Informačné listy predmetov

OBSAH

1. 2-MAT-223/09 Algebraická topológia....3
2. 3-MGT-012/00 Algebraická topológia (1)....5
3. 3-MGT-013/00 Algebraická topológia (2)....6
4. 3-MXX-101/15 Anglický jazyk pre doktorandov (1)....7
5. 3-MXX-102/15 Anglický jazyk pre doktorandov (2)....9
6. 3-MGT-009/00 Aplikovaná algebraická geometria....11
7. 3-MGT-704/15 Citácia registrovaná vo WoK alebo SCOPUS....13
8. 3-MGT-705/10 Citácia v monografii....14
9. 3-MGT-707/10 Citácia v práci bez zahraničných autorov....15
10. 3-MGT-706/10 Citácia v práci s aspoň jedným zahraničným autorom....16
11. 2-MAT-214/09 Diferenciálna topológia....17
12. 3-MGT-014/00 Diferenciálna topológia....19
13. 3-MGT-950/15 Dizertačná skúška **(štátnicový predmet)**....20
14. 3-MGT-016/00 Globálna diferenciálna geometria....21
15. 3-MGT-101/10 Individuálne štúdium vedeckej a odbornej literatúry (1)....23
16. 3-MGT-102/10 Individuálne štúdium vedeckej a odbornej literatúry (2)....24
17. 3-MGT-103/10 Individuálne štúdium vedeckej a odbornej literatúry (3)....25
18. 3-MGT-104/10 Individuálne štúdium vedeckej a odbornej literatúry (4)....26
19. 3-MGT-023/10 Klasická diferenciálna geometria....27
20. 3-MGT-008/00 Komutatívna algebra....29
21. 3-MGT-002/00 Konštrukčná aplikovaná geometria....31
22. 3-MGT-015/00 Lieovské grupy a algebry....33
23. 2-MAT-122/15 Nelineárna funkcionálna analýza....35
24. 3-MGT-990/15 Obhajoba dizertačnej práce **(štátnicový predmet)**....37
25. 3-MGT-026/10 Počítačové videnie a spracovanie obrazu....38
26. 3-MGT-809/10 Pomoc pri vedení diplomovej práce....40
27. 3-MGT-805/10 Práca v organizačnom výbore konferencie....41
28. 3-MGT-802/15 Priama pedagogická činnosť v letnom semestri....42
29. 3-MGT-801/15 Priama pedagogická činnosť v zimnom semestri....43
30. 3-MGT-301/10 Publikácia kategórie A....44
31. 3-MGT-302/10 Publikácia kategórie B....45
32. 3-MGT-303/10 Publikácia kategórie C....46
33. 3-MGT-304/10 Publikácia kategórie D....47
34. 3-MGT-032/15 Reálna algebraická geometria....48
35. 3-MGT-203/10 Seminár pracoviska....50
36. 3-MGT-703/10 Spoluriešiteľ domáceho projektu....51
37. 3-MGT-702/10 Spoluriešiteľ medzinárodného projektu....52
38. 3-MGT-024/10 Súčasné geometrické modelovanie....53
39. 3-MGT-031/10 Teória kategórií....55
40. 2-MAT-617/09 Teória kategórií (1)....57
41. 2-MAT-622/09 Teória kategórií (2)....58
42. 3-MGT-025/10 Trendy a aplikácie počítačovej grafiky....59
43. 3-MGT-806/10 Tvorba učebných pomôcok a textov....61
44. 3-MGT-503/10 Ukončenie definovanej etapy výskumnej práce súvisiacej s DP (1)....62
45. 3-MGT-504/10 Ukončenie definovanej etapy výskumnej práce súvisiacej s DP (2)....63
46. 3-MGT-505/10 Ukončenie definovanej etapy výskumnej práce súvisiacej s DP (3)....64
47. 3-MGT-018/10 Úvod do symplektickej topológie....65

48. 2-MAT-123/15 Variačný počet 67
49. 3-MGT-803/10 Vedenie bakalárskej práce 69
50. 3-MGT-804/10 Vedenie práce prezentovanej na ŠVK 70
51. 3-MGT-027/10 Vizualizácia a virtuálne prostredia 71
52. 2-MAT-211/15 Všeobecná topológia 73
53. 3-MGT-030/10 Všeobecná topológia 75
54. 3-MGT-017/10 Vybrané kapitoly z nízkorozmernej topológie 76
55. 3-MGT-808/10 Vypracovanie posudku na bakalársku prácu 78
56. 3-MGT-403/10 Vystúpenie na domácej vedeckej konferencii bez zahraničnej účasti 79
57. 3-MGT-402/10 Vystúpenie na domácej vedeckej konferencii so zahraničnou účasťou 80
58. 3-MGT-401/10 Vystúpenie na vedeckej konferencii alebo univerzitnom vedeckom seminári v zahraničí 81
59. 3-MGT-404/10 Vystúpenie na vedeckom seminári v rámci pracoviska 82
60. 3-MGT-709/10 Vývoj nového softvérového produktu súvisiaceho s DP 83
61. 3-MGT-807/10 Zahraničný študijný pobyt 84
62. 3-MGT-021/10 Základy geometrie 85
63. 3-MGT-708/10 Zavedenie novej experimentálnej metodiky súvisiacej s DP 87
64. 3-MGT-701/10 Získanie Grantu UK 88

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/2-MAT-223/09	Algebraická topológia

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: prednáška
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 4 **Za obdobie štúdia:** 52
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 6

Odporúčaný semester/trimester štúdia:

Stupeň štúdia: II., III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Skúška: písomná a ústna
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100

Výsledky vzdelávania:
Študenti si osvoja základné myšlienky, metódy a niektoré z aplikácií algebraickej topológie. Po absolvovaní predmetu budú schopní riešiť jednoduché topologické problémy pomocou prostriedkov algebraickej topológie.

Stručná osnova predmetu:
Problém homeomorfnosti. Konštrukcia nových topologických priestorov faktorizáciou. Plochy a topologické variety. Prilepenie bunky k topologickému priestoru. Lineárna súvislosť. Homotópia. Fundamentálna grupa. Základy teórie homológií. Homologické grupy sfér a ich aplikácie. Kohomologické grupy.

Odporúčaná literatúra:
Algebraic topology / Allen Hatcher. New York : Cambridge University Press, 2001
Algebraic topology / Edwin H. Spanier. New York : Springer, 1966
Topology and geometry / Glen E. Bredon. New York : Springer, 1993

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 38

A	ABS	B	C	D	E	FX	NEABS
50,0	0,0	26,32	10,53	7,89	5,26	0,0	0,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc., doc. Mgr. Tibor Macko, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022
Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-012/00	Algebraická topológia (1)

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: prednáška
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 4 **Za obdobie štúdia:** 52
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 10

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Skúška: písomná a ústna
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100

Výsledky vzdelávania:
Doktorandi si absolvovaním tohto predmetu osvoja teórie homológií a kohomológií na vyššej úrovni, v porovnaní s magisterským kurzom algebraickej topológie. Budú schopní riešiť stredne ťažké až veľmi ťažké topologické problémy.

Stručná osnova predmetu:
Homológie a kohomológie, vety o univerzálnych koeficientoch, Kuennethova formula, súčiny, Steenrodove kohomologické operácie, dualita.

Odporúčaná literatúra:
Topology and geometry / Glen E. Bredon. New York : Springer, 1993
Algebraic topology / Edwin H. Spanier. New York : Springer, 1966
Algebraic topology / Allen Hatcher. New York : Cambridge University Press, 2001

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 1

ABS	NEABS
100,0	0,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc., doc. Mgr. Tibor Macko, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-013/00	Algebraická topológia (2)

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: 7

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Skúška: písomná a ústna
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100

Výsledky vzdelávania:
Doktorandi si absolvovaním tohto predmetu osvoja vybrané časti vyššej homotopickej teórie a základy teórie spektrálnych postupností fibrácií. Budú schopní riešiť stredne ťažké až veľmi ťažké topologické problémy.

Stručná osnova predmetu:
Vyššie homotopické grupy; Hurewiczov homomorfizmus; homotopické vlastnosti CW-komplexov; homologická, resp. kohomologická spektrálna postupnosť fibrácie a ich aplikácie.

