnosti, veta o úplnej pravdepodobnosti, Bayesova veta.	

5. Nezávislosť náhodných udalostí a Bernoulliho schéma.
 6. Náhodná premenná - pojem, definícia. Distribučná funkcia náhodnej premennej a jej vlastnosti.
 7. Diskrétna náhodná premenná, rozdelenie - alternatívne, binomické, Poissonovo.
 8. Spojitá náhodná premenná, funkcia hustoty, rovnomerné a normálne rozdelenie.
 9. Stredná hodnota náhodnej premennej - diskrétnej, spojitej, vlastnosti strednej hodnoty.
 10. Disperzia náhodnej premennej - diskrétnej, spojitej, vlastnosti disperzie.
 11. Normovaná náhodná premenná, normovanie náhodnej premennej. Tabelované hodnoty normovaného normálneho rozdelenia.
 12. Náhodný vektor a jeho distribučná funkcia.
- Nezávislosť náhodných premenných, stredná hodnota súčinu a disperzia súčtu nezávislých náhodných premenných.

Odporúčaná literatúra:

LAMOŠ, F. Úvod do teórie pravdepodobnosti a matematickej štatistiky. 1979. Univerzita Komenského, Bratislava.

MARKECHOVÁ, D., TIRPÁKOVÁ, A., STEHLÍKOVÁ, B. 2011. Základy štatistiky pre pedagógov. FPV UKF v Nitre. ISBN 978-80-8094-899-3.

MARKECHOVÁ, D., STEHLÍKOVÁ, B., TIRPÁKOVÁ, A. 2011. Štatistické metódy a ich aplikácie. FPV UKF v Nitre. ISBN 978-80-8094-807-8.

VRÁBELOVÁ, M., MARKECHOVÁ, D. 2001. Pravdepodobnosť a štatistika. FPV UKF v Nitre.

ZVÁRA, K., ŠTĚPÁN, J. 2001. Pravděpodobnost a matematická štatistika. MATFYZPRESS, Praha.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 117

A	B	C	D	E	FX
33.33	24.79	15.38	15.38	5.13	5.98

Vyučujúci: doc. Mgr. Ján Mačutek, PhD., RNDr. Veronika Bojdová, PhD.,

Dátum poslednej zmeny: 18.11.2021

Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021 Predmet nie je zaradený k schválenému študijnému programu.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KM/TS/22	Názov predmetu: Teória spoľahlivosti
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Spôsob ukončenia predmetu : A Účasť študenta na seminároch a aktivita pri riešení úloh (10 bodov). Vypracovanie predložených zadanií (90 bodov). Celková záťaž študenta: 3 kredity = 75 hodín (1 kredit = 25 hodín práce) prosím, rozpisat' 26 hodín účasť na seminároch (kontaktné hodiny) +13 hodín príprava na semináre + 20 hodín samoštúdium + 16 hodín vypracovanie predložených zadanií a jej ohodnotenie Hodnotenie: Absolvoval 100% - 70% , Neudelený 69% - 0%	
Výsledky vzdelávania: Študent: - vie definovať a interpretovať základné pojmy teórie spoľahlivosti; - vie navrhnúť pravdepodobnostné modely vhodné na analýzu reálnych problémov; - vie klasifikovať modely podľa základných spoľahlivostných charakteristík; - vie analyzovať funkciu štruktúry systému; - vie vyhodnotiť dôležitosť komponentov systému podľa rôznych kritérií; - vie modelovať systémy s nezávislými komponentmi; - vie aproximovať systémy so závislými komponentmi.	
Stručná osnova predmetu: 1. Motivácia – reálne problémy, ktoré rieši teória spoľahlivosti. Definícia základných pojmov. 2. Exponenciálne rozdelenia ako najjednoduchší model v teórii spoľahlivosti. 3. Zovšeobecnenia exponenciálneho rozdelenia (gama rozdelenie, Weibullovo rozdelenie) a ich vlastnosti. 4. Triedy rozdelení, ktoré sa používajú ako modely v teórii spoľahlivosti. 5. Funkcia štruktúry systému a jej vlastnosti. 6. Sériové a paralelné štruktúry. 7. Rezy a cesty s štruktúrach. 8. Birnbaumova miera štruktúrálnej dôležitosti. 9. Systémy s nezávislými komponentmi. 10. Miery dôležitosti komponentov v systéme (podľa Birnbauma a podľa potenciálu zlepšenia).	

11. Miery dôležitosti komponentov v systéme (podľa redukcie rizika, zvýšenia rizika a kritickej dôležitosti). 12. Miery dôležitosti komponentov v systéme (podľa potenciálu zlepšenia a podľa definície Fussella a Veselyho). 13. Modely pre systémy so závislými komponentmi (odmocninová metóda, beta faktor).					
Odporúčaná literatúra: BIGOŠ, P. – FALTINOVÁ, E. 2011. Spoľahlivosť technických systémov. Košice, TU. RAUSAND, M. – HØYLAND, A. 2004. Reliability Theory. Models, Statistical Methods, and Applications. Hoboken (NJ) : Wiley. SCHNEEWEISS, W. 1980. Teória spoľahlivosti. Bratislava : Alfa.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0					
A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. Mgr. Ján Mačutek, PhD., RNDr. Ľubomír Rybanský, PhD.,					
Dátum poslednej zmeny: 19.11.2021					
Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021Predmet nie je zaradený k schválenému študijnému programu.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: UEM/TMP/22	Názov predmetu: Tvorba a manažment projektov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 13 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4., 6.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celková záťaž študenta: 100 hodín Prednáška 13 hodín + seminár 13 hodín+ príprava na prednášku 13 hodín + príprava na seminár 13 hodín + príprava seminárnej práce a prezentácie 24 hodín + 24 hodín samoštúdium a príprava na záverečné hodnotenie a jeho absolvovanie. Podmienky: Aktívna účasť na prednáškach a seminároch a aktivita v diskusiách k jednotlivým riešeným témam. V priebehu semestra vypracuje študent v tíme projekt podľa zadania vyučujúceho a prezentuje ho na seminári (50%). Na konci semestra študent absolvuje záverečný test (50%). Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa v celkovom hodnotení menej ako 65%. Hodnotenie: A =100 % - 94%, B = 93 % - 87 %, C = 86 % - 80 %, D = 79% -73 %, E = 72% - 65 %, FX = 64 % - 0 % . Spôsob ukončenia: priebežné hodnotenie (PH)	
Výsledky vzdelávania: • Študent porozumie teoretickým princípom tvorby projektov a dokáže aplikovať naučené vedomosti o projektovej činnosti do komplexného projektu. • Študent vie na základe teoretických vedomostí navrhnuť základnú myšlienku projektu a spracovať jednotlivé súčasti projektu. • Študent si pamätá základné princípy tvorby projektov a zároveň porozumie jednotlivým princípom riadenia projektového tímu. • Študent pochopí a vie zdôvodniť jednotlivé etapy spracovania projektu. • Študent rieši v tíme projektové zadanie, jeho výsledky prezentuje pred študentmi, v rámci diskusie obhajuje svoje názory a postoje a konfrontuje ich s ostatnými študentmi.	
Stručná osnova predmetu: • Základné pojmy - projekt, charakteristické znaky projektu, projektová činnosť a jej znaky, kategórie projektov). • Projektový zámer - idea, logistika, štruktúra, dopad, metodológia • Jednotlivé fázy tvorby projektu. • Faktory úspechu a neúspechu projektu. • Manažment projektového cyklu. • Hodnotiace metódy a nástroje pre PCM.	

- Manažment v projekčnej činnosti.
- Zásady úspešného riadenia projektového tímu.
- Podstata plánovania v procese tvorby projektov.
- Organizovanie projektového tímu – zásady, štruktúra organizačného procesu
- Komunikácia v projektovom tíme – štýly vedenia ľudí, štádia projektovej skupiny
- Monitorovanie projektovej činnosti
- Kontrola projektovej činnosti

Odporúčaná literatúra:

Vzdelávací kurz <https://edu.ukf.sk/>

FILÁ M., PAPCUNOVÁ, V. 2018. Projektový manažment - teória a prax projektov EŠIF. Nitra: UKF, 158 s. ISBN 978-80-558-1270-0.

KRCHOVÁ, A. 2019. Praktický projektový manažment. Bratislava: Wolters Kluwer. ISBN 978-80-759-8466-1

KŘIVÁNEK, M. 2019. Dynamické vedení a řízení projektů. Systémovým myšlením k úspěšným projektům. Praha: Grada. 208 s. ISBN 978-80-271-0408-6

ŠOCHOVÁ, Z., KUNCE, E. 2019. Agilní metody řízení projektů. Computer Press. 168 s. ISBN 978-80-251-4961-4

KOLEKTÍV AUTOROV. 2018. Príručka pre projektového manažéra so zameraním na dotácie. Ako vypracovať a zrealizovať projekt vlastnými silami. Vydavateľstvo Gemini Gropu, 260 s. ISBN 978-80-972-9570-7

WARD, G.C.F. 2018. Effective Project Management. John Wiley & Sons. 480 s. ISBN 978-11-194-6944-5

VŠETEČKA, P. 2017. Projektové myslenie - sprievodca súborom znalostí. A Guide to the Project thinking Body of Knowledge. Vydavateľstvo Petr Všeček, 512 s. ISBN 978-80-971-9821-3

KERZNER, H. 2017. Project Management Case Studies. John Wiley & Sons. 816 s. ISBN 978-11-193-8597-4

DVOŘÁK, D., MAREČEK, M. 2017. Project Portfolio Management. Computer Press, 304 s.

