

1. Наслов на наставниот предмет		ЕЛЕКТРИЧНИ МОТОРИ		
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		III/6	7. Број на ЕКТС 6	
8. Наставник		Проф.д-р Горан Рафајловски		
9. Предуслов за запишување на предметот		Основи на електротехника		
10. Цели на предметната програма (компетенции) Оспособеност и компетентност во областа на примената и регулацијата на електромоторите во електроенергетиката. Компетентност при оптимален избор на соодветна индустриска апликација.				
11. Содржина на програмата Теорија на електромеханичко претварање на енергијата во електричните мотори. Типови на електрични мотори. Статичка и динамичка анализа на мотор на еднонасочна струја (МЕС), Асинхрон мотор (АМ), Синхрон мотор (СМ) и Чекорни мотори (ЧМ). Моделирање на динамиката на електричните мотори со помош на МАТЛАБ/СИМУЛИНК софтверскиот пакет. Основни поими за Регулација на Моторите. Анализа и Синтеза на регулационите кругови и избор на соодветен ПИД регулатор за оптимална регулација и нивна практична примена. Поим на адаптивна регулација и регулација со помош на модели (обсервери)				
12. Методи на учење Активно следење на наставата, предавањата и вежбите (лабораториски и аудиториски), усвојување на наставната материја со домашно учење				
13. Вкупен расположив фонд на часови		180 часови		
14. Распределба на расположивото време		3+1+1+0		
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	20 бодови	
		17.2. Семинарска работа/проект	20 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 следење на наставата (предавања и вежби односно реализирани активности под точка 15 и 16)		
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	Murphy M. D., Turnbull F.G	Power electronic control of AC motors	Pergamon Press GmbH, Frankfurt 1989	1989
2	Проф. д-р Горан Рафајловски	Електрични мотори (Динамика и Управување) Учебник	Универзитет „Св. Кирил и Методиј Скопје“	2012
3	Leonhard W.	Control of electrical drives,	Springer Verlag, Berlin,	1990
22.2. Дополнителна литература				
Бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
1	T. Kenjo	Electric Motors and their Controls	Oxford University Press	1999
2	John Chiasson	Modeling and high performance control of electric machines,	IEEE Press, John Wiley & Sons, Inc., Publication	2005

			New York 2005.	
3	A.E.Fitzgerald, C. Kingsley, S.D. Umans	Electric machinery	Mc Graw Hill Int., Fifth Edition, 1992.	1992