Odporúčaná literatúra:
Topology and geometry / Glen E. Bredon. New York : Springer, 1993
Algebraic topology / Edwin H. Spanier. New York : Springer, 1966
Algebraic topology / Allen Hatcher. New York : Cambridge University Press, 2001

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 1

ABS	NEABS
100,0	0,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc., doc. Mgr. Tibor Macko, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KJP/3-MXX-101/15	Anglický jazyk pre doktorandov (1)

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: cvičenie
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 26
Metóda štúdia: prezenčná, dištančná

Počet kreditov: 5

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na 80 % cvičeniach, odborný článok v angličtine
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Podmienky absolvovania predmetu
https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebezneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:
Po absolvovaní predmetu doktorandi získajú vyššiu úroveň vedomostí a zručností v oblasti tvorby gramaticky, štrukturálne a terminologicky správneho odborného textu v anglickom jazyku s cieľom publikovať v odborných časopisoch.

Stručná osnova predmetu:
Revízia gramatiky anglického jazyka, špecifiká odborného textu v angličtine, nácvik terminológie a frazeológie anglického odborného textu, nácvik tvorby anglického odborného textu, písanie abstraktu, životopisu a motivačného listu v angličtine, nácvik pracovného pohovoru v angličtine

Odporúčaná literatúra:
Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu.Výber aktuálnych článkov z oblasti fyziky, matematiky a informatiky.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
anglický

Poznámky:
Zápisom predmetu Anglický jazyk pre doktorandov (1) sa stáva povinným predmet Anglickým jazyk pre doktorandov (2). Obsahom obidvoch predmetov je súvislý dvojsemestrový kurz angličtiny a nie je možné absolvovať len jeho polovicu.

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 166

A	ABS	B	C	D	E	FX	NEABS
50,6	43,98	0,6	0,0	0,0	2,41	0,0	2,41

Vyučujúci: PhDr. Alena Zemanová

Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KJP/3-MXX-102/15	Anglický jazyk pre doktorandov (2)

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: cvičenie
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 26
Metóda štúdia: prezenčná, dištančná

Počet kreditov: 5

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety: FMFI.KJP/3-MXX-101/15 - Anglický jazyk pre doktorandov (1)

Odporúčané prerekvizity (nepovinné):
Anglický jazyk pre doktorandov (1)

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na 80 % cvičeniach, prezentácia vlastného výskumu alebo témy dizertačnej práce v angličtine
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Podmienky absolvovania predmetu
https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebezneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:
Po absolvovaní predmetu budú doktorandi schopní pripravovať prezentácie vedeckej témy v angličtine s cieľom aktívnej účasti na medzinárodnej konferencii, konverzovať na odborné témy

Stručná osnova predmetu:
Aktivácia hovorenej angličtiny, konverzácia na akademické témy, teoretická a praktická príprava prezentácie alebo prednášky, nácvik relevantnej slovnej zásoby (interpretácia štatistických údajov, porovnanie dát, popis schémy a grafu, vyjadrenie súvislosti, vyvodenie záveru, a pod.)

Odporúčaná literatúra:
Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu.Výber aktuálnych článkov z oblasti fyziky, matematiky a informatiky.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 161

A	ABS	B	C	D	E	FX	NEABS
54,66	38,51	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,83

Vyučujúci: PhDr. Alena Zemanová

Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-009/00	Aplikovaná algebraická geometria

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: 7

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Ústna odpoveď s písomnou prípravou 100%
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100

Výsledky vzdelávania:
Doktorand si osvojí základy modernej algebraickej geometrie afinných a projektívnych variet a získa schopnosť aplikovať jej metódy na riešenie problémov príbuzných matematických disciplín.

Stručná osnova predmetu:
Okruhy polynómov, ideály. Afinné a projektívne variety. Rozmer a stupeň algebraickej variety. Bezoutova veta. Algebraická teória prieseku. Usporiadania, deliaci algoritmus. Gröbnerove bázy. Riešenie systému polynomických rovníc, rezultant. Výpočty v lokálnych okruhoch. Štandardné bázy, násobnosť. Moduly, monomiálne usporiadanie, Gröbnerove bázy pre moduly. Syzygie. Rezolventy, reprezentácie modulov. Hilbertov polynóm, geometrické aplikácie.

Odporúčaná literatúra:
D.Cox, J.Little, D.O'Shea: Using Algebraic Geometry, Springer-Verlag, 1997.
D.Eisenbud: Commutative Algebra with a View Toward Algebraic Geometry, Springer - Verlag, 1995.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

ABS	NEABS
0,0	0,0

Vyučujúci: doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022
Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-704/15	Citácia registrovaná vo WoK alebo SCOPUS

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby:
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: Za obdobie štúdia:
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia:

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:
Doktorandovu vedeckú prácu cituje publikácia evidovaná v databáze Web of Knowledge alebo SCOPUS, pričom nejde o autocitáciu (v štandardnom zmysle slova).

Stručná osnova predmetu:
Vyhľadanie citácie a jej zaznamenanie.

Odporúčaná literatúra:

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

ABS	NEABS
0,0	0,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc., doc. RNDr. Andrej Ferko, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 03.09.2015

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-705/10	Citácia v monografii

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby:
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: Za obdobie štúdia:
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia:

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:
Doktorandovu vedeckú prácu cituje monografia, pričom nejde o autocitáciu (v štandardnom zmysle slova).

Stručná osnova predmetu:
Vyhľadanie citácie a jej zaznamenanie.

Odporúčaná literatúra:

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

ABS	NEABS
0,0	0,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc., doc. RNDr. Andrej Ferko, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-707/10	Citácia v práci bez zahraničných autorov

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby:
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: Za obdobie štúdia:
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 2

Odporúčaný semester/trimester štúdia:

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:
Doktorandovu vedeckú prácu cituje publikácia bez zahraničných autorov, pričom nejde o autocitáciu (v štandardnom zmysle slova).

Stručná osnova predmetu:
Vyhľadanie citácie a jej zaznamenanie.

Odporúčaná literatúra:

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

ABS	NEABS
0,0	0,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc., doc. RNDr. Andrej Ferko, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 03.09.2015

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-706/10	Citácia v práci s aspoň jedným zahraničným autorom

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby:
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: Za obdobie štúdia:
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia:

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:
Doktorandovu vedeckú prácu cituje publikácia s aspoň jedným zahraničným autorom, pričom nejde o autocitáciu (v štandardnom zmysle slova).

Stručná osnova predmetu:
Vyhľadanie citácie a jej zaznamenanie.

Odporúčaná literatúra:

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

ABS	NEABS
0,0	0,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc., doc. RNDr. Andrej Ferko, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 03.09.2015

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/2-MAT-214/09	Diferenciálna topológia

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:

Stupeň štúdia: II., III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Skúška: písomná a ústna
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100

Výsledky vzdelávania:
Študenti si osvoja základné myšlienky, metódy a niektoré aplikácie diferenciálnej topológie. Po absolvovaní predmetu budú schopní samostatne
riešiť jednoduché otázky, týkajúce sa vlastností hladkých variet a zobrazení.

Stručná osnova predmetu:
Niektoré základné pojmy všeobecnej topológie. Diferencovateľná varieta a diferencovateľné zobrazenie. Dotykový vektorový priestor. Diferenciál hladkého zobrazenia. Dotyková fibrácia hladkej variety. Podvarieta. Vnáranie a vkladanie variet. Veta o inverznom zobrazení a jej dôsledky; transverzálnosť. Regulárne a kritické body, resp. hodnoty zobrazenia. Dôkaz základnej vety algebry.

Odporúčaná literatúra:
Topology and geometry / Glen E. Bredon. New York : Springer, 1993
Differential topology / Morris W. Hirsch. New York : Springer, 1997
Foundations of differentiable manifolds and Lie groups / Frank W. Warner. New York : Springer, 2010

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 41

A	ABS	B	C	D	E	FX	NEABS
58,54	2,44	7,32	19,51	2,44	4,88	4,88	0,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc., doc. Mgr. Tibor Macko, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022
Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-014/00	Diferenciálna topológia

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: 7

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Skúška: písomná a ústna
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100

Výsledky vzdelávania:
Doktorandi si absolvovaním tohto predmetu osvoja teóriu hladkých variet a vektorových fibrácií na vyššej úrovni, v porovnaní s magisterským štúdiom diferenciálnej topológie. Získajú schopnosť riešiť stredne ťažké až veľmi ťažké
problémy, týkajúce sa hladkých variet a vektorových fibrácií.