LESTER, A. 2017. Project Management, Planning and Control. Elsevier Books, 650 s. ISBN 00-810-2020-1

KERZNER, H. 2017. Project Management Metrics, KPIs, and Dashboards. John Wiley & Sons. 448 s. ISBN 978-11-194-2728-5

DOLEŽAL, J. 2016. Projektový management . Komplexně, prakticky a podle světových standardů. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5620-2

SVOZILOVÁ, A. 2016. Projektový management. Systémový přístup k řízení projektů. Praha: Grada, 424 s. ISBN 978-80-271-0075-0

DOLEŽAL, J., KRÁTKY, J. 2016. Projektový management v praxi. Naučte se řídit projekty! Praha: Grada, 176 s. ISBN 978-80-247-5693-6

DOSKOČIL, R. 2014. Metody, techniky a nástroje řízení projektů. Akademické nakladatelství CERM, 166 s. ISBN 978-80-720-486-32

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 250

A	B	C	D	E	FX
79.2	16.0	0.4	0.0	0.0	4.4

Vyučujúci: doc. Ing. Viera Papcunová, PhD.,
Dátum poslednej zmeny: 25.05.2022
Schválil : Dátum schválenia: 10.11.2021Predmet nie je zaradený k schálenému študijnému programu.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KM/TMD/22	Názov predmetu: Tvorba matematických dokumentov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Spôsob ukončenia predmetu: Absolvoval (A). Účasť študenta na prednáškach a seminároch, aktivita pri riešení úloh a v diskusiách k jednotlivým riešeným témam (20 bodov). Vypracovanie seminárnej práce (80 b.). Celková záťaž študenta: 2 kredity = 50 hodín (1 kredit = 25 hodín práce) 26 hodín účasť na seminároch (kontaktné hodiny) + 6 hodín príprava na semináre + 18 hodín samoštúdium a príprava seminárnej práce. Hodnotenie: úspešnosť 100 % - 70% = Absolvoval, 69 % - 0 % = neudelený.	
Výsledky vzdelávania: 1. Úvod do typografie. Fonty. 2. Norma na tvorbu matematických dokumentov 3. Základné princípy práce so systémom TeX. 4. Príprava textov v LaTeXu. Rôzne štýly ako vedecký článok, učebnica, monografia atď. 5. Prostredia v LaTeXu. 6. Balíky a štýly strán. 7. Písanie matematických výrazov v AMSTeXu. 8. Tabuľky a matice v LaTeXu. 9. Konštrukcia obrázkov využitím nástrojov LaTeXu. 10. Príprava, spracovanie a vkladanie obrázkov z iných grafických editorov a matematických softvérov. 11. Zoznam použitej literatúry a BibTex. 12. Úvod do MathML. 13. Tvorba prezentácií v LaTeXu (dokumenty tried slides, beamer).	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do typografie. Fonty. 2. Norma na tvorbu matematických dokumentov 3. Základné princípy práce so systémom TeX. 4. Príprava textov v LaTeXu. Rôzne štýly ako vedecký článok, učebnica, monografia atď. 5. Prostredia v LaTeXu.	

6. Balíky a štýly strán. 7. Písanie matematických výrazov v AMSTeXu. 8. Tabuľky a matice v LaTeXu. 9. Konštrukcia obrázkov využitím nástrojov LaTeXu. 10. Príprava, spracovanie a vkladanie obrázkov z iných grafických editorov a matematických softvérov. 11. Zoznam použitej literatúry a BibTex. 12. Úvod do MathML. 13. Tvorba prezentácií v LaTeXu (dokumenty tried slides, beamer).	
Odporúčaná literatúra: KOPKA, H., DALY, P.W.: LaTeX. Kompletní pruvodce. ComputerPress, 2004 OETIKER, T. a kol.: Ne příliš stručný úvod do systému LaTeX 2e, GNU Public Licence, 2007 OLŠÁK, P.: TeX pro pragmatiky. Brno : CSTUG, 2016 SATRAPA, P. LaTeX pro pragmatiky. 2011	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 5	
ABS	N
100.0	0.0
Vyučujúci: doc. PaedDr. Janka Medová, PhD., doc. RNDr. Dušan Vallo, PhD.,	
Dátum poslednej zmeny: 18.11.2021	
Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021 Predmet nie je zaradený k schválenému študijnému programu.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KM/VKG/22	Názov predmetu: Vybrané kapitoly z geometrie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť študenta na seminároch. Dva písomné testy v priebehu semestra (úspešnosť každého testu musí byť min. 70 %). Spôsob ukončenia: priebežné hodnotenie. Celková záťaž študenta: 3 kredity = 75 hodín. 26 hodín účasť na seminároch (kontaktné hodiny) + 26 hodín príprava na semináre + 23 hodín samoštúdium a príprava na písomné testy a ich absolvovanie. Hodnotenie - úspešnosť A = 100 % - 95%, B = 94 % - 90 %, C = 89 % - 85 %, D = 84 % - 80 %, E = 79 % - 70 %, FX = 69 % - 0 % .	
Výsledky vzdelávania: Študent: - vie správne interpretovať získané geometrické poznatky zo sekundárneho matematického vzdelávania; - používa správnu matematickú terminológiu; - aplikuje teoretické poznatky v riešení úloh súvisiacich s vybranými kapitolami z geometrie podľa osnovy predmetu; - vie samostatne vyhľadávať relevantné informácie (z učebníc matematiky, z rôznych didaktických materiálov, ...) a vie s nimi následne pracovať.	
Stručná osnova predmetu: 1. Pytagorova veta. Euklidove vety. 2. Goniometria pravouhlého trojuholníka. 3. Zhodnosť a podobnosť trojuholníkov. 4. Zhodné zobrazenia v rovine. 5. Podobné zobrazenia v rovine. 6. Konštrukčné úlohy s využitím metódy geometrických zobrazení v rovine. 7. Konštrukčné úlohy s využitím metódy množín bodov daných vlastností v rovine. 8. Povrchy a objemy hranatých telies. 9. Povrchy a objemy oblých telies.	
Odporúčaná literatúra: BOUCNÍK, P. a kol. 2006. Zmaturuj z matematiky 2. Brno: Didaktis. ISBN 80-7358-051-9.	

BURJAN, V. a kol. 2002. Prehľad matematiky pre žiakov stredných škôl. Martin: Alfaprint.
 ČERMÁK, P., ČERVINKOVÁ, P. 2004. Zmaturuj z matematiky. Bratislava: Didaktis
 VIDERMANOVÁ, K. a kol. 2013. Základy matematiky 1. Nitra: FPV UKF. ISBN 978-80-558-0440-8.
 PÁLENÍKOVÁ, K. a kol. 2020. Základy matematiky 2. Nitra: FPV UKF. ISBN 978-80-558-1606-7.
 ŠEDIVÝ, O. a kol. 2013. Vybrané kapitoly z didaktiky matematiky. Nitra: FPV UKF. ISBN 978-80-558-0438-5.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
 slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: doc. RNDr. Mária Kmeťová, PhD., doc. PaedDr. Lucia Rumanová, PhD., PaedDr. Júlia Záhorská, PhD.,

Dátum poslednej zmeny: 15.11.2021

Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021 Predmet nie je zaradený k schválenému študijnému programu.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KI/ VZAM/22	Názov predmetu: Výpočtová zložitosť algoritmov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4., 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celková záťaž študenta: 100 hodín. Z toho: prednášky - 26 hodín, domáca príprava - 74 hodín. Podmienky absolvovania: Aktívna účasť na prednáškach, riešenie domácich úloh v e-kurze, absolvovanie priebežného testu z určovania výpočtovej zložitosti v e-kurze, odovzdanie programátorského zadania v e-kurze, záverečný test prezenčne na poslednej prednáške. Hodnotenie: A = 100 % - 95%, B = 94 % - 90 %, C = 89 % - 85 %, D = 84 % -80 %, E = 79 % - 70 %, FX = 69 % - 0 %	
Výsledky vzdelávania: Znalosti: - algoritmizácia úloh - algoritmy na riešenie klasických problémov - výpočtová zložitosť Zručnosti: - zhodnotenie a navrhnutie algoritmu pre riešenie konkrétnej zadanej úlohy - analyzovanie riešenia a určovanie výpočtovej zložitosti - kritické riešenie problémov - analytické myslenie Výsledky vzdelávania: - Študent pozná a rozumie základným pojmom z výpočtovej zložitosti. - Študent je zručný v určovaní výpočtovej zložitosti algoritmov. - Študent pozná univerzálne programovacie metódy na tvorbu efektívnych algoritmov a vie ich aplikovať pri riešení algoritmických problémov. - Študent má poznatky o príslušnosti problémov do tried zložitosti a o existencii algoritmicky neriešiteľných problémov. - Študent vie uviesť príklady problémov z jednotlivých tried zložitosti a vysvetliť ich príslušnosť do danej kategórie.	
Stručná osnova predmetu: 1. Pojem výpočtovej zložitosti algoritmu, časová, pamäťová, najhorší prípad, priemerný prípad. Určovanie časovej výpočtovej zložitosti algoritmu.	

