

1.	Наставен предмет	МОДЕЛИРАЊЕ И СИМУЛАЦИЈА НА ФИЗИЧКИ СИСТЕМИ	
2.	Шифра	1M6СИПИ01	
3.	Студиска програма	ПИ	
4.	Семестар (изборност)	летен (XIII)	
5.	Цели на предмет	Запознавање со потребата од моделирање, видови на модели за различни системи, начини на кои се реализираат симулационите процеси, анализа на резултатите.	
6.	Оспособен за (компетенции)	Препознавање на системите што се анализираат, нивна трансформација во модели, спроведување на симулации и анализа на добиените резултати.	
7.	Услов за запишување на предметот	нема	
8.	Основна литература (до 3 наслови)	<ol style="list-style-type: none"> 3. Пандилов: Умножени предавања по моделирање и симулација на физички системи Oliver Zirn: Modelbildung und Simulation mechatronischer Systeme, Expert Verlag, 2002 Dewdas Shetty, Richard A. Kolk: Mechatronics System Design, PWS Publishing Company, 1997 	
9.	Број на кредити:	6	
10.	Вкупен расположив фонд на време	6 ECTS x 30 саати = 180 саати	
11.	Распределба на расположивото време	30 + 86 + 60 + 4 = 180 саати	
	11.1.	П -	Предавања - теоретска настава (15 недели по 2 саати) 30 саати
	11.2.	ПА, СР, ДЗ -	Проектни активности; семинарски работи; домашни задачи 86 саати
	11.3.	СУ -	Самостојно учење 60 саати
	11.4.	ТПЗ -	Проверка на знаење со тестови 4 саати
12.	Оценување	50+ 50 = 100 бода	
	12.1.	1 тест до 50 бода 50 бода	
	12.2.	ПА, СР, ДЗ 50 бода	
		Оценки:	
		од 50 до 60 бода	6 (шест)
		од 61 до 70 бода	7 (седум)
		од 71 до 80 бода	8 (осум)
		од 81 до 90 бода	9 (девет)
		над 90 бода	10 (десет)
13.	Услов за потпис и формален испит	Реализирани активности 11.2	

АКТИВНОСТИ ЗА НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ *МОДЕЛИРАЊЕ И СИМУЛАЦИЈА НА ФИЗИЧКИ СИСТЕМИ*

Предавања	
Саати	Тема
2	Вовед во моделирањето и симулацијата на физички системи
2	Блок дијаграми и елементарни блокови (аналогни)
2	Блок дијаграми и елементарни блокови (дигитални)
2	Симулација на физички системи
2	Симулација на физички системи
2	Моделирање на механички системи
2	Моделирање на механички системи за задвижување
2	Моделирање на електрични системи
2	Моделирање на електрични системи за задвижување
2	Моделирање на пневматски системи
2	Моделирање на хидраулични системи
2	Моделирање на сложени електромеханички системи
2	Моделирање на сложени електромеханички системи
2	Моделирање и симулација на физички системи кои содржат нелинеарни компоненти
2	Софтвери за моделирање и симулација на физички системи
	Тест за проверка на знаењата
30	

Проектна активност, семинарски работи, домашни задачи		
	Тема	Активност
1	Пример на моделирање и симулација на еден механички систем	домашна задача
2	Пример на моделирање и симулација на еден електричен систем	домашна задача
3	Пример на моделирање и симулација на еден електро-механички систем систем	домашна задача
4	Пример на моделирање и симулација на физички системи кои содржат нелинеарни компоненти	домашна задача