Stručná osnova predmetu:
Morseova-Sardova veta, transverzalita, vektorové fibrácie, vnáranie a vkladanie variet do euklidovských priestorov, stupeň zobrazenia, Eulerova charakteristika, základy Morseovej teórie.

Odporúčaná literatúra:
Topology and geometry / Glen E. Bredon. New York : Springer, 1993
Differential topology / Morris W. Hirsch. New York : Springer, 1997

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 2

ABS	NEABS
100,0	0,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc., doc. Mgr. Tibor Macko, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAG/3-MGT-950/15	**Názov predmetu:** Dizertačná skúška
Počet kreditov: 20	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 4..	
Stupeň štúdia: III.	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška: štátna skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním tohto predmetu doktorand splní nevyhnutnú podmienku riadneho skončenia doktorandského štúdia.	
Stručná osnova predmetu: Písomná časť dizertačnej skúšky. Ústna časť dizertačnej skúšky.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Dátum poslednej zmeny: 03.09.2015	
Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-016/00	Globálna diferenciálna geometria

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: 7

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Záverečné hodnotenie (ústna odpoveď s písomnou prípravou 100%). Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100

Výsledky vzdelávania:
Študent zvládne základné myšlienky a výsledy globálnej diferenciálnej geometrie variet.

Stručná osnova predmetu:
Diferencovateľné variety, hladké zobrazenia, dotykové vektory. Tenzory a tenzorové polia. Kovariantná derivácia, afinná konexia. Geodetiky. Riemannova metrika, Leviho-Civitova konexia. Homogénne priestory, invariantné konexie.

Odporúčaná literatúra:
Foundations of differential geometry : Volume 2 / Shoshichi Kobayashi, Katsumi Nomizu. New York : John Wiley, 1969
A comprehensive introduction to differential geometry : volume 1 / Michael Spivak. Berkeley : Publish or Perish, 1979
A comprehensive introduction to differential geometry : Volume 2 / Michael Spivak. Berkeley : Publish or Perish, 1979
A comprehensive introduction to differential geometry : Volume 3 / Michael Spivak. Berkeley : Publish or Perish, 1979
A comprehensive introduction to differential geometry : Volume 4 / Michael Spivak. Berkeley : Publish or Perish, 1979
A comprehensive introduction to differential geometry : Volume 5 / Michael Spivak. Berkeley : Publish or Perish, 1979
Kobayashi, S., Nomizu, K.: Foundations of Differential Geometry I. Interscience Publishers N. York, 1996.

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

Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 2	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022	
Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-101/10	Individuálne štúdium vedeckej a odbornej literatúry (1)

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: samostatná práca
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 10 **Za obdobie štúdia:** 130
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 10

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Skúška: ústna
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100

Výsledky vzdelávania:
Doktorand aktívne zvládne predmet individuálneho štúdia a bude schopný aplikovať získané poznatky pri riešení otvorených problémov geometrie a topológie.

Stručná osnova predmetu:
Aktívne samostatné štúdium literatúry (spravidla monografie alebo jej vybraných častí), špecifikovanej v študijnom pláne doktoranda.

Odporúčaná literatúra:

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 4

ABS	NEABS
100,0	0,0

Vyučujúci:

Dátum poslednej zmeny: 03.09.2015

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-102/10	Individuálne štúdium vedeckej a odbornej literatúry (2)

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: samostatná práca
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 10 **Za obdobie štúdia:** 130
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 10

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Skúška: ústna
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100

Výsledky vzdelávania:
Doktorand aktívne zvládne predmet individuálneho štúdia a bude schopný aplikovať získané poznatky pri riešení otvorených problémov geometrie a topológie.

Stručná osnova predmetu:
Aktívne samostatné štúdium literatúry (spravidla monografie alebo jej vybraných častí), špecifikovanej v študijnom pláne doktoranda.

Odporúčaná literatúra:

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 3

ABS	NEABS
100,0	0,0

Vyučujúci:

Dátum poslednej zmeny: 03.09.2015

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-103/10	Individuálne štúdium vedeckej a odbornej literatúry (3)

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: samostatná práca
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 10 **Za obdobie štúdia:** 130
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 10

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Skúška: ústna
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100

Výsledky vzdelávania:
Doktorand aktívne zvládne predmet individuálneho štúdia a bude schopný aplikovať získané poznatky pri riešení otvorených problémov geometrie a topológie.

Stručná osnova predmetu:
Aktívne samostatné štúdium literatúry (spravidla monografie alebo jej vybraných častí), špecifikovanej v študijnom pláne doktoranda.

Odporúčaná literatúra:

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 3

ABS	NEABS
100,0	0,0

Vyučujúci:

Dátum poslednej zmeny: 03.09.2015

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-104/10	Individuálne štúdium vedeckej a odbornej literatúry (4)

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: samostatná práca
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 10 **Za obdobie štúdia:** 130
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 10

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Skúška: ústna
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100

Výsledky vzdelávania:
Doktorand aktívne zvládne predmet individuálneho štúdia a bude schopný aplikovať získané poznatky pri riešení otvorených problémov geometrie a topológie.

Stručná osnova predmetu:
Aktívne samostatné štúdium literatúry (spravidla monografie alebo jej vybraných častí), špecifikovanej v študijnom pláne doktoranda.

Odporúčaná literatúra:

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 2

ABS	NEABS
100,0	0,0

Vyučujúci:

Dátum poslednej zmeny: 03.09.2015

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-023/10	Klasická diferenciálna geometria

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: 7

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Záverečné hodnotenie (ústna odpoveď s písomnou prípravou 100%). Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100

Výsledky vzdelávania:
Doktorand si osvojí dôležité pojmy, metódy a výsledky klasickej diferenciálnej geometrie kriviek a plôch a bude schopný ich aplikovať pri riešení problémov
geometrie a topológie.

Stručná osnova predmetu:
Krivky: Analytické vyjadrenie. Dotyčnica a oskulačná rovina. Prirodzená parametrizácia. Krivosť a torzia, Frenetove vzorce. Prirodzené rovnice krivky.
Plochy: Analytické vyjadrenie. Krivka na ploche. Dotyková rovina a normála. Rozvinuteľné plochy. Prvá základná forma plochy. Zobrazenia medzi plochami. Druhá základná forma plochy. Normálová krivosť. Združené smery. Hlavné smery a hlavné krivosti. Gaussova krivosť plochy.
Geometria na ploche: Geodetiky, geodetické súradnice. Plochy s konštantnou krivosťou. Neeuklidovská geometria.

Odporúčaná literatúra:
A comprehensive introduction to differential geometry : volume 1 / Michael Spivak. Berkeley : Publish or Perish, 1979
A comprehensive introduction to differential geometry : Volume 2 / Michael Spivak. Berkeley : Publish or Perish, 1979
A comprehensive introduction to differential geometry : Volume 3 / Michael Spivak. Berkeley : Publish or Perish, 1979
A comprehensive introduction to differential geometry : Volume 4 / Michael Spivak. Berkeley : Publish or Perish, 1979
A comprehensive introduction to differential geometry : Volume 5 / Michael Spivak. Berkeley : Publish or Perish, 1979

Lectures on classical differential geometry / Dirk J. Struik. Cambridge : Addison-Wesley Press, 1950

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 3

ABS	NEABS
100,0	0,0

Vyučujúci: doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-008/00	Komutatívna algebra

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: prednáška
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 4 **Za obdobie štúdia:** 52
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 10

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Skúška: skúška
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100

Výsledky vzdelávania:
Doktorand si osvojí vybrané metódy modernej komutatívnej algebry a bude schopný ich aplikovať v iných disciplínach s hlbším ponorom do oblasti zamerania dizertačnej práce.

Stručná osnova predmetu:
Komutatívne okruhy a ideály, moduly. Prvoideály, lokalizácie, Hilbertova veta o koreňoch. Okruhy a moduly zlomkov. Primárne rozklady. Celistvá závislosť a normovania. Podmienky konečnosti reťazcov. Noetherovské okruhy, artinovské okruhy. Zúplnenia. Teória rozmeru, Hilbertova funkcia a Hilbertov-Samuelov polynóm. Lokálne noetherovské okruhy, systémy parametrov, regulárne postupnosti. Teória násobnosti. Cohenove-Macaulayho okruhy, Gorensteinove okruhy. Regulárne okruhy, okruhy s jednoznačným rozkladom, úplné prieniky.