2. Asymptotická horná a dolná hranica funkcie zložitosti.
- domáca príprava: štúdium materiálov z prednášky v e-learningovom kurze, riešenie úloh v e-learningovom kurze (4 hod.)
3. Triediace algoritmy a ich výpočtová zložitosť: bubblesort a quicksort, mergesort.
- domáca príprava: štúdium materiálov z prednášky v e-learningovom kurze, riešenie úloh v e-learningovom kurze (4 hod.)
4. Triediace algoritmy a ich výpočtová zložitosť: selectsort a heapsort, insertsort. Pojem výpočtovej zložitosti problému.
- domáca príprava: štúdium materiálov z prednášky v e-learningovom kurze, priebežný test z určovania výpočtovej zložitosti (12 hod.)
5. Metóda riešenia problémov rozdeľuj a panuj. Strassenov algoritmus na násobenie matic a jeho výpočtová zložitosť.
- domáca príprava: štúdium materiálov z prednášky v e-learningovom kurze, riešenie úloh v e-learningovom kurze (4 hod.)
6. Metóda riešenia problémov dynamické programovanie - zhora nadol, zdola nahor. Výpočet kombinačného čísla, problém batoha, problém najkratšej cesty v grafe.
- domáca príprava: štúdium materiálov z prednášky v e-learningovom kurze, riešenie úloh v e-learningovom kurze (4 hod.)
7. Prehľadavacie metódy riešenia problémov, backtracking, metóda vetiev a medzí.
- domáca príprava: štúdium materiálov z prednášky v e-learningovom kurze, riešenie úloh v e-learningovom kurze (4 hod.)
8. Pažravé (greedy) algoritmy. Problém mincovka, nájdenie minimálnej kostry grafu.
- domáca príprava: štúdium materiálov z prednášky v e-learningovom kurze, riešenie úloh v e-learningovom kurze, práca na programátorskom zadaní (9 hod.)
9. Triedy zložitosti P, NP.
- domáca príprava: štúdium materiálov z prednášky v e-learningovom kurze, riešenie úloh v e-learningovom kurze, práca na programátorskom zadaní (9 hod.)
10. Trieda zložitosti NPC, príklady problémov z triedy NPC.
- domáca príprava: štúdium materiálov z prednášky v e-learningovom kurze, riešenie úloh v e-learningovom kurze (4 hod.)
11. Hierarchia tried zložitosti, algoritmicky neriešiteľné problémy, efektívna riešiteľnosť problémov.
- domáca príprava: štúdium materiálov z prednášky v e-learningovom kurze, riešenie úloh v e-learningovom kurze (4 hod.)
12. Metódy riešenia ťažkých algoritmických problémov - pravdepodobnostné algoritmy typu Monte Carlo, Las Vegas.
- domáca príprava: štúdium materiálov z prednášky v e-learningovom kurze, riešenie úloh v e-learningovom kurze (4 hod.)
13. Test.
- domáca príprava: Príprava na test. (12 hod.)

Odporúčaná literatúra:

e-learningový kurz

FPV/KI/VZA Výpočtová zložitosť algoritmov <https://edu.ukf.sk/course/view.php?id=645>
učebnice

Sedgewick, R.: Algoritmy v C. Praha : Softpress, 2003

Sedgewick, R. - Flajolet, P.: An Introduction to Analysis of Algorithms. Addison-Wesley, 2013

Laaksonen, A.: Guide to Competitive Programming. Springer, 2017

Hromkovič, J.: Sedem divov informatiky. Verbum, 2012

Hynek, J.: Genetické algoritmy a genetické programování. Grada, 2008

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 943					
A	B	C	D	E	FX
18.35	16.76	21.31	18.03	21.95	3.61
Vyučujúci: doc. RNDr. Gabriela Lovászová, PhD.,					
Dátum poslednej zmeny: 23.01.2022					
Schválil : Dátum schválenia: 25.11.2021Predmet nie je zaradený k schálenému študijnému programu.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: UEM/ZM/22	Názov predmetu: Základy manažmentu
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celková záťaž študenta: 100 hodín 26 hodín účasť na prednáškach + 26 hodín príprava na prednášku + vypracovanie zadaných úloh 18 hodín + 30 hodín samoštúdium a príprava na záverečné hodnotenie a jeho absolvovanie. Podmienky: Aktívna účasť na prednáškach a aktivita v diskusiách k jednotlivým riešeným témam (10 %). V priebehu semestra študent vypracuje zadané úlohy (40 %). Na konci semestra študent absolvuje záverečný test (50 %). Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa v celkovom hodnotení menej ako 65 %. Hodnotenie: A =100 % - 94%, B = 93 % - 87 %, C = 86 % - 80 %, D = 79 % -73 %, E = 72 % - 65 %, FX = 64 % - 0 % . Spôsob ukončenia: priebežné hodnotenie (PH)	
Výsledky vzdelávania: Študent vie definovať základné pojmy z oblasti manažmentu, vrátane toho, akými schopnosťami by mal dobrý manažér po osobnostnej aj odbornej stránke disponovať. Vie vysvetliť význam plánovania, organizovania, ovplyvňovania a kontrolovania v podniku a tiež ďalších činností ako tímovej práce, delegovaniu a podobne. Študent vie aplikovať naučené vedomosti v praxi napr. pri zostavovaní podnikateľského plánu, pri delegovaní úloh, motivácii, vedení ľudí či komunikácii, ktorým sa žiadny manažér nevyhne. Súčasne ovláda základné postupy pri príprave a vedení porád a iných stretnutí.	
Stručná osnova predmetu: • Charakteristika základných pojmov – manažment, funkcie manažmentu, úrovne podnikového manažmentu, manažér a jeho osobnosť. • Plánovanie v organizácii – plánovanie a jeho význam, druhy plánovania, proces plánovania, podnikateľský plán. • Organizovanie v organizácii – organizovanie a jeho cieľ, organizačné štruktúry. • Delegovanie – delegovanie a jeho výhody, kreatívne delegovanie úloh. • Ovplyvňovanie a ovplyvňovacie činnosti, faktory ovplyvňujúce pracovný výkon. • Vedenie ľudí, štýly vedenia. • Motivácia – motivácia, motivátory, vplyv motivácie na pracovnú výkonnosť, pravidlá pozitívnej motivácie.	

- Komunikácia – komunikačný proces, typy komunikácie, formy komunikácie, aktívne počúvanie, chyby manažérov v komunikácii, spätná väzba v komunikácii.
- Kontrola – kontrola a jej význam, kontrolný proces, typy kontroly, problémy spojené s kontrolou.
- Organizácia schôdzí, porád, stretnutí – príprava a vedenie porád.

Odporúčaná literatúra:

VZDELÁVACÍ KURZ: <https://edu.ukf.sk/>

KORENKOVÁ, M. 2014. Základy manažmentu. Nitra: UKF. ISBN 978-80-558-0582-5

VEBER, J. 2021. Management. Ekopress. ISBN 978-80-8786-569-9

SEEMANN, P. 2021. Psychológia v práci manažéra. Edis. ISBN 978-80-5541-774-5

ZLÁMAL, J. – BELLOVÁ, J. – BAČÍK, P. 2016. Management: Základy managementu.

Computer Media. ISBN 978-80-7402-173-2

JÍLEK, D. 2020. Manažer jako druhé řemeslo. Powerprint. ISBN 978-80-7568-252-9

GRUBER, D. 2020. Zlatá kniha komunikace. Gruber TDP. ISBN 978-80-8562-497-7

KOŠIČIAROVÁ, I. 2017. Manažment obchodnej spoločnosti. Key publishing. ISBN 978-80-7418-276-1

PRUKNER, V. – NOVÁK, J. 2019. Základy managementu. Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-2445-615-7

LEPILOVÁ, K. 2009. Přesvědčivá komunikace manažera. Brno: Computer Press, a.s. ISBN 978-80-251-2147-4

ARMSTRONG, M. - STEPHENS, T. 2008. Management a leadership. Praha: Grada Publishing

BLANCHARD, K. – LORBER, R. 2018. Minutový manažer v praxi. Dobrovský, s.r.o. ISBN 978-80-7390-081-6

MCCONNON, S. – MCCONNON, M. 2009. Jak řešit konflikty na pracovišti. Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN 978-80-247-3003-5

KORDA, P. 2011. Zlatá pravidla obchodního vyjednávání. Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN 978-80-247-3752-2

PORVAZNÍK, J. 2010. Celostný manažment. Bratislava: Iris

MAJTÁN, M. A KOL. 2009. Manažment. Bratislava: Sprint

KOONTZ, H. – WEIHRICH, H. 2008. Management. Praha: Victoria Publishing.

VEBER, J. A KOL. 2004. Management – základy, prosperita, globalizácia. Management Press

ARMSTRONG, M: 2003. Řízení lidských zdrojů. Praha: Grada

BĚLOHLÁVEK, F. – KOŠTAN, P. – ŠULEŘ, O. 2001. Management. Rubico.

ČASOPISY: Manažér, Moderní řízení, ...

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 935

A	B	C	D	E	FX
35.94	26.52	16.9	11.44	3.96	5.24

Vyučujúci: Ing. Marcela Korenková, PhD.,

Dátum poslednej zmeny: 25.05.2022

Schválil : Dátum schválenia: 11.11.2021 Predmet nie je zaradený k schválenému študijnému programu.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: UEM/ZMA/22	Názov predmetu: Základy marketingu
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 13 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celková záťaž študenta: 100 hodín 26 hodín účasť na prednáškach a cvičeniach + 26 hodín príprava na prednášky a cvičenia + vypracovanie zadaných úloh 18 hodín + 30 hodín samoštúdium a príprava na záverečné hodnotenie a jeho absolvovanie. Podmienky: Aktívna účasť na prednáškach a cvičeniach a súčasne aktivita v diskusiách k jednotlivým riešeným témam (10 %). V priebehu semestra študent vypracuje zadané úlohy (40 %). Na konci semestra študent absolvuje záverečný test (50 %). Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa v celkovom hodnotení menej ako 65 %. Hodnotenie: A =100 % - 94%, B = 93 % - 87 %, C = 86 % - 80 %, D = 79 % -73 %, E = 72 % - 65 %, FX = 64 % - 0 % . Spôsob ukončenia: priebežné hodnotenie (PH)	
Výsledky vzdelávania: Študent vie definovať základné pojmy súvisiace s marketingovými aktivitami podniku. Ovláda jednotlivé marketingové koncepcie a vie pomenovať jednotlivé faktory, ktoré ovplyvňujú fungovanie podniku. Chápe význam marketingového plánovania v podniku a vie vysvetliť základné prvky marketingového mixu či už pri poskytovaní výrobku alebo služby (4P, 4C, 7P). Vie identifikovať kľúčové vlastnosti produktu, vysvetliť význam vhodne stanovenej ceny produktu. Súčasne vie pomenovať, aké faktory majú vplyv na rozhodovanie o cenách, ovláda jednotlivé cenové stratégie a nástroje. Študent vie vysvetliť význam distribúcie a aj marketingovej komunikácie podniku, jednotlivé distribučné stratégie. Súčasne vie vysvetliť nielen základné, ale aj modernejšie nástroje komunikácie firiem s okolím. Na základe poskytnutých praktických návodov vie študent aplikovať jednotlivé marketingové nástroje v praxi.	
Stručná osnova predmetu: • Podstata marketingu, základné pojmy, marketingové koncepcie. • Marketingové prostredie podniku (mikroprostredie, makroprostredie). • Analýza trhu - analýza zákazníka, analýza konkurencie. • Marketingové plánovanie. • Marketingový mix z pohľadu firmy, zákazníka, marketingový mix pri službách.	

