

1. Наслов на наставниот предмет		Инженерски софтверски алатки		
2. Код				
3. Студиска програма		Електроенергетика, автоматизација и обновливи извори на енергија		
4. Организатор на студиската програма		Факултет за електротехника и информациски технологии		
5. Степен		Прв циклус на студии		
6. Академска година/семестар		II/4	7. Број на ЕКТС 6	
8. Наставник		Проф. д-р Крсте Најденкоски		
9. Предуслов за запишување на предметот		Положени: Основи на електротехника 1, Математика 1		
10. Цели на предметната програма (компетенции) Оспособеност за користење на софтверски алатки за анализа и проектирање на елементи и системи во електроенергетиката.				
11. Содржина на програмата Принципи и методи за решавање на инженерски проблеми со помош на персонални компјутери. Дводимензионално цртање и тродимензионално моделирање Нумерички методи за решавање на електромагнетни и топлински полиња. Основи на методот на конечни елементи. Процедура за решавање на проблеми со МКЕ. Современи софтверски алатки. ANSYS - програмски пакет. Моделирање, симулација и анализа на динамички системи. Симулинк библиотека. Работа со блокови, сигнали и податоци. Процедура за изработка на симулациони модели. Работа со модулот Power System Blockset на практични симулација од областа на електроенергетика.				
12. Методи на учење Интерактивни предавања, аудиториски и лабораториски вежби, самостојни и групни проекти, домашни задачи.				
13. Вкупен расположив фонд на часови		180 часови		
14. Распределба на расположливото време		2+1+2+0		
15. Форми на наставните активности		15.1. Предавања – теоретска настава	30 часови	
		15.2. Вежби, семинари, тимска работа	45 часови	
16. Други форми на активност		16.1. Проектни задачи	20 часови	
		16.2. Самостојни задачи	40 часови	
		16.3. Домашно учење	45 часови	
17. Начини на оценување		17.1. Тестови	10 бодови	
		17.2. Семинарска работа/проект	25 бодови	
		17.3. Активност и учење	5 бодови	
		17.4. Завршен испит	60 бодови	
18. Критериуми за оценување		до 50 бодови	5 (пет) (F)	
		од 51 до 60 бодови	6 (шест) (E)	
		од 61 до 70 бодови	7 (седум) (D)	
		од 71 до 80 бодови	8 (осум) (C)	
		од 81 до 90 бодови	9 (девет) (B)	
		од 91 до 100 бодови	10 (десет) (A)	
19. Услов за потпис и полагање на завршен испит		Реализирани активности 15.1 и 15.2		
20. Јазик на кој се изведува наставата		Македонски		
21. Метод на следење на квалитетот на наставата		Интерна евалуација и анкети		
22. Литература				
22.1. Задолжителна литература				
Бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
1	К.Најденкоски	ИСА-Интерна скрипта	ФЕИТ, Скопје	2008
2	К.Најденкоски	ИСА-Лабораториски практикум (интерна скрипта)	ФЕИТ, Скопје	2008
3				
22.2. Дополнителна литература				
Бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
1	Jimmie J. Cathey	Electric Machines: Analysis and Design Applying MATLAB	McGraw-Hill Europe	2006
2	Chee-Mun	Dynamic Simulations of Electric Machinery: Using MATLAB/SIMULINK	Prentice Hall,	1997
3	Esam M. Alawadhi	Finite Element Simulations Using ANSYS	CRC Press	2009