Odporúčaná literatúra:
M. F. Atiyah, I. G. MacDonald: Introduction to commutative algebra: Advanced book program. Oxford : Westview, 1969
D. Eisenbud: Commutative algebra with a view toward algebraic geometry. New York: Springer, 2004
H.Matsumura: Commutative Ring Theory, Cambridge University Press, Cambridge, 1989

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 31.08.2015	
Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-002/00	Konštrukčná aplikovaná geometria

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: 7

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Záverečné hodnotenie (ústna odpoveď s písomnou prípravou 100%). Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100

Výsledky vzdelávania:
Doktorand si absolvovaním tohto predmetu osvojí princípy a metódy tradičnej a syntetickej geometrie a prehĺbi si poznatky užitočné v technických aplikáciách geometrie, ako aj v počítačovom videní. Získa tiež nevyhnutný geometrický základ pre fundovanú teóriu počítačového videnia a rozpoznávania obrazov a nájde v nej aj inšpirácie pre tvorbu nových algoritmov, prípadne pre zefektívňovanie tradičných algoritmov počítačovej grafiky. Po absolvovaní predmetu bude doktorand schopný samostatne riešiť geometrické problémy pri tvorbe nových algoritmov, resp. zefektívňovaní tradičných algoritmov počítačovej grafiky.

Stručná osnova predmetu:
Syntetické konštrukcie kriviek, plôch a telies pre potreby technickej praxe. Zobrazovacie metódy a tradičné metódy realistického stvárňovania objektov (osvetľovanie, tieňovanie, izofóty). Využitie výpočtovej techniky a profesionálneho softvéru pri konštrukciách a fotorealistickom zobrazovaní. Geometrická fotogrametria a jej využitie pri tvorbe virtuálnych miest. Jednopohľadová geometria a kamerové modely. Matematické a geometrické princípy viacpohľadových geometrií. Dvojpohľadová a epipolárna geometria. Zobrazenia používané v kartografii a príbuzných disciplínach.

Odporúčaná literatúra:
Konštrukčná geometria pre matematicko-fyzikálne a pedagogické fakulty : (Pre učiteľstvo všeobecnovzdelávacích predmetov v kombinácii s matematikou) / Vladimír Piják, Ondrej Šedivý, Michal Grajcar, Valent Zaťko. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1985
R. Hartley, A Zisserman: Multiple View Geometry, Cambridge University Press 2002.

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

Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022	
Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-015/00	Lieovské grupy a algebry

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: 7

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Skúška: písomná a/alebo ústna skúška
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100

Výsledky vzdelávania:
Študenti si osvoja základné pojmy, metódy a výsledky teórie lieovských grúp a algebier a budú schopní ich aplikovať pri riešení problémov v geometrii a topológii.

Stručná osnova predmetu:
Lieovská grupa, príklady. Akcia lieovskej grupy na variete. Homogénny priestor. Klasické lieovské grupy. Lieovská algebra lieovskej grupy. Invariantné vektorové polia. Základná informácia o reprezentáciách. Základy štrukturálnej teórie lieovských algebier.

Odporúčaná literatúra:
Topology and geometry / Glen E. Bredon. New York : Springer, 1993
Diferenciálna geometria a Lieove grupy pre fyzikov / Marián Fecko. Bratislava : Iris, 2004
Differential geometry and Lie groups for physicists / Marián Fecko. Cambridge : Cambridge University Press, 2006
Carter, Roger, Segal, Graeme, and MacDonald, Ian, Lectures on Lie Groups and Lie Algebras, Cambridge University Press, 1995.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 2

ABS	NEABS
100,0	0,0

Vyučujúci: doc. RNDr. Miloš Božek, PhD., Mgr. Martin Niepel, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 15.03.2022
Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KMANM/2-MAT-122/15	Nelineárna funkcionálna 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: 5

Odporúčaný semester/trimester štúdia:

Stupeň štúdia: II., III.

Podmieňujúce predmety:

Vylučujúce predmety: FMFI.KMANM/2-MAT-122/09

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Priebežné hodnotenie: písomka
Skúška: ústna
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60

Výsledky vzdelávania:
Základy nelineárnej analýzy, diferenciálneho počtu v Banachových priestoroch, teórie bifurkácií a kontinuačných metód.

Stručná osnova predmetu:
1. Diferenciálny počet v Banachových priestoroch.
2. Lokálna nelineárna analýza: Veta o rovnomernej kontrakcii a veta o implicitnej funkcii.
3. Teória bifurkácie: Ľjapunovova – Schmidtova redukcia.
4. Kontinuačné metódy riešenia nelineárnych rovníc.

Odporúčaná literatúra:
Lectures on nonlinear analysis / Pavel Drábek, Jaroslav Milota. Plzeň : Vydavateľstvo servis, 2004
Nonlinear differential equations and dynamical systems / Ferdinand Verhulst. Berlin : Springer, 1990
Nelineární diferenciální rovnice / Svatopluk Fučík, Alois Kufner. Praha : Státní nakladatelství technické literatury, 1978

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 12

A	ABS	B	C	D	E	FX	NEABS
83,33	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,67	0,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Michal Fečkan, DrSc.

Dátum poslednej zmeny: 12.03.2022

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAG/3-MGT-990/15	**Názov predmetu:** Obhajoba dizertačnej práce
Počet kreditov: 30	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 7., 8..	
Stupeň štúdia: III.	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška: štátna skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Doktorand obháji originalitu a vedecký prínos výsledkov, obsiahnutých v jeho dizertačnej práci.	
Stručná osnova predmetu: Príprava na obhajobu. Obhajoba dizertačnej práce.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Dátum poslednej zmeny: 03.09.2015	
Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-026/10	Počítačové videnie a spracovanie obrazu

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: 7

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Priebežné hodnotenie: samostatná práca
Skúška: skúška
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100

Výsledky vzdelávania:
Doktorand získa prehľad o pokročilých metódach počítačového videnia, ktoré odrážajú súčasný stav poznania v oblasti predspracovania, segmentácie, rozpoznávania a porozumenia obrazu s dôrazom na najnáročnejšie techniky a projekty v oblasti 3D videnia. Bude schopný aplikovať získané poznatky pri riešení teoretických aj praktických problémov počítačového videnia.

Stručná osnova predmetu:
1. Digitalizovaný obraz a jeho vlastnosti (prehľad)
2. Predspracovanie obrazu (pokročilé metódy)
3. Segmentácia (pokročilé metódy)
4. Rozpoznávanie obrazu (pokročilé metódy)
5. Porozumenie obrazu
6. 3D videnie, geometria a rádiometria
7. Použitie 3D videnia
8. Analýza pohybu
9. Prípadové štúdie (vybrané témy)

Odporúčaná literatúra:
Image processing, analysis, and machine vision / Milan Sonka, Vaclav Hlavac, Roger Boyle. [Stamford] : Cengage Learning, 2008
Počítačové videnie / Elena Šikudová, Zuzana Černeková, Wanda Benešová, Zuzana Haladová, Júlia Kučerová. Praha: Wikina 2013.
https://vgg.fiit.stuba.sk/kniha/Pocitacove%20Videnie%20-%20Detekcia%20a%20Rozpoznavanie%20Objektov.pdf

Study materials in Slovak and selected recent papers and monographs in Visual Computing research.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 1

ABS	NEABS
100,0	0,0

Vyučujúci: doc. RNDr. Andrej Ferko, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 30.11.2021

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-809/10	Pomoc pri vedení diplomovej práce

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby:
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: Za obdobie štúdia:
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia:

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:
Doktorand preukázateľne pomôže kolegovi, oprávnenému viesť diplomovú prácu, pri vedení tejto práce poskytovaním odborných konzultácií a rád vedenému študentovi.

Stručná osnova predmetu:
Príprava na spoluprácu pri vedení danej diplomovej práce. Realizácia pomoci pri vedení tejto diplomovej práce.

Odporúčaná literatúra:

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

ABS	NEABS
0,0	0,0

Vyučujúci:

Dátum poslednej zmeny: 03.09.2015

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-805/10	Práca v organizačnom výbore konferencie

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby:
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: Za obdobie štúdia:
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia:

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:
Doktorand preukáže schopnosť aktívne sa podieľať na organizovaní vedeckej konferencie ako člen jej organizačného výboru.

Stručná osnova predmetu:
Príprava na činnosť v organizačnom výbore vedeckej konferencie. Činnosť v organizačnom výbore konferencie.