- Produkt a jeho úroveň, životný cyklus produktu, vlastnosti produktu - kvalita, dizajn, obal, značka a ochranná známka.
- Cena a jej význam, faktory rozhodovania o cenách, tvorba cien a cenové stratégie, nástroje cenovej politiky.
- Podstata a význam distribúcie, distribučné cesty (priame, nepriame), distribučné stratégie, logistika distribúcie.
- Marketingová komunikácia a jej význam, základné nástroje propagácie - reklama, podpora predaja, práca s verejnosťou, osobný predaj, priamy marketing, modernejšie nástroje propagácie.

Odporúčaná literatúra:

VZDELÁVACÍ KURZ: <https://edu.ukf.sk/>

KITA, J. 2017. Marketing. Bratislava: Wolters Kluwer. ISBN 978-80-8168-550-7

KARLÍČEK, M. a kol. 2018. Základy marketingu. Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN 978-80-247-5869-5

DIB, A. 2020. Marketingový plán na jednu stránku. Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN 978-80-271-2591-3

ARMSTRONG, M. 2020. Sestavte dobrý marketingový plán. Lingea. ISBN 978-80-7508-624-2

KOLEKTÍV AUTOROV. 2021. Uspejte v online. Lion Communications Slovakia. ISBN 978-80-9736-940-8

SABOLOVÁ, A. – KACERA, N. – NAGYOVÁ, P. 2021. Marketing v praxi. Levosphere. ISBN 978-80-9739-290-1

FENDEKOVÁ, E. – KUFELOVÁ, I. 2020. Ceny a cenové rozhodovanie. Bratislava: Wolters Kluwer. ISBN 978-80-7598-943-7

GODIN, S. 2021. Toto je marketing. Lindeni. ISBN 978-80-5662-317-6

DIB, A. 2020. Takto sa robí marketing. Motýľ. ISBN 978-80-8164-218-0

KOUDELKA, J. 2018. Spotřebitelé a marketing. Praha: C.H. Beck. ISBN 978-80-7400-693-7

PŘIKRYLOVÁ a kol. 2019. Moderní marketingová komunikace. Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN 978-80-271-0787-2

JANOUGH, V. 2020. Internetový marketing. Computer Press. ISBN 978-80-2514-311-7

MCDONALD, M., WILSON, H. 2012. Marketingový plán. Brno: BizBooks. ISBN 978-80-265-0014-8

HAMMOND, R. 2012. Chytře vedená prodejna. Jak mén více zákazníků a větší tržby. Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN 978-80-247-4162-8

KOTLER, P. - ARMSTRONG, G.: 2007. Marketing, Praha: Grada Publishing, a.s.

FORET, M.: 2006. Marketingová komunikace, Brno: Computer Press

KOTLER, P.: 2007. Moderní marketing, Praha: Grada Publishing, a.s.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 771

A	B	C	D	E	FX
33.46	18.94	20.62	14.14	11.41	1.43

Vyučujúci: Ing. Marcela Korenková, PhD.,

Dátum poslednej zmeny: 25.05.2022

Schválil : Dátum schválenia: 11.11.2021Predmet nie je zaradený k schálenému študijnému programu.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KM/ZMA/22	Názov predmetu: Základy matematickej analýzy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Spôsob ukončenia predmetu: skúška. Aktívna účasť študenta na seminároch (10 bodov). Písomná časť skúšky (50 b) + ústna skúška (40 bodov). Celková záťaž študenta: 3 kredity = 75 hodín 26 hodín účasť na seminároch (kontaktné hodiny) + 13 hodín príprava na semináre + 36 hodín samoštúdium a príprava na skúšku. Hodnotenie - úspešnosť A =100 % - 90%, B = 89 % - 80 %, C = 79 % - 70 %, D = 69 % -60 %, E = 59 % - 50 %, FX = 49 % - 0 % .	
Výsledky vzdelávania: Študent: - vie definovať základné pojmy funkcia, postupnosť, limita, číselný rad; - vie identifikovať rôzne typy funkcií a ich vlastnosti; - vie odvodiť vzťahy potrebné pre počítanie s uvedenými objektami; - vie dokázať základné vety z oblasti teórie limit; - vie aplikovať poznatky pri výpočte rôznych typov rovníc a limit postupností i funkcií.	
Stručná osnova predmetu: 1. Reálne čísla, supremum a infimum množiny. 2. Funkcie – lineárne, kvadratické, mocninové. 3. Funkcie – exponenciálne, logaritmické. 4. Funkcie – goniometrické, cyklometrické; neelementárne. 5. Postupnosti. 6. Limita postupnosti. 7. Vety o limitách postupnosti. 8. Číslo e. 9. Číselné rady. 10. Kritériá konverencie. 11. Limita funkcie. 12. Vety o limitách funkcie. 13. Výpočet limit	

Odporúčaná literatúra:

Varga: Úvod do diferenciálneho počtu, UKF Nitra, 2015
Vrábel, Šedivý, Fulier: Matematická analýza I, PF Nitra, 1983
Fulier, Vrábel: Diferenciálny počet, UKF Nitra, 1997
Varga: Limita funkcie, Brno, 2009
Budinský, B., Charvát, J.: Matematika I, Praha: SNTL/Alfa, 1987
Knichal, V. a kol.: Matematika I, Praha: SNTL/SVTL, 1965
Kluvánek, I., Mišík, L., Švec, M.: Matematika I, Bratislava: SVTL, 1959
Jirásek, F. a kol.: Sbíрка řešených příkladů z matematiky I, Praha, SNTL, 1979
Eliáš, J., Horváth, J., Kajan, J.: Zbierka úloh z vyššej matematiky 2, Bratislava, Alfa, 1966
Piskunov, N. S.: Differencial'noje i integral'noje isčislenija, Moskva: GITTL, 1957
Barton, R. a kol.: Preparing for the calculus AP,
Kudrjavcev, L. D. a kol.: Sbornik zadač po matematičeskomu analizu 1, Moskva: FIZMATLIT, 2003
<https://edu.ukf.sk/course/view.php?id=555>

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: PaedDr. Marek Varga, PhD., PaedDr. Júlia Záhorská, PhD.,

Dátum poslednej zmeny: 30.11.2021

Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021Predmet nie je zaradený k schálenému študijnému programu.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KM/ZM/22	Názov predmetu: Základy matematiky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 2..	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť študenta na seminároch. Päť seminárnych prác (50 bodov). Pre úspešné ukončenie predmetu je potrebné získať minimálne 35 bodov. Spôsob ukončenia predmetu: Absolvoval (A). Celková záťaž študenta: 2 kredity = 50 hodín 26 hodín účasť na seminároch (kontaktné hodiny) + 14 hodín domáca príprava študenta na vyučovanie + 10 hodín príprava seminárnych prác. Hodnotenie – úspešnosť: absolvoval 100 % - 70%, neudelený 69 % - 0 %	
Výsledky vzdelávania: Študent: - vie používať správnu matematickú terminológiu v odbornej komunikácii; - vie aplikovať teoretické poznatky do riešenia matematických úloh podľa osnovy predmetu; - vie samostatne vyhľadávať relevantné informácie v dostupných materiáloch a pracovať s nimi; - správne interpretuje vlastné riešenia matematických úloh.	
Stručná osnova predmetu: Stručná osnova predmetu: 1. Číselné sústavy (zápis prirodzeného a racionálneho čísla v desiatkovej číselnej sústave, kritériá deliteľnosti prirodzených čísel, NSD, nsn). 2. Výrazy (operácie s výrazmi, mocniny a odmocniny, úpravy výrazov, úpravy lomených výrazov). 3. Rovnice a nerovnice (lineárne, kvadratické, s parametrom, s absolútnymi hodnotami, iracionálne, exponenciálne, logaritmické, goniometrické). 4. Sústavy rovníc a nerovníc. 5. Rezy telies rovinami.	
Odporúčaná literatúra: VIDERMANOVÁ, K. a kol. 2013. Základy matematiky 1. Nitra: FPV UKF. ISBN 978-80-558-0440-8. PÁLENÍKOVÁ, K. a kol. 2020. Základy matematiky 2. Nitra: FPV UKF. ISBN 978-80-558-0440-8.	

BAČA, M. a kol. 2011. Zbierka riešených a neriešených úloh z matematiky. Košice: TU. ISBN 978-80-553-0833-3.

BOUCNÍK, P. A KOL. 2006. Zmaturuj z matematiky 2. Brno: Didaktis. ISBN: 80-7358-051-9.

BURJAN, V. A KOL. 2002. Prehľad matematiky pre žiakov stredných škôl. Martin: Alfaprint. ISBN 80-968298-7-4.

ČERMÁK, P., ČERVINKOVÁ, P. 2004. Zmaturuj z matematiky. Bratislava: Didaktis. ISBN 80-89160-01-8.

HECHT, T., SKLENÁRIKOVÁ, Z. 1992. Metódy riešenia matematických úloh. Bratislava: SPN. ISBN: 80-08-00340-5.

KLENOVČAN, P. A KOL. 1996. Úvod do štúdia matematiky. B. Bystrica: UMB. Dostupné na: <https://www.fpv.umb.sk/app/cmsFile.php?disposition=i&ID=20869>.

PAVLOVIČOVÁ, G., RUMANOVÁ, L. 2008. Polohové úlohy zo stereometrie. Nitra : UKF. ISBN 978-80-8094-344-8.

PETÁKOVÁ, J. 2021. Matematika - příprava k maturitě a k přijímacím zkouškám na vysoké školy. Praha: Prometheus. ISBN 978-80-719-6476-6.

