

## Спецификација предмета за књигу предмета

<b>Студијски програм</b>		ЕНЕРГЕТИКА		
<b>Изборно подручје (модул)</b>				
<b>Врста и ниво студија</b>		Основне струковне студије		
<b>Назив предмета</b>		ЕЛЕКТРОХЕМИЈСКИ ИЗВОРИ ЕНЕРГИЈЕ		
<b>Наставник (за предавања)</b>				
<b>Наставник/сарадник (за вежбе)</b>				
<b>Наставник/сарадник (за ДОН)</b>				
<b>Број ЕСПБ</b>	6	<b>Статус предмета (обавезни/изборни)</b>	изборни	
<b>Услов</b>				
<b>Циљ предмета</b>	Да се студенти упознају и овладају основним знањима из области електрохемијских извора енергије, при чему ће извући пуну корист за практичну примену наведених система.			
<b>Исход предмета</b>	Оспособљавање студената да самостално раде, врше избор и монтажу, поправљају, испитују и одржавају електрохемијске изворе енергије, чиме им се даје идеја за нова истраживања у овој научној области.			
<b>Садржај предмета</b>				
<b>Теоријска настава</b>	Општи појмови, електричне и користиве особине електрохемијских извора енергије. Општа разматрања. Степени искоришћења. Капацитет ћелије. Везивање електрохемијских извора енергије. Електрохемијски систем. Енергија, рад и електрична снага електрохемијских извора енергије. Фарадејеви закони електролизе. Подела галванских ћелија. Закон изједначавања. Електролити. Опште особине. Теорија раствора неелектролита и електролита. Теорија јаких електролита. Електрична и моларна проводљивост електролита. Преносни бројеви. Електродни процеси. Врсте електродних процеса. Електродни потенцијал и изрази за електродне потенцијале. Термодинамика галванских ћелија. Електромоторна сила ћелије. Вестонова ћелија. Реверзибилна водонична и каломелова електрода. Електродна кинетика. Примарни електрохемијски извори енергије. Лекланшеова и остале врсте ових ћелије. Секундарни електрохемијски извори енергије. Оловни акумулатори, никал-кадмијум акумулатори и остале врсте ових електрохемијских извора енергије. Галванске горивне ћелије. Горивне ћелије и њихова подела. Термодинамика горивне ћелије. Електрохемијски генератор. Кисеонично-водонична горивна ћелија. Услови одигравања електродних процеса. Пуњачи акумулатора. Исправљачи. Врсте и опис пуњача акумулатора. Основни типови пуњача акумулатора. Заштита при раду са акумулаторима. Заштита од отровних супстанци, експлозије и електричног удара.			
<b>практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)</b>	Задачи у складу са садржајем предавања.			
<b>Литература</b>				
1	Н. Ракићевић, А. Тодоровић: Хемијски извори електричне струје, Природно-математички			
2	Досојан и други: Производство електричких акумулаторов, Вишаја школа, Москва, 1975.			
3				
4				
5				
<b>Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године</b>				
<b>Предавања</b>	<b>Вежбе</b>	<b>ДОН</b>	<b>Студијски истраживачки рад</b>	<b>Остали часови</b>
3	3	0		
<b>Методe извођења наставе</b>	Предавања и аудиторне вежбе се изводе у учионици коришћењем табле, креде, графоскопа и остале одговарајуће опреме.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>		<b>поена</b>
<b>активност у току предавања</b>	20	<b>писмени испит</b>		15

практична настава		усмени испит	15
колоквијуми	30		
семинари	20		