

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Инжењерство материјала		
Изборно подручје (модул)				
Врста и ниво студија		Мастер студије		
Назив предмета		Металургија праха-одабрана поглавља		
Наставник (за предавања)		Жељко Камберовић, Загорка Аћимовић-Павловић		
Наставник/сарадник (за вежбе)		Жељко Камберовић, Загорка Аћимовић-Павловић		
Наставник/сарадник (за ДОН)		Жељко Камберовић, Загорка Аћимовић-Павловић		
Број ЕСПБ		4	Статус предмета (обавезни/изборни)	изборни
Услов	не			
Циљ предмета	Упознавање са основним принципима науке о синтеровању, утицају процеса синтезе на структуру и својства синтерованог материјала. Стицање инжењерског знања потребног за самостално извођење инжењерских прорачуна параметара за добијање различитих врста прахова и синтер делова, упознавање експерименталне технике и самосталног истраживачког рада, контроле и управљања процесима синтер металургије, даље усавршавање из области металургије праха и синтерованим материјалима.			
Исход предмета	Курс пружа неопходна знања потребна за разумевање процеса металургије праха, оспособљава студенате да планирају експериментална истраживања, моделовање и симулација процеса синтеровања, нове технологије и методе добијања материјала прогнозираних својстава. Инжењерско знање потребно за даље усавршавање и експерименталне активности из области добијања специјалних прахова и композита, рециклаже прахова и заштите средине.			
Садржај предмета				
Теоријска настава	Напредне технологије добијања металних прахова. Методе карактеризације металних прахова. Основне карактеристике индивидуалне честице и прахова. Наноструктурни прахови. Дензификација прахова обликовањем и компактирањем, параметри процеса, квалитет испреска. Механичко легирање, добијање метал оксид композитних прахова. Синтеровање металних прахова. Механизми, структура и својства. Синтеровање у чврстој фази. Синтеровање у присуству течне фазе. Активирано синтеровање. Квалитета синтерованих производа. Топло изостатичко пресовање. Производња напредних функционалних материјала. Добијање метал керамика композита из раствора. СЕМ, ТЕМ карактеризација праха.			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Литература				
1	M.J.Rodes, Principles of powder technology, John Wiley and Sons, Chichester, New York, Brisbane, Toronto, Singapore, (1990) 439.			
2	R.M.German, Powder Metallurgy Science: Powder fabrication, MPIF, Princeton, N.J., U.S.A (1994) 650.			
3	M.Mitkov, D.Božić, Z.Vujović, Metalurgija praha, MBG, Beograd, (1998) 477.			
4	Mechanical Alloying for Fabrication of Advanced Engineering Materials, El-Eskandarany, M.S., William Andrew Publishing, 2001, NY, 260.			
5				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
3				
Методе извођења наставе	Теоријска настава, предавања. Семинарски рад.			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања	15	писмени испит		55
практична настава	-	усмени испит		
колоквијуми	-			
семинари	30			