

1. Наслов на наставниот предмет	Софтверски алатки во електроенергетиката		
2. Код			
3. Студиска програма	ЕЕУМ		
4. Организатор на студиската програма	Факултет за електротехника и информациски технологии		
5. Степен	Прв циклус на студии		
6. Академска година/семестар	II/3	7. Број на ЕКТС	6
8. Наставник	Проф. д-р Атанас Илиев		
9. Предуслов за запишување на предметот	Положени: Математика 1, Физика 1		
10. Цели на предметната програма (компетенции) Добивање на практични знаења и оспособеност за користење на современи софтверски пакети и алатки за решавање на конкретни инженерски задачи и моделирање на физичките и економските процеси во електроенергетиката.			
11. Содржина на програмата Софтверски алатки за изготвување на инженерска техничка документација. Стандарди, критериуми и правила за оформување на инженерски текст, графика, мултимедија. Правила за подготовка на техничка презентација и за ефективно презентирање. Користење на MS Excel и неговите додатоци (Solver, Goal Seek, Scenario Manager) за решавање на практични инженерски проблеми. МАТЛАБ – основи, програмирање, М-датотеки. Визуализација и графичка обработка на податоци и процеси од електроенергетиката. Статистичка обработка и анализа на бизнис податоци и податоци од погон на хидро и термоелектрани. Решавање на системи линеарни и нелинеарни равенки во МАТЛАБ. Креирање на сопствени функции, решавање на нумерички и оптимизациони проблеми од електроенергетиката. Апроксимација и предвидување во енергетиката и менаџментот. SIMULINK и SimPower System – работа со блокови, формирање на модели и подсистеми. Креирање енергетски на кола со помош на powerlib Library.			
12. Методи на учење Предавања поддржани со презентации, интерактивни предавања, вежби во ФЛАОП со решавање на практични примери од електроенергетиката и инженерскиот менаџмент, самостојна изработка на домашни задачи.			
13. Вкупен расположив фонд на часови	180 часови		
14. Распределба на расположивото време	3+0+2		
15. Форми на наставните активности	15.1. Предавања – теоретска настава	45 часови	
	15.2. Вежби, семинари, тимска работа	30 часови	
16. Други форми на активност	16.1. Проектни задачи	30 часови	
	16.2. Самостојни задачи	30 часови	
	16.3. Домашно учење	45 часови	
17. Начини на оценување	17.1. Тестови	30 бодови	
	17.2. Семинарска работа/проект	10 бодови	
	17.3. Активност и учење	10 бодови	
	17.4. Завршен испит	50 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	Редовно посетување на наставата и изработка на домашните проектни задачи		
20. Јазик на кој се изведува	Македонски		

наставата				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Интерна евалуација и анкети		
22. Литература				
22.1. Задолжителна литература				
Бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
1	Атанас Илиев	Софтверски алатки - практични примери во електроенергетика – скрипта	ФЕИТ	2010
2	A. Gillat	Matlab – An Introduction with Application	John Willey & Sons Inc.	2011
3	Z. Stojković	Projektovanje pomoću računara u elektroenergetici – programski alati	ETF Beograd	2003
22.2. Дополнителна литература				
Бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
1	Microsoft	MS Office 2007 – Reference Manual	MS Press	2010
2	B. Hahn, D. Valentine	Essential MATLAB for Engineers and Scientists	Elsevier	2007
3				