VOCELKA, J. 2001. Maturujeme jinak. Praha: Prometheus. ISBN 80-7196-221-X.

VOŠICKÝ, Z. 2007. Matematika v kostce. Praha: Fragment. ISBN: 978-80-253-0191-3.

Internetové zdroje na:
<https://www.nucem.sk/sk/merania/narodne-merania/maturita>
<https://www.priklady.eu/sk/>
<https://www.priklady.com/sk/>

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

ABS	N
0.0	0.0

Vyučujúci: PaedDr. Júlia Záhorská, PhD.,

Dátum poslednej zmeny: 16.11.2021

Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021 Predmet nie je zaradený k schválenému študijnému programu.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KM/UAL/22	Názov predmetu: Úvod do štúdia algebry
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Spôsob ukončenia predmetu: skúška (S). Účasť študenta na seminároch , aktivita pri riešení úloh na seminároch (10 bodov) Vypracovanie predložených seminárnych заданий (20 bodov) Písomná skúška pozostávajúca z teoretických otázok a riešenia úloh (70 bodov) Celková záťaž študenta: 3 kredity = 75 hodín (1 kredit = 25 hodín práce) 26 hodín účasť na seminároch (kontaktné hodiny) +13 hodín príprava na semináre + 36 hodín samoštúdium a príprava na skúšku a jej absolvovanie Hodnotenie - úspešnosť A =100 % - 95%, B = 94 % - 90 %, C = 89 % - 85 %, D = 84 % -80 %, E = 79 % - 70 %, FX = 69 % - 0 % .	
Výsledky vzdelávania: Študent: - vie definovať základné matematické pojmy a vzťahy medzi nimi v súlade s osnovou predmetu; - vie analyzovať a správne interpretovať naučené informácie; - vie správne argumentovať a zdôvodňovať pravdivosť a nepravdivosť tvrdení/výrokov; - vie adekvátne používať matematickú terminológiu; - vie zvoliť správny postup pri dokazovaní matematických viet; - vie zvoliť adekvátny postup pri riešení matematických úloh; - vie aplikovať poznatky pri riešení problémových úloh.	
Stručná osnova predmetu: 1. Základné pojmy výrokovej logiky. Výroky (jednoduché, zložené výroky, negácie výrokov), výrokové formuly. 2. Výrokové formy. Kvantifikované výroky. 3. Základné pojmy teórie množín. Množina, prvok množiny, grafické znázornenie množín, vzťahy medzi množinami, množinové operácie. 4. Karteziánsky súčin a binárne relácie . Inverzná a doplnková binárna relácia, vlastnosti binárnych relácií. 5. Relácia ekvivalencie, relácia usporiadania, grafické znázornenie binárnej relácie. Zobrazenie ako špeciálny prípad relácie. Bijektívne zobrazenie. 6. Matematické vety a ich dôkazy. Priamy dôkaz. Nepriamy dôkaz.	

7. Rovnosť množín. Matematická indukcia.
8. Binárne operácie. Vlastnosti binárnych operácií.
9. Grupoidy, pologrupy, monoidy. Grupy. Podgrupa generovaná množinou.
10. Okruhy, obory integrity, polia.
11. Okruhy zvyškových tried.

Odporúčaná literatúra:

ALLENBY, R.B.J.T. 1995. Linear Algebra. Oxford: Butterworth Heinemann. ISBN 13-978-0340610442.

HAVIAR, KLENOVČAN, P. : 2020. Basic algebra : for future teachers. Banská Bystrica:UMB. ISBN 9788055717463

JORDAN, C.R. – JORDAN, D. A. 1994. Groups. Oxford: Butterworth Heinemann. ISBN 13-978-0340610459.

KATRINÁK, T. a kol. 1985. Algebra a teoretická aritmetika 1, Alfa, Bratislava.

MARKECHOVÁ, D.- ŠVECOVÁ, V. - TIRPÁKOVÁ, A. - STEHLÍKOVÁ, B. 2011. Základy matematiky a rozvoj matematickej logiky. Nitra: FPV. ISBN 978-80-8094-902-0.

MARKECHOVÁ, D.- TIRPÁKOVÁ, A. 2011. Rozvoj matematických predstáv o číslach. Nitra: FPV. ISBN 978-80-8094-900-6.

PALUMBÍNY, D. 1997. Algebra 1 (lineárna algebra). Nitra: FPV.

PINTER, CH. C. 2014. A Book of Set Theory. New York: Dover Publications. ISBN-13: 978-0486497082

STANKOVIANSKA, I.- KLAUDÍNIOVÁ, A.: 2009. Zbierka úloh z algebry. Žilina: Žilinská univerzita. ISBN: 9788055400037

ŠABO, M. 2018. Matematika 1. Bratislava: STU. ISBN:9788022747783.

TIRPÁKOVÁ, A. - MARKECHOVÁ, D. 2011. Základy elementárnej aritmetiky (vybrané kapitoly). Nitra: FPV. ISBN 978-80-8094-952-5.

VIDERMANOVÁ, K. a kol. 2013. Základy matematiky I. Nitra: FPV. ISBN 978-80-558-0440-8.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: doc. PhDr. PaedDr. Valéria Švecová, PhD., PaedDr. Júlia Záhorská, PhD.,

Dátum poslednej zmeny: 03.12.2021

Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021 Predmet nie je zaradený k schválenému študijnému programu.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KM/USS/22	Názov predmetu: Úvod k štatistickým softvérom
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Spôsob ukončenia predmetu: Absolvoval (A). Aktívna účasť študenta na seminároch (20 bodov). Vypracovanie zadání práce (30 bodov). Kredity nebudú udelené študentovi, ktorí získa v celkovom bodovom hodnotení menej ako 35 bodov. Celková záťaž študenta: 75 hodín 26 hodín účasť na seminároch +13 hodín príprava na semináre + 36 hodín riešenie zadání. Hodnotenie: Absolvoval 100 % - 70 %, Neudelený 69 % - 0 % .	
Výsledky vzdelávania: Študent: - ovláda prácu s tabuľkovým kalkulátorom MS Excel s dôrazom na nástroje potrebné pri štatistickom spracovaní dát; - ovláda prácu vo vybraných štatistických softvéroch; - vie vybrať a použiť vhodný softvér pri analýze vlastných dát; - vie exportovať výpočty a interpretovať ich.	
Stručná osnova predmetu: 1. Tabuľkový kalkulátor MS Excel, úprava, nastavenie a adresovanie buniek. Inštalácia štatistických balíkov v prostredí MS Excel. 2. Základy softvéru R. Jednoduché výpočty v softvéri R. Inštalácia príkazových balíkov. Vykresľovanie grafov. Import a export dát. 3. Štatistický softvér SPSS. Import, úprava a export dát. Základy popisnej štatistiky v prostredí softvéru SPSS. 4. Štatistický softvér Statistica. Import, úprava a export dát. Základy popisnej štatistiky v prostredí softvéru Statistica. 5. Interpretácia výpočtov.	
Odporúčaná literatúra: HORTON, N. J., PRUIM, R., KAPLAN D.T. 2015. A Student's Guide to R. Dostupné na internete: https://cran.r-project.org/doc/contrib/Horton+Pruim+Kaplan_MOSAIC-StudentGuide.pdf	

KABACOFF, R.I. 2015. R in Action: Data Analysis and graphics with R. Manning Publications Co.

KATINA, S. 2006. Vybrané kapitoly z počítačovej štatistiky I (elektronické študijné materiály). UK v Bratislave.

KERNS, G. J. 2014. Introduction to Probability and Statistics Using R. ISBN: 978-1492145431. Dostupné na internete: <https://github.com/gjkerns/IPSUR/blob/master/IPSUR.pdf>

MARKECHOVÁ, D., TIRPÁKOVÁ, A, STEHLÍKOVÁ, B. 2011. Základy štatistiky pre pedagógov. Nitra: UKF v Nitre. 405 strán. ISBN 978-80-8094-899-3

MARQUES DE SÁ, J. P. 2007. Applied Statistics Using SPSS, STATISTICA, MATLAB and R. Springer-Verlag. ISBN 978-3-540-71971-7

MCCORMICK, K., SALCEDO, J. 2017. SPSS® Statistics for Data Analysis and Visualization. Indiana: J. Wiley and Sons

MOORE, D. S. a kol. 2021. The basic practise of statistics, ninth edition. New York: W.H.Freeman

MUNK, M. 2011. Počítačová analýza dát. Nitra: UKF v Nitre. 361 strán. ISBN 978-80-8094-895-5

Dostupné na internete: <http://www.iam.fmph.uniba.sk/skripta/katina/katina.pdf>

TEREK, M. 2017. Interpretácia štatistiky a dát. Bratislava: Equalibra.

VENABLES, W.N., SMITH, D. M. 2008. R Core Team: An Introduction to R: A Programming Environment for Data Analysis and Graphics. Dostupné na internete: <https://cran.r-project.org/doc/manuals/r-release/R-intro.pdf>

VERZANI, J. 2014. Using R for Introductory Statistics. Chapman and Hall/CRC. Boca Raton, 2014.

