

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Металуршко инжењерство		
Изборно подручје (модул)				
Врста и ниво студија		Мастер		
Назив предмета		Брза израда прототипова и примена рачунарских техника у ливарству		
Наставник (за предавања)		Срађан Марковић		
Наставник/сарадник (за вежбе)		Срђан Марковић		
Наставник/сарадник (за ДОН)				
Број ЕСПБ		6	Статус предмета (обавезни/изборни)	изборни
Услов				
Циљ предмета		Циљ предмета је информисање и упознавање студента са најновијим достигнућима и правцима развоја у овој области , а посебно са применом технике брзе израде прототипова (РП) и ЦАЕ техника у виртуелној производњи одливака и изради алата.		
Исход предмета		Студент ће знати на ком степену развоја је савремена ливачка технологија и који су будући правци развоја, а посебно са аспекта примене и значаја компјутерских симулација, као и са аспекта чистије производње и заштите животне средине, уз што рационалније коришћење енергетских ресурса.		
Садржај предмета				
Теоријска настава		• технолошког ток материјала и енергије са класификацијом опреме и поступака ; • веза са другим технологијама и општи утицај на животну средину зависно од врсте употребљеног технолошког поступка ; • процена исплативости одређене производње са аспекта потребних сировина, енергије, кадрова , технолошке опреме и заштите људи и околине ; • специјалне технике израде одливака од специјалних материјала-суперлегура , композитних материјала и реактивних метала ; • брза израда прототипова ; • примена ЦАЕ техника у симулацијама ливачких процеса и дизајнирању алата ; ; рачунске вежбе, посета ливници прецизног лива, рад са компјутерском графиком, демо презентације примене ЦАЕ теника у ливарству ;		
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)		рачунске вежбе, посета ливници прецизног лива, рад са компјутерском графиком, демо презентације примене ЦАЕ теника у ливарству		
Литература				
1		C. T. Sims, W. C. Hagel, "The Superalloys", John Wiley & Sons, NY, 1972.		
2		С.Марковић, "Principles of Metalcasting", Научна књига, Београд, 1999.		
3		Демо софтверски пакети: MAGMA, PAM-CAST (ESI-Group), DELCAM, SOLID-CAST, EOS		
4		. http://home. att. net/~castleisland/rp_int. Htm		
5		W.D.Callister Jr, "Materials Science and Engineering-An introduction", John Wiley & Sons, Inc.2007 ;		
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
45	30			
Методе извођења наставе		Предавања, рачунске, показне и компјутерске вежбе		
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		10	писмени испит	
практична настава			усмени испит	40
колоквијуми		30		
семинари		20		