

**Табела 5.2 - Спецификација предмета за књигу предмета (ОАС и МАС)**

Студијски програм		Машинско инжењерство	
Изборно подручје (модул)		М3-Аутоматско управљање, роботика и флидна техника	
Врста и ниво студија		(CA) ОАС	
Назив предмета		Електричне машине и енергетска електроника	
Наставник (за предавања)		Филиповић, Ж., Војислав	
Наставник/сарадник (за вежбе)			
Наставник/сарадник (за ДОН)			
Број ЕСПБ		6	Статус предмета (обавезни/изборни)
Услов		обавезан	
Услов		нема услов	
Циљ предмета		Упознавање студената са електричним машинама и енергетском електроником као и њиховом применом у индустрији.	
Исход предмета		Студенти треба да овладају управљањем електромоторних погона и уштедом енергије.	
Садржај предмета			
Теоријска настава		Основне особине електричних мрежа са временски променљивим струјама, Механички део система у електричним погонима, Магнетна кола, Претварање електричне у механичку енергију, Једносмерни мотори, Асинхрони мотори, Компоненте енергетске електронике и АЦ-ДЦ претварачи, ДЦ-ДЦ претварачи, ДЦ-АЦ претварачи, ПИД регулатори, Регулисање једносмерних мотора, Регулисање асинхроних мотора, Мотори управљани преко комуникационих рачунарских мрежа, Примена фреквентних регулатора у циљу уштеде енергије.	
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)		Коришћење МАТЛАБ-а за симулацију управљања електричним машинама.	
Литература			
1		Emedi, A., Khaligh, A., Nie, Z. and Lee, X. (2009), Integrated Power Electronics Converters and Digital Control, CRC Press	
2		Nasar, S. A. (1998), Theory and Problems of Electrical Machines and Electromechanics, McGraw-Hill	
3		Filipovic, V. Z. and Nedic, N. N. (2008), PID regulatori, Mašinski fakultet u Kraljevu	
4			
5			
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године			Остали часови
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад
3	1	1	
Методе извођења наставе		Теоријска настава у облику предавања. Израда пројектног задатка, Аудиторне вежбе, Лабораторијске вежбе	
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит
активност у току предавања		10	писмени испит
практична настава			усмени испит
колоквијуми		20	
семинари		40	
100			