Odporúčaná literatúra:

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

ABS	NEABS
0,0	0,0

Vyučujúci:

Dátum poslednej zmeny: 03.09.2015

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-802/15	Priama pedagogická činnosť v letnom semestri

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: 2.

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:
Doktorand získa osobnú skúsenosť s aktívnou vysokoškolskou pedagogickou činnosťou.

Stručná osnova predmetu:
Príprava na pedagogickú činnosť a jej vykonanie.

Odporúčaná literatúra:

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 10

ABS	NEABS
100,0	0,0

Vyučujúci:

Dátum poslednej zmeny: 03.09.2015

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-801/15	Priama pedagogická činnosť v zimnom semestri

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: 1.

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:
Doktorand získa osobnú skúsenosť s aktívnou vysokoškolskou pedagogickou činnosťou.

Stručná osnova predmetu:
Príprava na pedagogickú činnosť a jej vykonanie.

Odporúčaná literatúra:

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 10

ABS	NEABS
100,0	0,0

Vyučujúci:

Dátum poslednej zmeny: 03.09.2015

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-301/10	Publikácia kategórie A

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby:
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: Za obdobie štúdia:
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 35

Odporúčaný semester/trimester štúdia:

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:
Publikácia špičkovej medzinárodnej úrovne - v časopise (zborníku) v databáze WoK, SCOPUS; v zborníku svetového kongresu (konferencie) vydanom svetovou inštitúciou (IFAC), sledovanom v SCOPUS; monografia alebo príspevok do nej vo svetovom vydavateľstve (Elsevier, Springer). Počet kreditov bude 0,P krát tu uvedené číslo, ak podiel doktoranda je P%.

Stručná osnova predmetu:
Štúdium známych výsledkov v danej oblasti výskumu. Dosahovanie originálnych výsledkov v danej oblasti výskumu. Tvorba rukopisu publikácie a jeho uverejnenie.

Odporúčaná literatúra:

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 1

ABS	NEABS
100,0	0,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc., doc. RNDr. Andrej Ferko, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 03.09.2015

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-302/10	Publikácia kategórie B

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby:
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: Za obdobie štúdia:
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 25

Odporúčaný semester/trimester štúdia:

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:
Publikácia v časopise pokrytom MR, Zbl MATH, RŽ, INSPEC; v plne recenzovanom zborníku medzinárodnej svetovojazyčnej konferencie s veľkou medzinárodnou účasťou, individuálne recenzovaná v MR, Zbl MATH, RŽ; v zborníku svetovej inštitúcie (IFAC) alebo vydavateľstva (Springer, Elsevier), ak nie je kat. A; svetovojazyčná monografia alebo jej časť v medzinárodnom vydavateľstve, ak nie je kategórie A.

Stručná osnova predmetu:
Štúdium známych výsledkov v danej oblasti výskumu. Dosahovanie originálnych výsledkov v danej oblasti výskumu. Tvorba rukopisu publikácie a jeho uverejnenie.
Počet kreditov za publikáciu je 0,P krát tu uvedené číslo, ak podiel doktoranda je P%.

Odporúčaná literatúra:

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

ABS	NEABS
0,0	0,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc., doc. RNDr. Andrej Ferko, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 03.09.2015

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-303/10	Publikácia kategórie C

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby:
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: Za obdobie štúdia:
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 20

Odporúčaný semester/trimester štúdia:

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:
Publikácia referovaná nie "by title" v MR, Zbl MATH, RŽ; v recenzovanom zborníku svetovojazyčnej konferencie s medzinárodným organizačným výborom, ak nie je kategórie A ani B; monografia alebo príspevok do nej v slovenskom vydavateľstve vo svetovom jazyku, výnimočne v slovenčine, recenzovaná v MR, Zbl MATH, RŽ, ak prináša nové výsledky.

Stručná osnova predmetu:
Štúdium známych výsledkov v danej oblasti výskumu. Dosahovanie originálnych výsledkov v danej oblasti výskumu. Tvorba rukopisu publikácie a jeho uverejnenie.
Počet kreditov za publikáciu je 0,P krát tu uvedené číslo, ak podiel doktoranda je P%.

Odporúčaná literatúra:

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

ABS	NEABS
0,0	0,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc., doc. RNDr. Andrej Ferko, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 03.09.2015

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-304/10	Publikácia kategórie D

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:

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:
Vedecká publikácia doktoranda, ktorá sa nedá zaradiť ani do jednej z kategórií A, B, C.
Počet kreditov za publikáciu je 0,P krát tu uvedené číslo, ak podiel doktoranda je P%.

Stručná osnova predmetu:
Štúdium známych výsledkov v danej oblasti výskumu. Dosahovanie originálnych výsledkov v danej oblasti výskumu. Tvorba rukopisu publikácie a jeho uverejnenie.

Odporúčaná literatúra:

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

ABS	NEABS
0,0	0,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc., doc. RNDr. Andrej Ferko, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 03.09.2015

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-032/15	Reálna algebraická geometria

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: prednáška
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 4 **Za obdobie štúdia:** 52
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 10

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Skúška: ústna
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100

Výsledky vzdelávania:
Študent absolvovaním predmetu zvládne základné kvalitatívne výsledky aj výpočtové metódy práce s reálnymi (polo)algebraickými varietami. Naučí sa typické príklady v priestoroch najmä rozmerov 1, 2, 3, 4 a bude ich vedieť použiť v aplikáciách pracujúcich s takýmto druhom objektov, napr. v oblasti geometrického modelovania, vizualizácie a pod.

Stručná osnova predmetu:
Reálne uzavreté polia. Poloalgebraické množiny a ich vlastnosti, dekompozícia. Reálne a komplexné algebraické množiny. Vlastnosti, príklady, konštrukcie. Reálne korene systémov polynómov a ich lokalizácia - metódy a algoritmy.

Odporúčaná literatúra:
Bochnak, J.; Coste, M.; Roy, M.-F. Real algebraic geometry. Berlin: Springer. ix, 430 p., (1998)
Basu, S.; Pollack, R.; Roy, M.-F. Algorithms in real algebraic geometry. 2nd ed. Berlin: Springer x, 662 p., 2006

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

ABS	NEABS
0,0	0,0

Vyučujúci: doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 03.09.2015
Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-203/10	Seminár pracoviska

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: 5

Odporúčaný semester/trimester štúdia:

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Priebežné hodnotenie: vlastný referát na seminári
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:
Doktorand, ktorý absolvuje tento predmet, bude vedieť referovať o vlastných alebo naštudovaných vedeckých teóriách a konkrétnych výsledkoch pred odbornou verejnosťou, naučí sa tiež reagovať na odborné otázky a prípadnú kritiku.

Stručná osnova predmetu:
Seminárne referovanie o vybraných témach súčasnej geometrie a topológie.

Odporúčaná literatúra:

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 1

ABS	NEABS
100,0	0,0

Vyučujúci:

Dátum poslednej zmeny: 03.09.2015

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAG/3-MGT-703/10	**Názov predmetu:** Spoluriešiteľ domáceho projektu
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:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Doktorand sa stane spoluriešiteľom financovaného domáceho grantového projektu.	
Stručná osnova predmetu: Účasť na príprave grantového projektu. Začlenenie do riešiteľského kolektívu financovaného grantového projektu.	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	

ABS	NEABS
0,0	0,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc., doc. RNDr. Andrej Ferko, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 03.09.2015
Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-702/10	Spoluriešiteľ medzinárodného projektu

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby:
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: Za obdobie štúdia:
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 15

Odporúčaný semester/trimester štúdia:

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:
Doktorand sa stane členom riešiteľského kolektívu financovaného medzinárodného grantového projektu.

Stručná osnova predmetu:
Účasť na príprave grantového projektu. Začlenenie do riešiteľského kolektívu financovaného grantového projektu.

Odporúčaná literatúra:

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

ABS	NEABS
0,0	0,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc., doc. RNDr. Andrej Ferko, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 03.09.2015

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-024/10	Súčasné geometrické modelovanie

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: prednáška
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 4 **Za obdobie štúdia:** 52
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 10

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Záverečné hodnotenie (ústna odpoveď s písomnou prípravou 100%). Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100

Výsledky vzdelávania:
Doktorandi, ktorí absolvujú tento predmet, si osvoja súčasné trendy v parametrickom, implicitnom a rafinačnom modelovaní kriviek, plôch a telies. Budú schopní riešiť otázky súvisiace s konštrukčno – modelovacími požiadavkami technickej praxe, ale aj aktuálne problémy modelovania v počítačovej grafike, zábavnom priemysle a masmédiách.

