

**Магистърска програма: Изчислителна математика и
математическо моделиране**

(за бакалаври, завършили ФМИ, природонаучни или технически факултети)

УЧЕБЕН ПЛАН 2017 / 2018

Дисциплина	ECTS- кредити	Хорариум	
		семестриален	седмичен
I семестър			
1. Числени методи за диференциални уравнения *	9	90	3+0+3
2. Математически модели във физиката	8	60	4+0+0
3. Метод на крайните елементи – алгоритмични основи	6	60	2+0+2
4. Теория на апроксимациите	6	45	3+0+0
5. Теория на диференчните схеми	7	60	3+1+0
6. Числени методи за системи с разредени матрици	9	90	3+2+1
7. Компютърна графика	8	75	3+0+2
8. Частни диференциални уравнения	10	90	4+2+0
9. Приложен функционален анализ	4	30	2+0+0
10. Специални функции и апроксимации	6	45	3+0+0
11. Хидродинамика I	4,5	45	3+0+0
12. Теоретични основи на индустриалната математика – I	8	75	3+0+2
13. Монте Карло изчисления с Python	4	30	2+0+0
14. Сплайн-функции и приложения	6	45	3+0+0
15. Монте Карло изчисления с Python	4	30	2+0+0
16. Въведение в изчислителната биология	6	45	3+0+0
II семестър			
1. Семинар по математическо моделиране	4	30	2+0+0
2. Алгоритми за геометрично моделиране (CAGD)	6	60	3+0+1
3. Числени методи *	10	90	4+2+0
4. Математически модели и изчислителен експеримент	6	60	2+0+2
5. Надеждни изчисления	6	60	2+0+2
6. Нелинейни математически модели	6	60	2+0+2
7. Теория на метода на крайните елементи	4	30	2+0+0
8. Паралелни алгоритми	9	90	3+2+1
9. Matlab и приложения в числените методи	6	60	2+0+2
10. Соборови пространства и приложения в частните диференциални уравнения	8	75	3+2+0
11. Числено интегриране	6	45	3+0+0
12. Практикум по математическо моделиране	4	60	0+0+4
13. Хидродинамика II	4,5	45	3+0+0
14. Теоретични основи на индустриалната математика – 2	7	75	2+0+3
15. Математическо моделиране в биологията	6	60	2+0+2
16. Изпъкнал анализ и приложенията му в обработката на изображения	4	30	2+0+0
III семестър			
Преддипломен курсов проект	15	150	10
Разработване и защита на дипломна работа	15	150	10

Забележка: Дисциплините, отбелязани със *, са задължителни за студенти, които не са положили изпит по време на обучението в бакалавърската степен.