

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:		Биотехнологија	
Врста и ниво студија:		Основне академске студије	
Назив предмета:		Материјали у биотехнологији	
Наставник:		Љубица М. Николић	
Статус предмета:		Изборни за студијски програм Биотехнологија, модул Биохемијско инжењерство	
Број ЕСПБ:		6	
Услов:		нема	
Циљ предмета			
Стицање основних научних и академских способности и вештина из области материјала, као и основе из области механизма и кинетике корозионих процеса којима су изложени дати материјали посебно они који се користе у биотехнолошким процесима.			
Исход предмета			
Разумевање: значаја и улоге материјала, њихове структуре, везе која постоји између структуре и особина материјала, основних принципа и законитости неких особина од посебног значаја за примену материјала (механичких и корозионих), механизма, кинетике, врсте корозионих процеса, основних принципа везаних за заштиту и избор материјала који се користе у постројењима биохемијског инжењерства.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Различити нивои структуре материјала, метала, керамике, полимера и композита. Веза између структуре и особина материјала. Микроструктура и њене карактеристике. Корозија као особина материјала: поделе корозије према механизму и кинетици; према карактеру разарања материјала. Хемијска, електрохемијска, физичка и биохемијска корозија. Методе заштите од корозије. Особине легура, челик као чврст раствор. Механичке особине важне за одређене примене.			
<i>Практична настава</i>			
Лабораторијске вежбе из области испитивања структуре и особина материјала, корозије, кинетике хемијске и електрохемијске корозије, одређивање механичких особина. Означивање челика.			
Литература			
1. Љ.М. Николић, В.В. Срдић: Особине керамичких материјала, Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет, Нови Сад, 2010			
2. С. Младеновић, Корозија и технологија заштите материјала, ТМФ, Београд, 1962.			
3. М. Миленковић, С. Младеновић, М. Вучковић, Корозија и заштита, Техничка књига, Београд, 1966.			
4. М.Л. Арсенијевић, А. Валчић, М.Брекић, Физичко механичка испитивања материјала, Грађевинска књига, Београд, 1972.			
5. W.D. Callister, Materials Science and Engineering an Itroudction, Chapter 18, J. Wiley&Sans,Inc, NY, 1994.			
6. О. Павловић, Експериментална техничка електрохемија, Технолошки факултет, 1981.			
Број часова активне наставе			
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:
2	1	2	-
Остали часови -			
Методе извођења наставе			
Интерактивна предавања уз коришћење видео презентације, рачунске и лабораторијске вежбе - самосталне или у мањим групама, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Активност у току предавања	5	Писмени испит	
Одбрањене и урађене лабораторијске вежбе	10	Усмени испит	35
Колоквијум I	20		
Колоквијум II	20		
Семинар I	10		