Stručná osnova predmetu:
Matematické metódy v geometrickom modelovaní. Nadstavbové metódy v parametrickom modelovaní (konštrukcia telies Coonsovou metodikou, telesá ako špeciálne prípady nadplôch v E4). Geometrické modelovanie pomocou splajnov, špeciálne racionálnych. Rekurzívne prerozdeľovanie (subdivision) a zjemňovanie (refinement) v modelovaní. Základy implicitného modelovania kriviek a plôch. F – rep. Implicitizácia. Niektoré eliminačné metódy. Polárne formy. Nástroje pre tvarové modifikácie a fitting. Pletivo v geometrickom modelovaní. Efektívne metódy teselácie hladkých plôch a povrchov.

Odporúčaná literatúra:
Solid modeling by computers : From theory to applications / edited Mary S. Pickett, John W. Boyse. New York : Plenum Press, 1984
Level set methods and dynamic implicit surfaces / Stanley Osher, Ronald Fedkiw. New York : Springer, 2003
Michael Mortenson : Geometric Modeling. John Wiley & Sons, Inc. New York, NY, 3rd Edition 2006

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022	
Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-031/10	Teória kategórií

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: 7

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Skúška: písomná a ústna
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100

Výsledky vzdelávania:
Doktorand sa naučí aktívne používať vybrané pojmy a metódy teórie kategórií, ktoré nachádzajú časté a významné aplikácie v topológii a algebre.

Stručná osnova predmetu:
Abstraktné a konkrétne kategórie a funktory, adjungované funktory, vety o existencii, reflektívne a koreflektívne podkategórie, faktorizačné štruktúry, topologické kategórie a funktory, vybraná aktuálna téma.

Odporúčaná literatúra:
Categories for the working mathematician / Saunders Mac Lane. New York : Springer, 1997
Algebra a príbuzné disciplíny / Milan Kolibiar ...[et al.]. Bratislava : Alfa, 1992
Abstract and Concrete Categories/Jiří Adámek, Horst Herrlich, George E. Strecker. http://katmat.math.uni-bremen.de/acc/acc.pdf

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

ABS	NEABS
0,0	0,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc., doc. Mgr. Tibor Macko, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/2-MAT-617/09	Teória kategórií (1)

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:

Stupeň štúdia: II., III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Priebežné hodnotenie: domáce úlohy a 1 prezentácia
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:
Študenti budú ovládať vybrané základné pojmy a metódy teórie kategórií a budú schopní aplikovať ich v topológii a algebre.

Stručná osnova predmetu:
Kategórie, funktory a prirodzené transformácie. Špeciálne morfizmy a objekty. Podkategórie. Limity a kolimity. Faktorizačné systémy.

Odporúčaná literatúra:
Algebra a príbuzné disciplíny / Milan Kolibiar ...[et al.]. Bratislava : Alfa, 1992
Categories for the working mathematician / Saunders Mac Lane. New York : Springer, 1997
Abstract and Concrete Categories/Jiří Adámek, Horst Herrlich, George E. Strecker. http://katmat.math.uni-bremen.de/acc/acc.pdf

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 25

A	ABS	B	C	D	E	FX	NEABS
96,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0

Vyučujúci: doc. Mgr. Tibor Macko, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/2-MAT-622/09	Teória kategórií (2)

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:

Stupeň štúdia: II., III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Priebežné hodnotenie: domáce úlohy a 1 prezentácia
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:
Študenti zvládnu vybrané pojmy a metódy teórie kategórií a získajú schopnosť používať ich pri štúdiu a riešení problémov v topológii a algebre.

Stručná osnova predmetu:
Adjungované funktory, vety o existencii, reflektívne a koreflektívne podkategórie. Generátory a kogenerátory kategórií a podkategórií. Použitie metód teórie kategórií v topológii a algebre.

Odporúčaná literatúra:
Algebra a príbuzné disciplíny / Milan Kolibiar ...[et al.]. Bratislava : Alfa, 1992
Categories for the working mathematician / Saunders Mac Lane. New York : Springer, 1997
Abstract and Concrete Categories/Jiří Adámek, Horst Herrlich, George E. Strecker. http://katmat.math.uni-bremen.de/acc/acc.pdf

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 11

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

Vyučujúci: doc. Mgr. Tibor Macko, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-025/10	Trendy a aplikácie počítačovej grafiky

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: prednáška
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 4 **Za obdobie štúdia:** 52
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 10

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Priebežné hodnotenie: samostatná práca
Skúška: skúška
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:
Doktorand si osvojí nevyhnutné všeobecné metodologické aj konkrétne teoretické vedomosti o trendoch a aplikáciách počítačovej grafiky a bude schopný ich aplikovať pri riešení relevantných otázok teoretického i praktického charakteru.

Stručná osnova predmetu:
Obsah predmetu možno (čiastočne) individualizovať so zreteľom na tému dizertácie.
(Nadstavby.)
Metodológia vedy, metodika matematického modelovania a štrukturovaného inžinierskeho návrhu v oblasti počítačovej grafiky a spracovania obrazu. Matematické modely relevantné pre oblasť Visual Computing resp. Digital Processing of Visual Information so zreteľom na aplikácie projektívnej a afinnej geometrie. Teória HCI (Human Computer Interface).
(Aplikácie.)
CAD/CAM. Real-time rendering, vizuálne efekty a počítačové hry. Pokročilé techniky špeciálneho modelovania a 3D počítačovej animácie. Medzinárodná normotvorba (filozofia noriem radu MPEG, norma SEDRIS, štandardizácia pre geodata a biodata). Medicínska informatika.

Odporúčaná literatúra:
Real-time rendering / Tomas Akenine-Möller, Eric Haines, Naty Hoffman. Wellesley : A. K. Peters, 2008
Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu.
Výber aktuálnych článkov a doporučených monografií z výskumu Visual Computing.

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

Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Andrej Ferko, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.11.2021	
Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-806/10	Tvorba učebných pomôcok a textov

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby:
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: Za obdobie štúdia:
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 6

Odporúčaný semester/trimester štúdia:

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:
Doktorand samostatne alebo v spolupráci s iným odborníkom vytvorí novú učebnú pomôcku alebo učebný text.

Stručná osnova predmetu:
Príprava na vytvorenie učebnej pomôcky alebo učebného textu. Realizácia učebnej pomôcky alebo textu.

Odporúčaná literatúra:

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 1

ABS	NEABS
100,0	0,0

Vyučujúci:

Dátum poslednej zmeny: 03.09.2015

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-503/10	Ukončenie definovanej etapy výskumnej práce súvisiacej s DP (1)

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.

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:
Doktorand ukončí stanovenú etapu výskumnej práce súvisiacej s dizertačnou prácou dosiahnutím originálnych výsledkov.

Stručná osnova predmetu:
Výskumná práca doktoranda a spracovanie dosiahnutých výsledkov v písomnej podobe.

Odporúčaná literatúra:

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 4

ABS	NEABS
100,0	0,0

Vyučujúci:

Dátum poslednej zmeny: 03.09.2015

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-504/10	Ukončenie definovanej etapy výskumnej práce súvisiacej s DP (2)

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: 6.

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:
Doktorand ukončí stanovenú etapu výskumnej práce súvisiacej s dizertačnou prácou dosiahnutím originálnych výsledkov.

Stručná osnova predmetu:
Výskumná práca doktoranda a spracovanie dosiahnutých výsledkov v písomnej podobe.

Odporúčaná literatúra:

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 4

ABS	NEABS
100,0	0,0

Vyučujúci:

Dátum poslednej zmeny: 03.09.2015

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-505/10	Ukončenie definovanej etapy výskumnej práce súvisiacej s DP (3)

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: 7.

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:
Doktorand ukončí stanovenú etapu výskumnej práce súvisiacej s dizertačnou prácou dosiahnutím originálnych výsledkov.

Stručná osnova predmetu:
Výskumná práca doktoranda a spracovanie dosiahnutých výsledkov v písomnej podobe.

