

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм/студијски програми :	Инжењерство материјала		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
Назив предмета:	Увод у материјале		
Наставник (Име, средње слово, презиме):	Љубица М. Николић		
Статус предмета:	Обавезан		
Број ЕСПБ:	7		
Услов:	-		
Циљ предмета Стицање основних академских знања неопходних за разумевање структуре материјала, везе која постоји између структуре и особина материјала, као и утицаја начина добијања материјала на његове особине као и разумевање и примену основних принципа неопходних за избор материјала за одређену примену.			
Исход предмета Оспособљавање студената за примену стечених знања која омогућавају разумевање структуре материјала и везе која постоји између структуре и особина материјала.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основни принципи образовња везе у материјалима са аспекта квантне механике, зависност структуре од врсте. Структура материјала, паковање и кристална структура, дефекти, структура некристалних материјала, структура метала, керамике, полимера. Појам фазе у чврстом материјалу, дијаграми стања. Брзина процеса у чврстој фази, дифузија, фазне трансформације -нуклеација и раст кристала. Чврсти раствори, челик као чврст раствор и утицај процесирања на његову структуру и особине. Зависност особина (механичких) од структуре. Основни принципи избора материјала са аспекта примене. <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Рачунске вежбе које обухватају прорачуне у циљу бољег разумевања паковања атома, кристалне структуре материјала, кинетике процеса у чврстој фази, дифузије, кристализације, фазних прелаза, утицаја процесирања на структуру (особине) материјала.			
Литература 1. W.G. Moffat, G.W. Pearsall, J. Wulff: <i>Структуре и особине материјала</i> , I, ТМФ, Београд, 1975. 2. J.H. Brophy, W.M. Rose, J. Wulff: <i>Термодинамика структуре</i> , ТМФ, Београд, 1975. 3. W. Hayden, W.G. Moffat, J. Wulff: <i>Механичке особине</i> , ТМФ, Београд, 1975. 4. Љ. Радоњић: <i>Збирка задатака</i> , Технолошки факултет, Нови Сад, 1983. 5. Ч. Петровић: <i>Основи технологије електротехничког материјала</i> , Научна књига, Београд, 1970.			
Број часова активне наставе			Остали часови -
Предавања: 4	Вежбе: 2	Други облици наставе: -	
Студијски истраживачки рад: -			
Методе извођења наставе Интерактивана предавања уз видео презентацију моделе структура, рачунске вежбе, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Похађање и ангажовање на предавањима, вежбама и консултацијама	5	Испит	30
Похађање и ангажовање на вежбама	5		
Колоквијум I	30	
Колоквијум II	30		