

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм/студијски програми:	Инжењерство материјала		
Врста и ниво студија:	Дипломске академске студије		
Назив предмета:	Реологија полимера		
Наставник:	Јарослава К. Будински-Симендић		
Статус предмета:	Изборни		
Број ЕСПБ:	7		
Услов:	-		
Циљ предмета: Стицање основних академских знања фундаменталне и индустријске реологије полимера кроз различите приступе да би студент разумео суштину механизма деформације и течења материјала и да би овладао практичним вештинама потребним за будући рад у инжењерској или научноистраживачкој пракси.			
Исход предмета: Савладавањем предмета студент стиче знања, вештине, способности да схвати суштину механизма деформације тела: решава практичне проблеме уз коришћење савремених научних достигнућа и информационалних технологија. Студент се оспособљава да стечена знања уз примену теоретских концепата користи у индустријској пракси или истраживачком раду.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Анализа реолошког понашања полимера кроз различите приступе (механику, континуума, феноменолошке концепте, морфологију, структурне и молекулске теорије и реометарске технике) на основу структуре ансамбала макромолекула као и врста интеракција у материјалима. Скалирање простора и времена. Преглед основних феноטיפова течења и генерализовани модели. Класификација смицајних и елонгационих течења. Молекулска суштина вискоеластичности полимера. Кинетичке теорије растопа и концентрованих раствора полимера, модели рептације. Утицај радних услова на реолошко понашање. Принципи истоветности дејства температуре и времена. Реолошко понашање реактивних система. Тачка гела као критичан феномен. Теорије гумолике еластичности. Реолошко понашање вишекомпонентних вишефазних материјала. <i>Практична настава:</i> Лабораторијске вежбе Динамичко-механичка спектроскопија, Ротациони вискозиметри, Капилари екструзиони вискозиметар, Деформација истезањем и сабијањем. Термомеханичка анализа, Одређивање утицаја услова деформације на динамичко-механичке карактеристике полимерних материјала са пуниоцима.			
Литература: 1. Ј. Будински-Симендић: Реологија полимера, Технолошки факултет Нови Сад ,2002 2. J. Furukava: Physical chemistry of polymer rheology, Springer, 2003 3. R. Ottenbrite: Rheology and polymer processing – multiphase systems, Hanser ,1987 4. R. Lenk: Polymer rheology, Springer, 1989 5. Y. Harris: Rheology and non-Newtonian flow, Longman,1997 6. J. Pearson: Mechanics of polymer processing, Elsevier,1986 7. G. Vinogradov, A. Malkin: Rheology of polymers Mir publishers, 1980			
Број часова активне наставе			Остали часови:
Предавања: 3	Вежбе:3	Други облици:	
Методе извођења наставе: Интерактивна предавања уз коришћење видео презентације , лабораторијске вежбе на најсавременијој опреми, самосталан семинарски рад уз консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Похађање и ангажовање на предавањима, вежбама и консултацијама	5	Усмени испит	40
Одбрањене и урађене лабораторијске вежбе	25		
Колоквијум	30		