Odporúčaná literatúra:

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 3

ABS	NEABS
100,0	0,0

Vyučujúci:

Dátum poslednej zmeny: 03.09.2015

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-018/10	Úvod do symplektickej topológie

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: 7

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Skúška: písomna a/alebo ústna skúška
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100

Výsledky vzdelávania:
Študenti si osvoja klasické výsledky a oboznámia sa aj s vybranými výstupmi aktuálneho výskumu v oblasti symplektickej topológie, aplikácií kalibračných teórií v topológii a pod.

Stručná osnova predmetu:
Obsah kurzu bude prispôsobený záujmu študentov, okruh preberaných tém bude obsahovať najmä: základné pojmy, metódy a výsledky symplektickej topológie, aparát a analytické pozadie J-holomorfných kriviek, Gromovove-Wittenove invarianty, aplikácie teórie kalibrácií v topológii štvorrozmerných a trojrozmerných variet.

Odporúčaná literatúra:
Symplectic geometry, grupoids, and integrable systems / Pierre Dazord, Alan Weinstein. New York : Springer, 1991
Algebraic topology / Edwin H. Spanier. New York : Springer, 1966
Introduction to Symplectic Topology / Dusa McDuff, Dietmar Salamon: Oxford Science Publications, 1998

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

ABS	NEABS
0,0	0,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc., Mgr. Martin Niepel, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 15.03.2022
Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAMŠ/2-MAT-123/15	Variačný počet

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:

Stupeň štúdia: II., III.

Podmieňujúce predmety:

Vylučujúce predmety: FMFI.KAMŠ/2-MAT-123/09

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Priebežné hodnotenie: domáce úlohy.
Skúška: písomná a ústna skúška.
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%.
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 20/80

Výsledky vzdelávania:
Študenti sa naučia derivovať variačné integrály a s ním súvisiace Nemyckého zobrazenie, budú schopní overiť nutné a postačujúce podmienky pre existenciu globálnych a lokálnych extrémov pre konkrétne funkcionály,
nájsť extremály v prípade jednorozmerných integrálov a zistiť, či sa jedná o slabé alebo silné extrémy.

Stručná osnova predmetu:
Derivovanie Nemyckého zobrazenia, základná existenčná veta pre globálny extrém, nutné a postačujúce podmienky pre lokálne extrémy, viazané extrémy, Eulerova a Jakobiho rovnica, nutné a postačujúce podmienky pre silné a slabé extrémy jednorozmerných integrálov, vyšetrovanie kritických bodov konkrétnych funkcionálov.

Odporúčaná literatúra:
Vlastný učebný text poskytnutý študentom.
B. Dacorogna: Direct methods in the calculus of variations, Springer, Berlin - Heidelberg 2008.
M. Struwe: Variational methods, Springer, Berlin - Heidelberg 2008.
J.L. Troutman: Variational calculus and Optimal Control, Springer, New York 1996.
G. Buttazzo, M. Giaquinta, S. Hildebrandt: One-dimensional variational problems, Clarendon Press, Oxford 1998.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 9

A	ABS	B	C	D	E	FX	NEABS
55,56	0,0	22,22	0,0	11,11	0,0	11,11	0,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Pavol Quittner, DrSc.

Dátum poslednej zmeny: 19.06.2022

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-803/10	Vedenie bakalárskej práce

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:

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:
Doktorand dovedie študenta bakalárskeho štúdia k vypracovaniu a odovzdaniu bakalárskej práce.

Stručná osnova predmetu:
Príprava témy. Vedenie študenta bakalárskeho študia pri spracúvaní tejto témy.

Odporúčaná literatúra:

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

ABS	NEABS
0,0	0,0

Vyučujúci:

Dátum poslednej zmeny: 03.09.2015

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-804/10	Vedenie práce prezentovanej na ŠVK

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:

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:
Doktorand dovedie študenta k vypracovaniu a odovzdaniu práce prezentovanej na študentskej vedeckej konferencii (ŠVK).

Stručná osnova predmetu:
Príprava témy práce. Vedenie študenta pri spracúvaní tejto témy.

Odporúčaná literatúra:

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

ABS	NEABS
0,0	0,0

Vyučujúci:

Dátum poslednej zmeny: 03.09.2015

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-027/10	Vizualizácia a virtuálne prostredia

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: prednáška
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 4 **Za obdobie štúdia:** 52
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 10

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Priebežné hodnotenie: samostatná práca
Skúška: skúška
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:
Doktorand získa teoretické i praktické vedomosti o vizualizácii a virtuálnych prostrediach. V prípade potreby a možnosti sa bude podieľať na riešení problémov v niektorom spolupracujúcom pracovisku, čím sa dosiahne praktické využitie jeho teoretických vedomostí.

Stručná osnova predmetu:
Obsah predmetu možno (čiastočne) individualizovať so zreteľom na tému dizertácie.
Metodológia vedecko-technickej vizualizácie. Vizualizácia informácií. Vizualizačné scenáre a techniky pre geodáta a medicínske dáta. Špeciálne reprezentácie (point-based graphics, implicit surfaces, volume graphics). Vybrané aplikácie.
Virtuálne prostredia podľa Qvortrupa. Virtuálny priestor a virtuálna navigácia, interakcia a kooperácia. Počítačové hry, vizuálne efekty a ich programovanie v reálnom čase. Digital storytelling.

Odporúčaná literatúra:
The Visual Display of Quantitative Information / Edward R.Tufte. Graphics Press 2001.
Virtual Space / Lars Qvortrup et al. Springer-Verlag London 2002 2002.
The Data Science Design Manual / Steven S. Skiena. Cham: Springer Nature 2017.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Andrej Ferko, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.11.2021	
Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/2-MAT-211/15	Všeobecná topológia

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: prednáška
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 4 **Za obdobie štúdia:** 52
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 5

Odporúčaný semester/trimester štúdia:

Stupeň štúdia: II., III.

Podmieňujúce predmety:

Vylučujúce predmety: FMFI.KAGDM/2-MAT-211/09

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Skúška: ústna
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100% skúška

Výsledky vzdelávania:
Študent zvládne základné pojmy všeobecnej topológie, ich vlastností, základné topologické konštrukcie, metódy používané vo všeobecnej topológii a získa schopnosť aktívne ich používať pri ďalšom štúdiu topológie, matematickej analýzy.a geometrie.

Stručná osnova predmetu:
Pojem topologického priestoru a spojitého zobrazenia. Základné topologické konštrukcie (podpriestor, topologický súčin a súčet, faktorový priestor). Axiomy spočítateľnosti a oddeliteľnosti (hausdorfovské, regulárne, úplne regulárne a normálne priestory). Kompaktné a lokálne kompaktné priestory, kompaktifikácie. Konvergencia v topologických priestoroch. Súvislé a lineárne súvislé priestory. Metrické a metrizovateľné priestory, vety o metrizácii topologických priestorov. Uniformné priestory.

Odporúčaná literatúra:
General topology / Stephen Willard. Mineola : Dover, 1970
Základy obecné topologie / Jří Adámek, Václav Koubek, Jan Reiterman. Praha : Státní nakladatelství technické literatury, 1977
Topology / James R. Munkres. Upper Saddle River : Prentice-Hall , 2000

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 12

A	ABS	B	C	D	E	FX	NEABS
66,67	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0	8,33	0,0

Vyučujúci: RNDr. Martin Sleziak, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 18.06.2022

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-030/10	Všeobecná topológia

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: prednáška
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 4 **Za obdobie štúdia:** 52
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 10

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Skúška: písomná a ústna
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100

Výsledky vzdelávania:
Doktorand aktívne zvládne vybrané pojmy a metódy všeobecnej topológie a získa schopnosť ich využitia pri ďalšom štúdiu a výskume v geometrii a topológii, matematickej analýze a algebre.

Stručná osnova predmetu:
Kompaktné priestory, kompaktifikácie, kompaktne generované priestory, perfektné zobrazenia, parakompaktné priestory, topológie na množinách spojitých zobrazení, kompaktno - otvorená topológia, metrizovateľné priestory, vety o metrizácii, uniformné priestory, vybraná aktuálna téma.

