

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програми:	Инжењерство материјала		
Врста и ниво студија:	Мастер академске студије		
Назив предмета:	Материјали високе технологије		
Наставник:	Владимир В. Срдџић		
Статус предмета:	Изборни		
Број ЕСПБ:	7		
Услов:	-		
Циљ предмета	Разумевање значаја високих технологија у савременом друштву, као и разноврсност примене нових материјала за добијање компоненти и производа специфичне намене. Проширивање знања о новим технологијама добијања керамичких материјала.		
Исход предмета	Стицање знања и вештина, као и развијање способност и компетенције да у области нових технологија и нових материјала: самостално решавају практичне и теоријске проблеме, користе најсавременија знања, критички мисле, делују креативно и независно, комуницирају на професионалном нивоу и допринесу развоју струке и науке у области нових керамичких материјала.		
Садржај предмета	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Дефинисање места нових технологија у савременом друштву. Значај нових материјала за добијање компоненти и производа специфичне намене. Веза између примене одређене компоненте или производа, доминантне особине коју материјал треба да поседује, структуре која ту особину може да обезбеди и пута процесирања којим се жељена структура може добити (на примерима у којима су нови материјали били основни предуслов за развој нових компоненти и производа). Електронске компоненте различите намене, суперпроводници, сензори, керамички мотор, турбине, мембране, горивне ћелије, ласери, оптички уређаји, аморфни метали.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Лабораторијске вежбе обухватају: синтезу и карактеризацију чистих оксидних керамичких прахова; процесирање структурних керамичких материјала на бази простијих оксида; добијање филм/супстрат компоненте типа катода/електролит за горивне ћелије, добијање простијих компоненти за електронику.</p>		
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. В.В. Срдџић: Процесирање нових керамичких материјала, Технолошки факултет, Нови Сад, 2001. 2. Г. Стојановић: Наноелектроника и примена наноматеријала, ФТН издаваштво, Нови Сад, 2012. 3. N. Ichinose: Introduction to fine ceramics. Applications in engineering, Wiley & Sons Ltd., Chichester, 1987. 4. Г. Стојановић, Љ. Живанов: Материјали у електроници, Факултет техничких наука, Нови Сад, 2007. 5. Ј. Шетрајчић: Суперпроводност, ИТП Змај, Нови Сад, 2001. 		
Број часова активне наставе			
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:
3	-	3	-
Остали часови -			
Методе извођења наставе			
Интерактивна предавања уз коришћење видео презентације, симулације, лабораторијске вежбе - самосталне или у мањим групама, семинарски рад, 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		
Колоквијуми	30		