

Магистърска програма: Математика и математична физика

Срок на обучение: 3 семестъра
Форма на обучение: редовна/задочна
Минимален брой ECTS кредити: 90

Ръководител: доц. Васил В. Цанов
ФМИ, ул. Дж. Баучер 5, София 1164
тел. 8161 559
e-mail: mmf_mag@fmi.uni-sofia.bg

Кандидатите трябва да имат бакалавърска или еквивалентна университетска диплома по математика, информатика или естествени науки, или аналогична диплома от висше техническо училище. Приемният изпит е събеседване по избрана и подготвена от кандидата тема. Не се изискват знания извън основните факти от бакалавърските курсове по алгебра, анализ и геометрия.

Програмата е ориентирана към подготовка и защита на магистърска теза за образователно-квалификационната степен „Магистър по математика“. Целта на програмата е да даде на студентите начална подготовка за научна работа и преподаване в няколко области на чистата математика: алгебра, геометрия, математически анализ, математична физика, топология, функционален анализ и теория на операторите.

Всички курсове в програмата са избираеми. За успешното завършване на програмата е необходимо студентът да вземе поне десет курса и да защити магистърска теза. Съществена част от програмата е участието на студентите в учебни научни семинари, в които да направят първите стъпки към самостоятелна работа. Като избираеми могат да се вземат и курсове от Магистърска програма “Дискретни и алгебрични структури” (специалност Информатика), които се зачитат с посочените в описанието на тази програма кредити.

Работата на студента върху магистърска теза се възлага и ръководи от научен ръководител, който се определя индивидуално за

всеки студент, не по-късно от края на първия семестър на обучението.

Успешно защитилите магистърска теза студенти имат възможност да продължат обучението си като докторанти във водещи световни университети. Студенти от програмата вече са приети като докторанти в престижни Университети: Stanford, Tulane (САЩ), Jacobs (Германия), Queens (Канада) и др.

УЧЕБЕН ПЛАН

Дисциплина	ECTS-кредити	Хорариум	
		семестриален	седмичен
I и III семестър			
1. Математически модели във физиката	7.5	60	3+1+0
2. Хармонични функции и конформни изображения	7.5	45	3+0+0
3. Алгебри и групи на Ли	7.5	45	3+0+0
4. Геометрия на многообразието	7.5	45	3+0+0
5. Изчислителна алгебрична геометрия	7.5	45	3+0+0
6. Разслоения и свързаности	7.5	45	3+0+0
7. Избрани глави от анализа	7.5	45	3+0+0
8. Обща топология	7.5	90	3+1+0
9. Риманови повърхнини и фуксови групи	7.5	45	3+0+0
10. Представяния на групите	7.5	60	4+0+0
11. Теория на операторите	7.5	60	4+0+0
12. Елиптични криви	7.5	45	3+0+0
13. Семинар по Геометрия и математична физика – 1	7.5	45	3+0+0
14. Теория на струните	7.5	45	3+0+0
15. Линейни диференциални оператори	7.5	60	3+1+0
16. Модулярни и автоморфни символи	2.5	15	1+0+0
II семестър			
17. Интегруеми системи – алгебрични и аналитични методи	7.5	45	3+0+0
18. Нелинеен функционален анализ	7.5	45	3+0+0
19. Размерна редукция	7.5	45	3+0+0
20. Увод в теория на струните	7.5	45	3+0+0
21. Теория на мярката и интеграла	7.5	45	3+0+0
22. Алгебрична теория на числата	7.5	45	3+0+0
23. Увод в теория на солитоните	7.5	45	3+0+0

24. Комутативна алгебра	7.5	45	3+0+0
25. Семинар по Геометрия и математична физика – 2	7.5	45	3+0+0
Разработване и защита на дипломна работа	15	150	10

За бакалаври от нематематически факултети е задължителен курс 7 от учебния план.