

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Енергетика	
Изборно подручје (модул)			
Врста и ниво студија		Основне струковне студије	
Назив предмета		Електротехнички материјали и компоненте	
Наставник (за предавања)		др Зорица С. Богићевић	
Наставник/сарадник (за вежбе)			
Наставник/сарадник (за ДОН)			
Број ЕСПБ	7	Статус предмета (обавезни/изборни)	Обавезан
Услов			
Циљ предмета		СТИЦАЊЕ ПОТРЕБНИХ ЗНАЊА ИЗ ОБЛАСТИ ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИХ МАТЕРИЈАЛА И КОМПОНЕНТИ, ТЕХНОЛОШКИМ ПОСТУПЦИМА ДОБИЈАЊА, ОСОБИНАМА И ПРИМЕНАМА, ИЗВОЂЕЊЕ ЛАБОРАТОРСКИХ ВЕЖБИ ГДЕ СЕ МЕРЕЊЕМ ВЕЛИЧИНА ВРШЕ ПРОВЕРЕ И УПОРЕЂЕЊА СА ВЕЛИЧИНАМА И КАРАКТЕРИСТИКАМА ИЗ ЛИТЕРАТУРЕ.	
Исход предмета		ОСПОСОБЉАВАЊЕ СТУДЕНАТА ДА САМОСТАЛНО ОДРЕДЕ ОСОБИНЕ ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИХ МАТЕРИЈАЛА И КОМПОНЕНТИ, КАКО БИ ОПТИМАЛНО ОДАБРАЛИ МАТЕРИЈАЛЕ У ИНЖЕЊЕРСКОЈ ПРАКСИ.	
Садржај предмета			
Теоријска настава		Основне физичко хемијске особине материјала и струкура материје. Појам сировине полупроизвода и производа. Подела електротехничког материјала. Магнетни материјали, основни појмови магнетизма, магнетно меки и тврди материјали, губици снаге, легуре, магнетокерамика, проводни материјали. Проводни материјали прве и друге врсте, материјали велике електричне проводности (бакар, алуминијум, и њихове, легуре челик, магнезијум), материјали велике електричне отпорности и легуре, графитни отпорници, материјали за електричне осигураче, (сребро, калај, цинк и легуре), материјали за електричне контакте. (волфрам, молибден, бакар, никал, кобалт, платина, злато, жива). Полупроводни материјали, опште особине, диоде, транзистори, тиристор, интегрална кола, термистори, варистори, фотоелектрични и флуоросцентни материјали. Изолациони материјали, опште особине, диелектричне особине, природни и вештачки изолациони материјали, органски и неоргански материјали, подела изолатора. Специјални електротехнички материјали, термоелементи, термоотпори, електролити, угљене електроде, галвански елементи и акумулатори.	
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)		Аудиторне вежбе прате теоријску наставу. Лабораторијске вежбе, практично извођење у складу са предавањима.	
Литература			
1	Д. Раковић, Физичке основе и карактеристике електротехничких материјала, академска мисао, Београд, 2000.		
2	П. Осмокровић: Електротехнички материјали, Академска мисао, Београд, 2003.		
3	Д. Раковић, П. Осмокровић, Н. Арсић: Електротехнички материјали; збирка задатака, Академска мисао, Београд, 2003.		
4	А. Тодоровић: Електротехнички материјали и компоненте, скрипта – ауторизована предавања и лабораторијске вежбе, Виша техничка школа, Звечан, 1997		
5	Д. Трајковић: Електротехнички материјали и компоненте, скрипта – ауторизована предавања и лабораторијске вежбе, Виша техничка школа, Звечан, 2011 лабораторијске вежбе, Виша техничка школа, Звечан, 1997		
6	Д. Раковић, С. Крстић, Љ. Турковић: Савремени материјали, Грос књига, Београд, 1997		
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године			
Предавања	Вежбе	ДОН	Остали часови
2	2	0	
Методе извођења наставе		Предавања и аудиторне вежбе изводе се у учионици. Лабораторијске вежбе у лабораторији за испитивање ел. мат.	
Оцена знања (максимални број поена 100)			

Предиспитне обавезе	пое	Завршни испит	поени
активност у току предавања	20	писмени испит	15
практична настава	20	усмени испит	15
колоквијуми	20		
семинари	10		