Odporúčaná literatúra:
General topology / Stephen Willard. Mineola : Dover, 1970
Topology / James R. Munkres. Upper Saddle River : Prentice-Hall , 2000
Modern general topology / Jun-Iti Nagata. Amsterdam : North-Holland, 1968

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

ABS	NEABS
0,0	0,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc., doc. Mgr. Tibor Macko, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-017/10	Vybrané kapitoly z nízkorozmernej topológie

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: 7

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Skúška: písomná a ústna skúška
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100

Výsledky vzdelávania:
Študenti zvládnu klasické výsledky, ako aj vybrané výstupy aktuálneho výskumu v oblasti nízkorozmernej topológie

Stručná osnova predmetu:
Obsah kurzu bude prispôsobený záujmu študentov, okruh preberaných tém bude obsahovať najmä: Základné pojmy, metódy a výsledky teórie uzlov a zreťazení; výsledky v oblasti topológie 3-rozmerných variet – príklady variet, šošovkové priestory, chirurgie, torusové dekompozície; výsledky v oblasti 4-rozmerných variet – príklady variet, algebraicko-topologické invarianty, komplexné plochy, Kirbyho kalkulus.

Odporúčaná literatúra:
Knots / Gerhard Burde, Heiner Zieschang. New York : Walter de Gruyter, 1985
Algebraic topology / Allen Hatcher. New York : Cambridge University Press, 2001
Algebraic topology / Edwin H. Spanier. New York : Springer, 1966
Knots, Links, Braids and 3-manifolds: An Introduction to the New Invariants in Low-Dimensional Topology / V. V. Prasolov, A. B. Sossinsky: AMS, Providence, 1996

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

ABS	NEABS
0,0	0,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc., Mgr. Martin Niepel, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 15.03.2022
Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-808/10	Vypracovanie posudku na bakalársku prácu

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby:
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: Za obdobie štúdia:
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia:

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:
Doktorand vypracuje odborný posudok bakalárskej záverečnej práce.

Stručná osnova predmetu:
Štúdium bakalárskej práce. Vypracovanie posudku.

Odporúčaná literatúra:

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 1

ABS	NEABS
100,0	0,0

Vyučujúci:

Dátum poslednej zmeny: 03.09.2015

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-403/10	Vystúpenie na domácej vedeckej konferencii bez zahraničnej účasti

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby:
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: Za obdobie štúdia:
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 7

Odporúčaný semester/trimester štúdia:

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:
Doktorand preukáže schopnosť predniesť prednášku o výsledkoch vlastného vedeckého výskumu na vedeckej konferencii bez zahraničných účastníkov.

Stručná osnova predmetu:
Príprava prednášky alebo referátu. Prednesenie prednášky na vedeckej konferencii.

Odporúčaná literatúra:

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

ABS	NEABS
0,0	0,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc., doc. RNDr. Andrej Ferko, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 03.09.2015

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-402/10	Vystúpenie na domácej vedeckej konferencii so zahraničnou účasťou

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby:
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: Za obdobie štúdia:
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 15

Odporúčaný semester/trimester štúdia:

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:
Doktorand preukáže schopnosť predniesť prednášku o výsledkoch vlastného vedeckého výskumu na slovenskej vedeckej konferencii so zahraničnou účasťou.

Stručná osnova predmetu:
Príprava prednášky alebo referátu. Prednesenie prednášky na vedeckej konferencii.

Odporúčaná literatúra:

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 2

ABS	NEABS
100,0	0,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc., doc. RNDr. Andrej Ferko, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 03.09.2015

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-401/10	Vystúpenie na vedeckej konferencii alebo univerzitnom vedeckom seminári v zahraničí

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby:
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: Za obdobie štúdia:
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 20

Odporúčaný semester/trimester štúdia:

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:
Doktorand preukáže schopnosť predniesť prednášku alebo referát o výsledkoch vlastného vedeckého výskumu na vedeckej konferencii alebo na univerzitnom vedeckom seminári v zahraničí.

Stručná osnova predmetu:
Príprava prednášky alebo referátu. Prednesenie prednášky alebo referátu na vedeckej konferencii alebo na univerzitnom seminári v zahraničí.

Odporúčaná literatúra:

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

ABS	NEABS
0,0	0,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc., doc. RNDr. Andrej Ferko, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 03.09.2015

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-404/10	Vystúpenie na vedeckom seminári v rámci pracoviska

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby:
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: Za obdobie štúdia:
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 5

Odporúčaný semester/trimester štúdia:

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Priebežné hodnotenie: prednesenie referátu na seminári
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:
Doktorand zvládne prezentovanie matematických výsledkov pred odborným publikom, ako aj odbornú diskusiu o referovanej téme.

Stručná osnova predmetu:
Vlastný výskum. Príprava referátu. Prednesenie referátu na seminári.

Odporúčaná literatúra:

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 8

ABS	NEABS
100,0	0,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc., doc. RNDr. Andrej Ferko, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 03.09.2015

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-709/10	Vývoj nového softvérového produktu súvisiaceho s DP

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby:
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: Za obdobie štúdia:
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 7

Odporúčaný semester/trimester štúdia:

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:
Doktorand vyvinie originálny softvérový produkt, súvisiaci s témou jeho dizertačnej práce.

Stručná osnova predmetu:
Príprava, dokončenie a dokumentácia vývoja nového softvérového produktu, súvisiaceho s témou dizertácie.

Odporúčaná literatúra:

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

ABS	NEABS
0,0	0,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc., doc. RNDr. Andrej Ferko, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 03.09.2015

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-807/10	Zahraničný študijný pobyt

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby:
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: Za obdobie štúdia:
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia:

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:
Doktorand absolvuje študijný pobyt s vedeckou náplňou zodpovedajúcou jeho študijnému odboru na akreditovanej zahraničnej univerzite alebo na inom adekvátnom vedeckom pracovisku.

Stručná osnova predmetu:
Príprava na zahraničný študijný pobyt, výber vhodného zahraničného vedeckého pracoviska. Realizácia zahraničného študijného pobytu.

Odporúčaná literatúra:

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

ABS	NEABS
0,0	0,0

Vyučujúci:

Dátum poslednej zmeny: 03.09.2015

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-021/10	Základy geometrie

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: 7

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Skúška: skúška
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100

Výsledky vzdelávania:
Doktorand si osvojí niektoré zaujímavé ale málo známe vlastnosti útvarov geometrickej roviny a priestoru, ako aj základné princípy a prístupy v axiomatickej výstavbe tradičných geometrických disciplín, v súvislosti s niektorými geometrickými a algebraickými štruktúrami a vznikom neeuklidovských geometrií. Po absolvovaní predmetu bude schopný tieto poznatky aplikovať v riešení otázok geometrie a topológie.

Stručná osnova predmetu:
Geometrické incidenčné štruktúry, projektívne a afinné roviny. Koordinátizácia projektívnych a afinných rovín a obraz ich vlastností na koordinátnej algebraickej štruktúre. Konečné geometrie a geometrie nad poľom. Geometria usporiadania. Absolútna geometria ako východisko pre zavedenie hyperbolickej neeuklidovskej geometrie. Riemannova neeuklidovská geometria. Základné princípy výstavby štvorrozmernej geometrie. Vybrané kapitoly z euklidovskej geometrie (špeciálne vlastnosti trojuholníkov, izometrie a podobnosti v euklidovskej rovine a priestore, dvojrozmerná kryštalografia, geometria kružníc a guľových plôch, Platónove telesá, zlatý rez, fylotaxis).

Odporúčaná literatúra:
Introduction to Geometry / H. S.M. Coxeter. New York : John Wiley, 1989

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 4	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Štefan Solčan, CSc.	
Dátum poslednej zmeny: 03.09.2015	
Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-708/10	Zavedenie novej experimentálnej metodiky súvisiacej s DP

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby:
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: Za obdobie štúdia:
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 7

Odporúčaný semester/trimester štúdia:

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:
Doktorand zavedie novú experimentálnu metodiku, súvisiacu s témou dizertačnej práce.

Stručná osnova predmetu:
Príprava a zavedenie novej experimentálnej metodiky v súvislosti s témou dizertačnej práce.

Odporúčaná literatúra:

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

ABS	NEABS
0,0	0,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc., doc. RNDr. Andrej Ferko, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 03.09.2015

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
FMFI.KAG/3-MGT-701/10	Získanie Grantu UK

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby:
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: Za obdobie štúdia:
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 20

Odporúčaný semester/trimester štúdia:

Stupeň štúdia: III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:
Doktorand získa grant Univerzity Komenského v Bratislave.

Stručná osnova predmetu:
Príprava grantového projektu. Získanie grantovej podpory.

Odporúčaná literatúra:

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 4

ABS	NEABS
100,0	0,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc., doc. RNDr. Andrej Ferko, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 03.09.2015

Schválil: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc.