

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Електротехника и рачунарство		
Изборно подручје (модул)		Заједнички		
Врста и ниво студија		Докторске студије		
Назив предмета		Математичка теорија игара		
Наставник (за предавања)		Вучковић В. Владан		
Наставник/сарадник (за вежбе)				
Наставник/сарадник (за ДОН)				
Број ЕСПБ	10	Статус предмета (обавезни/изборни)	Изборни	
Услов				
Циљ предмета	Овладавање основним принципима и моделима математичке теорије игара.			
Исход предмета	Оспособљеност студената за стратешко размишљање и анализу, као и примену метода математичке теорије игара у решавању реалних проблема из праксе.			
Садржај предмета				
Теоријска настава	Увод и општи принципи: Предмет и циљ изучавања теорије игара. Кратки преглед историје теорије игара. Основни појмови и дефиниције математичке теорије игара. Терминологија. Класификација игара. Стратешко и формално размишљање. Значај и дефиниције правила игре. Појам Нешовог еквилибријума. Математички модел Нешовог еквилибријума. Математичка основа логичких игара. Игре са симултаним потезима (статичке игре). Игре са секвенцијалним потезима (динамичке игре). Опште класе игара и стратегија: Кооперативне и некооперативне игре. Карактеристичне игре. Игре вештине, игре шанси, игре стратегије. Формална дефиниција игара. Стратешки и тактички потези. Примене математичке теорије игара. Примене у компјутерским логичким играма. Математичке основе алгоритама логичких игара. Остале примене.			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)	Израда семинарских радова. Моделирање и програмирање математичких принципа теорије игара. Студијски истраживачки рад. Игре вештине, игре шанси, игре стратегије – математички модели и програмска реализација. Аналогија карактеристичних игара са реалним ситуацијама кроз примере. Софтвер за математичко моделирање и симулацију статичких и динамичких игара. Софтвер и примери логичких игара.			
Литература				
1	Dixit A., and Skeath S., Games of Strategy, 2nd edition, Norton, New York, 2004.			
2	Владан Вучковић, “Прилог теорији и пракси напредних шаховских алгоритама”, докторска дисертација, Електронски факултет у Нишу, октобар 2006.			
3	www.gametheory.net			
4	Владан Вучковић “Напредни шаховски алгоритми и системи”, монографија, Задужбина Андрејевић, Библиотека Дисертатио, Београд 2011. , ISSN 0354-7671.			
5				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
3	0	0	0	0
Методе извођења наставе	Предавања, консултације, семинарски радови, студијски истраживачки рад.			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања		писмени испит		
практична настава		усмени испит		50
колоквијуми				
семинари	50			