Electronic Statistics Textbook, available at <https://statisticasoftware.wordpress.com/2012/04/12/electronic-statistics-textbook/>

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

ABS	N
0.0	0.0

Vyučujúci: RNDr. Kitti Páleníková, PhD., PaedDr. Lucia Vargová, PhD.,

Dátum poslednej zmeny: 16.11.2021

Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021 Predmet nie je zaradený k schválenému študijnému programu.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: UEM/UC1/22	Názov predmetu: Účtovníctvo 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 13 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celková záťaž študenta: 100 hodín Prednášky 13 hodín, 13 hodín cvičenia, 13 hodín príprava na prednášky, 24 hodín príprava na cvičenia a riešenie zadání, samoštúdium a príprava na skúšku 35 hodín, účasť na skúške 2 hodiny. Podmienky: Aktívna účasť na prednáškach a cvičeniach. V priebehu semestra sa študent aktívne zapája do riešenia skupinových zadání (30%). Na konci semestra študent absolvuje záverečné overovanie vedomostí - skúšku (70%). Hodnotenie: A=100%-94%, B=93%-87%, C=86%-80%, D=79%-73%, E=73%-65%, FX=64%-0%. Spôsob ukončenia: skúška (S)	
Výsledky vzdelávania: Študent preukáže vedomosti a ich pochopenie o Zákone 431/2002 Z.z. o účtovníctve. Vie základné pojmy, predmet a ciele účtovníctva. Interpretuje všeobecné účtovné zásady. Rozlišuje medzi účtovnými knihami a účtovnými závierkami v jednotlivých účtovných sústavách. Študent preukáže svoje kompetencie pri samostatných alebo skupinových riešeniach problémov v rámci jednoduchého účtovníctva.	
Stručná osnova predmetu: • Právna úprava účtovníctva – Zákon 431/2002 Z.z. o účtovníctve, základné pojmy, predmet a ciele účtovníctva, všeobecné účtovné zásady. • Účtovné knihy v jednotlivých účtovných sústavách. • Účtovná závierka v jednotlivých účtovných sústavách. • Účtovné doklady – podstata a význam účtovnej dokumentácie, druhy a členenie dokladov, náležitosti účtovných dokladov, ich spracovanie a obeh. • Majetok a zdroje krytia majetku – členenie majetku, odpisovanie majetku, vlastné zdroje krytia, cudzie zdroje krytia. • Účty a účtová osnova v podvojnóm účtovníctve – účty aktív, pasív, nákladov a výnosov, podsúvahové účty, podvojný a súvzťažný účtovný zápis, uzávierka účtov. Cieľ a členenie rámcovej účtovej osnovy pre podnikateľov. • Oceňovanie majetku a záväzkov – druhy ocenení, ocenenie ku dňu účtovnej závierky, úpravy ocenenia, spôsoby ocenenia zásob.	

- Inventarizácia majetku – druhy inventarizácie, súbor činností počas inventarizácie, inventúra, inventarizačné rozdiely.
- Medzinárodná harmonizácia účtovníctva – IAS, US GAAP, smernice rady EHS.
- Postupy účtovania pre účtovné jednotky v sústave jednoduchého účtovníctva 1
- Komplexný príklad v sústave jednoduchého účtovníctva 1
- Komplexný príklad v sústave jednoduchého účtovníctva 2
- Komplexný príklad v sústave jednoduchého účtovníctva 3

Odporúčaná literatúra:

Vzdelávací portál <https://edu.ukf.sk>

Zákon č. 431/2002 Z. z. o účtovníctve v znení neskorších predpisov

Rámcová účtovná osnova pre podnikateľov

Postupy účtovania pre účtovné jednotky v sústave jednoduchého účtovníctva – metodický pokyn HUDECOVÁ, I. Jednoduché účtovníctvo 2020. Poradca s.r.o. 2020. ISBN 9788081621338.

ACSOVÁ, J. Postupy účtovania v jednoduchom účtovníctve : komentár. 2. aktualiz. vyd.

Bratislava Wolters Kluwer, 2020. 135 s. ISBN 978-80-571-0187-1.

FERENCZI VAŇOVÁ, A., VÁRYOVÁ, I., KRAJČÍROVÁ, R. Essential issues from basics of accounting and taxes for businesses. 1st ed. Nitra : Slovak University of Agriculture, 2020. 217 s., [12] s. príl. ISBN 978-80-552-2195-3.

LÁTEČKOVÁ, A. Základy účtovníctva. Dotlač 2. preprac. a dopl. vyd. Nitra : Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2020. 197 s., [14] s. príl. ISBN 978-80-552-1973-8.

HUDECOVÁ, I. Účtovná závierka v JÚ a PÚ. Poradca sro 2021. e-kniha.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 150

A	B	C	D	E	FX
38.67	27.33	19.33	8.67	3.33	2.67

Vyučujúci: doc. Ing. Viera Papcunová, PhD., Mgr. Jarmila Hudáková, PhD., MBA,

Dátum poslednej zmeny: 25.05.2022

Schválil : Dátum schválenia: 18.11.2021 Predmet nie je zaradený k schválenému študijnému programu.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: UEM/UC2/22	Názov predmetu: Účtovníctvo 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 13 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4., 6.	
Stupeň štúdia: I., II., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celková záťaž študenta: 100 hodín Prednášky 13 hodín, 13 hodín cvičenia, 13 hodín príprava na prednášky, 24 hodín príprava na cvičenia, samoštúdium a príprava na skúšku 35 hodín, účasť na skúške 2 hodiny. Podmienky: Aktívna účasť na prednáškach a cvičeniach. V priebehu semestra sa študent aktívne zapája do riešenia skupinových zadaní (30%). Na konci semestra študent absolvuje záverečné overovanie vedomostí - skúšku (70%). Hodnotenie: A=100%-94%, B=93%-87%, C=86%-80%, D=79%-73%, E=73%-65%, FX=64%-0%. Spôsob ukončenia: skúška (S)	
Výsledky vzdelávania: Študent pozná účty a rámcovú účtovú osnovu pre podnikateľov. Vie urobiť predkontácie účtovných prípadov podnikateľských subjektov na základe účtovných dokladov. Študent je schopný otvárať a uzatvárať účty, zostaviť začiatkový účet súvahový, konečný účet súvahový a účet ziskov a strát. Preukáže schopnosť obhajovať argumenty a riešiť problémy v sústave podvojného účtovníctva podnikateľov.	
Stručná osnova predmetu: • Účty a rámcová účtová osnova pre podnikateľov • Účtovanie v účtovej triede 0 – obstaranie nehmotného dlhodobého majetku, obstaranie dlhodobého hmotného majetku, vyradenie dlhodobého nehmotného a hmotného majetku, tvorba opravnej položky, obstaranie dlhodobého finančného majetku, predaj cenných papierov a podielov, dlhové cenné papiere držané do splatnosti, dotácia na obstaranie dlhodobého majetku. • Účtovanie v účtovej triede 1 – spôsob účtovania A, spôsob účtovania B, nákup zásob spôsobom A, nákup zásob spôsobom B, predaj nepotrebných zásob, účtovanie nedokončenej výroby, účtovanie prijatej zľavy u odberateľa, nevyfakturované dodávky zásob, účtovanie inventarizačných rozdielov. • Účtovanie v účtovej triede 2 – účtovné operácie s peniazmi v hotovosti a na bankovom účte, účtovanie na účte ceniny, účtovanie valutovej pokladne a devízového účtu, kurzové rozdiely, inventarizačné rozdiely, krátkodobé bankové úvery, eskontné úvery, iné a ostatné krátkodobé finančné výpomoci, krátkodobý finančný majetok.	

- Účtovanie v účtovej triede 3 – daň z pridanej hodnoty, odberatelia, zmenky, poskytnuté preddavky, dodávatelia, zmenky na úhradu, krátkodobé rezervy, prijaté preddavky, nevyfakturované dodávky, zúčtovanie so zamestnancami a orgánmi sociálneho a zdravotného poistenia, účtovanie daní a dotácií, účtovanie spotrebnej dane, pohľadávky a záväzky voči spoločníkom a združeniu, pohľadávky a záväzky pri rozdeľovaní hospodárskeho výsledku.
- Účtovanie v účtovej triede 4 – založenie s.r.o., zvýšenie základného imania s.r.o., emisné ážio, ostatné kapitálové fondy, použitie nerozdeleného zisku minulých rokov, neuhradená strata, dlhodobé bankové úvery, záväzky zo sociálneho fondu, vydané dlhopisy, záväzky z nájmu.
- Účtovanie v účtovej triede 5 – vznik nákladu súčasne s výdavkom, vznik nákladu pred výdavkom, vznik nákladu po výdavku, najčastejšie príklady účtovania nákladov, časové rozlíšenie nákladov.
- Účtovanie v účtovej triede 6 – vznik výnosu súčasne s príjmom, vznik výnosu pred príjmom, vznik výnosu po príjme. Najčastejšie príklady účtovania výnosov, časové rozlíšenie výnosov.
- Účtovanie v účtovej triede 7 – zostavenie začiatočného účtu súvahového, zostavenie konečného účtu súvahového a zostavenie účtu ziskov a strát.
- Súvislé príklady v sústave podvojného účtovníctva pre podnikateľov 1
- Súvislé príklady v sústave podvojného účtovníctva pre podnikateľov 2
- Samostatne riešený komplexný príklad v sústave podvojného účtovníctva pre podnikateľov 1
- Samostatne riešený komplexný príklad v sústave podvojného účtovníctva pre podnikateľov 2

Odporúčaná literatúra:

Vzdelávací portál <https://edu.ukf.sk>

Zákon č. 431/2002 Z. z. o účtovníctve v znení neskorších predpisov

Rámcová účtová osnova pre podnikateľov

Postupy účtovania pre podnikateľov

Účtovné súvzťažnosti 2021

CENIGOVÁ, A. Podvojný účtovníctvo podnikateľov 2020. Ceniga 2020. ISBN 9788097327415

ŠLOSÁR R., ŠLOSÁROVÁ, A. Podvojný účtovníctvo pre podnikateľov. Wolters Kluwer 2020. ISBN 8080780439.

BURÁK, E. Účtovnícke chyby I. : vyhnite sa aj nasledovným. 1. vyd. Ružomberok : Ján Šindlery – TESFO, 2020. 167 s. ISBN 978-80-89253-97-5.

BURÁK, E. Účtovnícke chyby II. : niektoré užitočné rady. 1. vyd. Ružomberok : Ján Šindlery – TESFO, 2020. 160 s. ISBN 978-80-89253-98-2.

FARKAŠ, R. Poznámky účtovnej závierky : pre veľké účtovné jednotky a subjekty verejného záujmu v praxi. 1. vyd. Bratislava : Wolters Kluwer, 2019. 184 s. ISBN 978-80-8168-992-5.

