

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Инжењерство материјала		
Изборно подручје (модул)		Функционални материјали		
Врста и ниво студија		Мастер		
Назив предмета		Својства и примена стакла		
Наставник (за предавања)		Снежана Грујић		
Наставник/сарадник (за вежбе)		Снежана Грујић		
Наставник/сарадник (за ДОН)				
Број ЕСПБ		4	Статус предмета (обавезни/изборни) изборни	
Услов				
Предмет упознаје студенте са аспектима стакластог стања, структурним и кинетичким теоријама настанка стакла. Студенти усвајају знања неопходна за спречавање и/или контролу кристализације. Студенти се упознају са термодинамичким основама и механизмом фазног раздвајања. На основу усвојених знања о својствима стакала, студенти анализирају својства стакластих материјала у функцији састава и дефинишу процес добијања материјала жељених особина. Студенти се упознају са комерцијалним и специјалним врстама стакала.				
Исход предмета Стицање знања о структури, специфичним својствима стакала и процесима добијања стакала која омогућавају добијање комерцијалних и специјалних стакала прилагођених одређеној намени. Студенти се упознају са механизмом фазног раздвајања у стакларским системима и стичу знања неопходна за разумевање процеса добијања фазно развојених стакала различите намене. На крају курса студенти су овладали комплексном везом састав-структура-својства-примена.				
Садржај предмета				
Класификација стакала. Стакласто стање. Структура стакла. Структурне и кинетичке теорије настанка стакла. Фазно раздвајање. Контролисана кристализација. Својства стакла у течном стању и методе одређивања. Својства стакла у чврстом стању и методе одређивања. Веза састав-структура-својства-примена. Комерцијална стакла. Специјална стакла. Стакла за спајање. Обојена стакла. Опална стакла. Оптичка стакла. Фотосензитивна стакла. Фотохромна стакла. Термозаштитна стакла. Стакла која пропуштају IR зрачење. Стаклокерамика. Стаклокерамика са малим коефицијентом топлотног ширења. Машински обрадива стаклокерамика и стаклокерамика велике механичке чврстоћа. Синтерована стаклокерамика. ; ;				
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Литература				
1 W. Vogel, Хемија стакла, СКТХ, Загреб, 1985. ;				
2 М. Јовановић, Н. Благојевић, Ј. Костић-Гвозденовић, Практикум из технологије стакла, ТМФ, 1997. ;				
3 J. Shelby, Introduction to Glass Science and Technology, Royal Society of Chemistry, Cambridge, 1997.				
4 I. Gutzow, J. Schmelzer, The Vitreous State, Springer – Verlag, Berlin, 1995.				
5 J. Hlavač, The Technology of Glass and Ceramics, Elsevier, Amsterdam, 1982.				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
3	1			
Методе извођења наставе Настава укључује предавања комбинована са рачунским примерима.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања			писмени испит	
практична настава			усмени испит	60
колоквијуми		30		
семинарски рад		10		