

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Инжењерство материјала			
Назив предмета: Композитни материјали			
Наставник: Бранка Пилић, Мирјана Јовичић			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов:			
Циљ предмета Овладавање знањима о технолошким достигнућима инжењерства материјала, стицање практичних вештина потребних за решавање конкретних проблема на свим нивоима структурирања композита применом теорије и експерименталних техника као и способност повезивања основних знања из различитих области ради примене у инжењерству уз примену информационо-комуникационих технологија.			
Исход предмета Савладавањем предмета студент стиче знања, вештине и способности да у области композитних материјала самостално решава практичне, технолошке проблеме, организује производњу и унапређује постојеће технологије. Студент се оспособљава да стечена знања самостално и креативно користи у инжењерској пракси.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Технолошки аспекти структурирања вишефазних-вишекомпонентних материјала од избора прекурсора до пројектовања састава традиционалних и нових типова композита. Анализа релација својство/структура од нано до микро скале. Међуфазна граница код композитних материјала. Механичка, топлотна, магнетна и електрична својства композита са керамичком, полимерном и металном матрицом. Производња влакана. Примена обновљивих сировина да добијање композитних материјала. Моделовање структуре и оптимизација својстава композита за специфичне намене (саобраћај, грађевинарство, мостоградња, електроника, рестаурација културне баштине, медицина, стоматологија, фармација, дрвна индустрија). <i>Практична настава</i> Карактеризације прекурсора за добијање композитних материјала. Одређивање фазних стања, механичких и топлотних својстава класичних и нових типова композита применом рентгенске дифракције, сканирајуће електронске микроскопије, диференцијалне сканирајуће калориметрије, термо-механичке и динамичко-механичке анализе. Одређивање својстава полимера ојачаних пуниоцима. Термичка стабилност композита са различитом матрицом.			
Литература 1. Anil Bhowmick, Howard Stephens, Handbook of Elastomers, CRC, 2000 2. Ј. Будински-Симендић: Еластомерни материјали, Технолошки факултет Нови Сад, 2007 3. Раногајец Ј.: Методе карактеризације материјала, Технолошки факултет, Нови Сад, 2005			
Број часова активне наставе: 6		Теоријска настава: 3	Практична настава: 3
Методe извођења наставе Интерактивна предавања уз коришћење видео презентације, лабораторијске вежбе на савременој опреми, самосталан семинарски рад уз консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	25	усмени испит	40
колоквијуми I и II	30		
семинарски рад			