MÁZIKOVÁ, K., MATEÁŠOVÁ, M., ONDRUŠOVÁ, L. Účtovníctvo podnikateľských subjektov I. 2. aktualiz. a preprac. vyd. Bratislava : Wolters Kluwer, 2019. 303 s. ISBN 978-80-571-0010-2.

SKLENKA, Miloš et al. Účtovníctvo podnikateľských subjektov II. 2. vyd. Bratislava : Wolters Kluwer, 2019. 331 s. ISBN 978-80-571-0055-3.

FARKAŠ, R. Vlastné imanie obchodných spoločností : účtovné aspekty. 2. preprac. a dopl. vyd. Bratislava : Wolters Kluwer, 2018. 374 s. ISBN 978-80-8168-951-2.

ŠLOSÁROVÁ, A., BLAHUŠIAKOVÁ, M. Analýza účtovnej závierky. 1. vyd. Bratislava : Wolters Kluwer, 2017. 440 s. ISBN 978-80-8168-589-7.

SAXUNOVÁ, D. Financial statements for the needs of managers in the Global Accounting Standards: US GAAP and IFRS. 1st ed. Praha : Wolters Kluwer, 2019. 198 s. ISBN 978-80-7598-342-8.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 183					
A	B	C	D	E	FX
55.19	17.49	19.13	2.19	3.28	2.73
Vyučujúci: doc. Ing. Viera Papcunová, PhD., Mgr. Jarmila Hudáková, PhD., MBA,					
Dátum poslednej zmeny: 25.05.2022					
Schválil : Dátum schválenia: 18.11.2021Predmet nie je zaradený k schálenému študijnému programu.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KM/SSW1/22	Názov predmetu: Štatistický softvér 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Spôsob ukončenia predmetu: PH Aktívna účasť na seminároch, vypracovanie zadání domácich úloh (20 bodov), vypracovanie testu v priebehu semestra (20 bodov). Celková záťaž študenta: 3 kredity = 75 hodín (1 kredit = 25 hodín práce). 26 hodín účasť na seminároch (kontaktné hodiny) + 20 hodín príprava na semináre + 15 hodín riešenie domácich úloh + 14 hodín samoštúdium a príprava na test. Hodnotenie - úspešnosť A =100 % - 90%, B = 89 % - 80 %, C = 79 % - 70 %, D = 69 % - 60 %, E = 59 % - 50 %, FX = 49 % - 0 % .	
Výsledky vzdelávania: Študent: - vie prepájať teoretické poznatky z pravdepodobnosti s konštrukciou a riešením praktických úloh; - vie pracovať s vektormi a maticami; - vie importovať dáta zo súborov s rôznymi formátmi a vie exportovať dáta do súborov s rôznymi formátmi; - vie vizualizovať rôzne rozdelenia pravdepodobnosti pomocou softvéru R; - vie generovať hodnoty náhodnej premennej s daným rozdelením pravdepodobnosti - pomocou simulácií vie overiť základné vlastnosti charakteristík rozdelenia pravdepodobnosti.	
Stručná osnova predmetu: 1. Základy softvéru R (práca s programom, typy a triedy premenných, vektorové a maticové operácie). 2. Polia, objekt "list", dátové rámce "data.frame", operácie s dátovými rámcami, poliami. 3. Výpočty v softvéri R (jednoduché výpočty, výpočty s objektom "list", užívateľom definované funkcie); 4. Práca so slučkami (jednoduchá slučka, dvojité slučky, rekurzia); 5. Úvod do tvorby grafov (základné grafy, grafické parametre, úprava grafu, vloženie línií do grafu, zobrazenie viacerých grafov); 6. Základy simulácie náhodných pokusov (generovanie hodnôt náhodnej premennej s daným rozdelením pravdepodobnosti, výpočet pravdepodobnosti).	

7. Vizualizácia rozdelenia pravdepodobnosti (histogram, funkcia hustoty, distribučná funkcia, kvantilová funkcia).
8. Výpočet základných charakteristík rozdelenia pravdepodobnosti a overovanie ich vlastností (stredná hodnota, disperzia).
9. Aproximácie binomického rozdelenia, limitné vety (zákon veľkých čísel, centrálna limitná veta).

Odporúčaná literatúra:

Odporúčaná literatúra

Kabacoff, R.I.: R in Action: Data Analysis and graphics with R. Manning Publications Co., 2015.

Venables, W.N. - Smith, D.M. - R Core Team: An Introduction to R: A Programming

Environment for Data Analysis and Graphics, 2008.

Dostupné na internete: <https://cran.r-project.org/doc/manuals/r-release/R-intro.pdf>

Kerns, G.J.: Introduction to Probability and Statistics Using R. 2014. ISBN: 978-1492145431.

Dostupné na internete: <https://github.com/gjkerns/IPSUR/blob/master/IPSUR.pdf>

Horton, N.J. - Pruim, R. - Kaplan D.T.: A Student's Guide to R. 2015.

Dostupné na internete: https://cran.r-project.org/doc/contrib/Horton+Pruim+Kaplan_MOSAIC-StudentGuide.pdf

Verzani, J.: Using R for Introductory Statistics. Chapman and Hall/CRC. Boca Raton, 2014.

Katina, S.: Vybrané kapitoly z počítačovej štatistiky I (elektronické študijné materiály). UK v Bratislave, 2006.

Dostupné na internete: <http://www.iam.fmph.uniba.sk/skripta/katina/katina.pdf>

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: RNDr. Veronika Bojdová, PhD., RNDr. Ľubomír Rybanský, PhD.,

Dátum poslednej zmeny: 30.11.2021

Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021 Predmet nie je zaradený k schválenému študijnému programu.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KM/SSW2/22	Názov predmetu: Štatistický softvér 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Spôsob ukončenia predmetu: PH Aktívna účasť na seminároch, vypracovanie zadání domácich úloh (20 bodov), vypracovanie testu v priebehu semestra (20 bodov). Celková záťaž študenta: 3 kredity = 75 hodín (1 kredit = 25 hodín práce). 26 hodín účasť na seminároch (kontaktné hodiny) + 20 hodín príprava na semináre + 15 hodín riešenie domácich úloh + 14 hodín samoštúdium a príprava na test. Hodnotenie - úspešnosť A =100 % - 90%, B = 89 % - 80 %, C = 79 % - 70 %, D = 69 % - 60 %, E = 59 % - 50 %, FX = 49 % - 0 % .	
Výsledky vzdelávania: Študent: - vie prepájať teoretické poznatky zo štatistiky s praktickým riešením úloh pomocou softvéru R; - vie pomocou simulácií overiť základné vlastnosti bodových odhadov a charakteristík rozdelenia pravdepodobnosti a vybraných odvodených charakteristík; - vie aplikovať metódy testovania štatistických hypotéz a metódy korelačnej a regresnej analýzy v riešení úloh založených na spracovaní reálnych výberových súborov v softvéri R.	
Stručná osnova predmetu: 1. Princíp náhodného výberu, vizualizácia a exploračná analýza výberového súboru. 2. Vlastnosti bodových odhadov a vybraných výberových charakteristík (overenie vlastností pomocou simulácií). 3. Intervaly spoľahlivosti pre strednú hodnotu normálneho rozdelenia, rozdiel stredných hodnôt pre dva nezávislé výberové súbory, podiel, rozptyl. Fitovanie rozdelení pravdepodobnosti. 4. Testovanie hypotéz (rovnosť podielov v súboroch, jednovýberové testy strednej hodnoty a rozptylu; dvojitý výberové testy stredných hodnôt a rozptylov). 5. Testovanie normality (chí-kvadrát test dobrej zhody, Kolmogorov - Smirnovov test), grafické posúdenie normality (Q-Q graf). 6. Neparametrické testy (Wilcoxonov test, Mann-Whitneyov test, znamienkový test, Wilcoxonov znamienkový test).	

7. Jednoduchý lineárny regresný model (odhad parametrov, intervaly spoľahlivosti, testovanie štatistickej významnosti parametrov modelu, posúdenie kvality modelu, predikcia, reziduálna diagnostika).
8. Korelačná analýza (Pearsonov, Spearmanov, Kendallov korelačný koeficient).
9. Mnohonásobná regresia (odhad parametrov, intervaly spoľahlivosti, testovanie štatistickej významnosti parametrov modelu, posúdenie kvality modelu, predikcia, reziduálna diagnostika).
10. Resamplingové metódy (metóda bootstrap, jackknife, resampling a testovanie štatistických hypotéz).

Odporúčaná literatúra:

Kerns, G.J. Introduction to Probability and Statistics Using R. 2014.

Dostupné na internete: <https://github.com/gjkerns/IPSUR/blob/master/IPSUR.pdf>

Rizzo, M.L.: Statistical Computing with R. Chapman & Hall/CRC. Boca Raton, 2019.

Kabacoff, R.I.: R in Action: Data Analysis and graphics with R. Manning Publications Co., 2015.

Venables, W.N. - Smith, D.M. - R Core Team: An Introduction to R: A Programming Environment for Data Analysis and Graphics, 2008

Dostupné na internete: <https://cran.r-project.org/doc/manuals/r-release/R-intro.pdf>

Horton, N.J. - Pruim, R. - Kaplan D.T.: A Student's Guide to R. 2015.

Dostupné na internete: https://cran.r-project.org/doc/contrib/Horton+Pruim+Kaplan_MOSAIC-StudentGuide.pdf

Verzani, J.: Using R for Introductory Statistics. Chapman and Hall/CRC. Boca Raton, 2014.

Murrell, P.: R Graphics. Chapman & Hall/CRC. Boca Raton, 2006.

Katina, S.: Vybrané kapitoly z počítačovej štatistiky I (elektronické študijné materiály). UK v Bratislave, 2006.

