

Студијски програм: ОАС - Астрономија и астрофизика			
Назив предмета: ТЕОРИЈА АЛГОРИТАМА			
Наставник: Жарко Мијајловић, Александар Јовановић, Милан Божић, Зоран Петровић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Увод у математичку логику			
Циљ предмета: Стицање основних знања из теорије израчунљивости.			
Исход предмета: По завршетку курса, студент има основна знања из теорије израчунљивости. Разуме појмове: Тјурингова машина, рекурзивне функције, одлучивост, неодлучивост. Упознат је са основним теоремама из теорије израчунљивости. Оспособљен је да решава задатке из наведене области, и да прати напредније курсеве из рачунарских и математичких области у којима се примењују појмови и технике којима је овладао.			
Садржај предмета: Тјурингове машине, рекурзивне функције и други системи израчунавања, енумерација, универзалне функције, теореме рекурзије, Черчова теза, одлучивост, неодлучивост, парцијална одлучивост, рекурзивни и рекурзивно набројиви скупови, аритметичка хијерархија. Сложеност алгоритама, P=NP проблем.			
Литература: N. Cutland, <i>Computability: An Introduction to Recursive Function Theory</i> , Cambridge University Press, 1980; H. Rogers, <i>Theory of Recursive Functions and Effective Computability</i> , MIT Press, 1987; Z. Ognjanović, N. Krdžavac, <i>Uvod u teorijsko računarstvo</i> , Beograd – Kragujevac 2004.			
Број часова активне наставе: 5	Теоријска настава: 3 (предавања)	Практична настава: 2 (вежбе)	
Методe извођења наставе: предавања, вежбе, семинарски радови			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	30
практична настава		усмени испит	40
колоквијум-и	20		
семинар-и	10		