

**☑ Магистърска програма: Изчислителна математика и математическо моделиране**  
(за бакалаври, завършили ФМИ, природонаучни или технически факултети)

**УЧЕБЕН ПЛАН 2024/2025**

Дисциплина	ECTS-кредити	Хорариум	
		семестриален	седмичен
<b>I семестър</b>			
Python за научни изчисления (И)	4	45	0+0+3
Компютърна графика (И)	8	75	3+0+2
Монте Карло изчисления с Python (И)	4	30	2+0+0
Математически модели във физиката (И)	8	60	4+0+0
Метод на крайните елементи – 1 (И)	8	75	3+0+2
Приложен функционален анализ (И)	4	30	2+0+0
Теория на апроксимациите (И)	6	45	3+0+0
Теоретични основи на индустриалната математика – 1 (И)	8	75	3+0+2
Числени методи за диференциални уравнения – практикум (И)	3	45	0+0+3
Числени методи на линейната алгебра (И)	5	60	2+0+2
Числени методи за диференциални уравнения *	9	90	3+0+3
Числени методи за системи с разредени матрици (И)	9	90	3+2+1
Частни диференциални уравнения (И)	10	90	4+2+0
Хидродинамика I (И)	4,5	45	3+0+0
<b>II семестър</b>			
Matlab и приложения в числените методи (И)	6	60	2+0+2
Алгоритми за геометрично моделиране (CAGD) (И)	6	60	3+0+1
Въведение в изчислителната биология (И)	6	45	3+0+0
Изпъкнал анализ и приложенията му в обработката на изображения (И)	4	30	2+0+0
Математически модели и изчислителен експеримент(И)	6	60	2+0+2
Метод на крайните елементи – 2 (И)	8	75	3+0+2
Математическо моделиране в биологията (И)	6	60	2+0+2
Паралелни алгоритми (И)	9	90	3+2+1
Практикум по математическо моделиране (И)	4	60	0+0+4
Семинар по математическо моделиране (З)	4	30	2+0+0
Соболеви пространства и приложения в частните диференциални уравнения (И)	8	75	3+2+0
Специални функции и апроксимации (И)	6	45	3+0+0
Сплайн-функции и приложения (И)	6	45	3+0+0
Теоретични основи на индустриалната математика – 2 (И)	7	75	2+0+3
Числено интегриране (И)	6	45	3+0+0
Числени методи *	10	90	4+2+0
Числени методи за диференциални уравнения – 2 (метод на крайните разлики, метод на крайните обеми)	8	75	3+0+2
Хидродинамика II (И)	4,5	45	3+0+0
<b>III семестър</b>			
Преддипломен курсов проект (З)	15		
Разработване и защита на дипломна работа (З)	15		

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

З - задължителна дисциплина

И - избираема дисциплина