Dostupné na internete: <http://www.iam.fmph.uniba.sk/skripta/katina/katina.pdf>

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

ABS	N
0.0	0.0

Vyučujúci: RNDr. Veronika Bojdová, PhD., RNDr. Ľubomír Rybanský, PhD.,

Dátum poslednej zmeny: 30.11.2021

Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021 Predmet nie je zaradený k schválenému študijnému programu.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KM/SVK1/22	Názov predmetu: Študentská vedecká konferencia 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4., 6.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť študenta na seminároch vedených školiteľom. Celková záťaž študenta: 2 kredity = 50 hodín 10 hodín účasť na seminároch + 25 hodín vypracovanie vlastného originálneho vedeckého článku + 5 hodín konzultácií k rukopisu + 3 hodiny recenzné konanie + 7 hodín príprava prezentácie a aktívna účasť na konferencii Hodnotenie – absolvoval (udeľuje sa za aktívnu účasť na konferencii a publikovanie článku v zborníku)	
Výsledky vzdelávania: Študent: • pozná, vie aplikovať a riadi sa zásadami vedeckej práce, vedeckej etiky a akademickej integrity, • vie navrhnuť základný rámec vedeckého výstupu, jeho osnovu, metodológiu a spracovanie, • vie pracovať s literatúrou a medzinárodnými databázami, vyhľadávať v nich a riadne citovať použité zdroje, • rieši projektové zadanie, dokáže prezentovať výsledky vlastnej tvorivej práce, • nadobúda skúsenosti v komunikácii s vedeckou komunitou, • vie obhájiť, konfrontovať a kriticky posúdiť význam získaných výsledkov pre ďalší rozvoj vedeckej teórie a praxe, • rozvíja schopnosti samostatného vedeckého bádania a tvorivej činnosti	
Stručná osnova predmetu: 1. Zásady vedeckej práce všeobecne Publikačná etika, zber dát, štúdium a výber literatúry, citovanie zdrojov. 2. Štruktúra vedeckého článku Autorstvo (hlavný autor, korešpondenčný autor, autorský podiel, identifikátory autora) a afiliácia, úloh abstraktu a kľúčových slov, úvod, metódy, výsledky, diskusia a závery, poďakovanie, použité zdroje. Originalita vedeckej práce a publikačného výstupu. Preklad a proof-reading publikovaného výstupu. 3. Publikovanie vedeckých výstupov Medzinárodné databázy, výber vydavateľa (časopisu), covering letter, recenzné konanie.	

4. Praktická časť – vlastný, originálny vedecko-odborný výstup študenta v rámci študentskej vedeckej konferencie.	
Odporúčaná literatúra: Katuščák, D. (2004). Ako písať záverečné a kvalifikačné práce. Enigma Skalka, J. a kol. (2009). prevencia a odhaľovanie plagiátorstva. UKF v Nitre, Nitra, ISBN: 978-80-8094-612-8, s. 128 Gastel, B., Day, R. A. (2016). How to Write and Publish a Scientific Paper. Greenwood, ISBn: 978-1440842801, p. 326 Glasman, D. (2009). Science Research Writing for Non-Native Speakers of English. World Scientific Publishing, p. 257 Burton, H. M. (2021). Your First Research Paper: Learn how to start, structure, write and publish a perfect research paper to get the top mark. Independently Publisher, ISBN: 979-8553095215, p. 48	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský jazyk	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 4	
ABS	N
100.0	0.0
Vyučujúci: doc. PaedDr. Gabriela Pavlovičová, PhD.,	
Dátum poslednej zmeny: 16.11.2021	
Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021Predmet nie je zaradený k schválenému študijnému programu.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KM/SVK2/22	Názov predmetu: Študentská vedecká konferencia 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4., 6.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť študenta na seminároch vedených školiteľom. Celková záťaž študenta: 2 kredity = 50 hodín 10 hodín účasť na seminároch + 25 hodín vypracovanie vlastného originálneho vedeckého článku + 5 hodín konzultácií k rukopisu + 3 hodiny recenzné konanie + 7 hodín príprava prezentácie a aktívna účasť na konferencii Hodnotenie – absolvoval (udeľuje sa za aktívnu účasť na konferencii a publikovanie článku v zborníku)	
Výsledky vzdelávania: Študent: • pozná, vie aplikovať a riadi sa zásadami vedeckej práce, vedeckej etiky a akademickej integrity, • vie navrhnuť základný rámec vedeckého výstupu, jeho osnovu, metodológiu a spracovanie, • vie pracovať s literatúrou a medzinárodnými databázami, vyhľadávať v nich a riadne citovať použité zdroje, • rieši projektové zadanie, dokáže prezentovať výsledky vlastnej tvorivej práce, • nadobúda skúsenosti v komunikácii s vedeckou komunitou, • vie obhájiť, konfrontovať a kriticky posúdiť význam získaných výsledkov pre ďalší rozvoj vedeckej teórie a praxe, • rozvíja schopnosti samostatného vedeckého bádania a tvorivej činnosti	
Stručná osnova predmetu: 1. Zásady vedeckej práce všeobecne Publikačná etika, zber dát, štúdium a výber literatúry, citovanie zdrojov. 2. Štruktúra vedeckého článku Autorstvo (hlavný autor, korešpondenčný autor, autorský podiel, identifikátory autora) a afiliácia, úloh abstraktu a kľúčových slov, úvod, metódy, výsledky, diskusia a závery, poďakovanie, použité zdroje. Originalita vedeckej práce a publikačného výstupu. Preklad a proof-reading publikovaného výstupu. 3. Publikovanie vedeckých výstupov Medzinárodné databázy, výber vydavateľa (časopisu), covering letter, recenzné konanie.	

4. Praktická časť – vlastný, originálny vedecko-odborný výstup študenta v rámci študentskej vedeckej konferencie.	
Odporúčaná literatúra: Katuščák, D. (2004). Ako písať záverečné a kvalifikačné práce. Enigma Skalka, J. a kol. (2009). prevencia a odhaľovanie plagiátorstva. UKF v Nitre, Nitra, ISBN: 978-80-8094-612-8, s. 128 Gastel, B., Day, R. A. (2016). How to Write and Publish a Scientific Paper. Greenwood, ISBn: 978-1440842801, p. 326 Glasman, D. (2009). Science Research Writing for Non-Native Speakers of English. World Scientific Publishing, p. 257 Burton, H. M. (2021). Your First Research Paper: Learn how to start, structure, write and publish a perfect research paper to get the top mark. Independently Publisher, ISBN: 979-8553095215, p. 48	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský jazyk	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1	
ABS	N
100.0	0.0
Vyučujúci: doc. PaedDr. Gabriela Pavlovičová, PhD.,	
Dátum poslednej zmeny: 16.11.2021	
Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021Predmet nie je zaradený k schálenému študijnému programu.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre	
Fakulta: Fakulta prírodných vied a informatiky	
Kód predmetu: KM/SVK3/22	Názov predmetu: Študentská vedecká konferencia 3
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4., 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť študenta na seminároch vedených školiteľom. Celková záťaž študenta: 2 kredity = 50 hodín 10 hodín účasť na seminároch + 25 hodín vypracovanie vlastného originálneho vedeckého článku + 5 hodín konzultácií k rukopisu + 3 hodiny recenzné konanie + 7 hodín príprava prezentácie a aktívna účasť na konferencii Hodnotenie – absolvoval (udeľuje sa za aktívnu účasť na konferencii a publikovanie článku v zborníku)	
Výsledky vzdelávania: Študent: • pozná, vie aplikovať a riadi sa zásadami vedeckej práce, vedeckej etiky a akademickej integrity, • vie navrhnuť základný rámec vedeckého výstupu, jeho osnovu, metodológiu a spracovanie, • vie pracovať s literatúrou a medzinárodnými databázami, vyhľadávať v nich a riadne citovať použité zdroje, • rieši projektové zadanie, dokáže prezentovať výsledky vlastnej tvorivej práce, • nadobúda skúsenosti v komunikácii s vedeckou komunitou, • vie obhájiť, konfrontovať a kriticky posúdiť význam získaných výsledkov pre ďalší rozvoj vedeckej teórie a praxe, • rozvíja schopnosti samostatného vedeckého bádania a tvorivej činnosti	
Stručná osnova predmetu: 1. Zásady vedeckej práce všeobecne Publikačná etika, zber dát, štúdium a výber literatúry, citovanie zdrojov. 2. Štruktúra vedeckého článku Autorstvo (hlavný autor, korešpondenčný autor, autorský podiel, identifikátory autora) a afiliácia, úloh abstraktu a kľúčových slov, úvod, metódy, výsledky, diskusia a závery, poďakovanie, použité zdroje. Originalita vedeckej práce a publikačného výstupu. Preklad a proof-reading publikovaného výstupu. 3. Publikovanie vedeckých výstupov Medzinárodné databázy, výber vydavateľa (časopisu), covering letter, recenzné konanie.	

4. Praktická časť – vlastný, originálny vedecko-odborný výstup študenta v rámci študentskej vedeckej konferencie.	
Odporúčaná literatúra: Katuščák, D. (2004). Ako písať záverečné a kvalifikačné práce. Enigma Skalka, J. a kol. (2009). prevencia a odhaľovanie plagiátorstva. UKF v Nitre, Nitra, ISBN: 978-80-8094-612-8, s. 128 Gastel, B., Day, R. A. (2016). How to Write and Publish a Scientific Paper. Greenwood, ISBn: 978-1440842801, p. 326 Glasman, D. (2009). Science Research Writing for Non-Native Speakers of English. World Scientific Publishing, p. 257 Burton, H. M. (2021). Your First Research Paper: Learn how to start, structure, write and publish a perfect research paper to get the top mark. Independently Publisher, ISBN: 979-8553095215, p. 48	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský jazyk	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	N
0.0	0.0
Vyučujúci: doc. PaedDr. Gabriela Pavlovičová, PhD.,	
Dátum poslednej zmeny: 16.11.2021	
Schválil : Dátum schválenia: 09.11.2021Predmet nie je zaradený k schálenému študijnému programu.	