

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм	Електротехника и рачунарство			
Изборно подручје (модул)	Рачунарство и информатика			
Врста и ниво студија	Основне академске студије			
Назив предмета	Увод у теорију игара			
Наставник (за предавања)	Вучковић В. Владан			
Наставник/сарадник (за вежбе)	Вучковић В. Владан, Вељановски Д. Александар			
Наставник/сарадник (за ДОН)	Вучковић В. Владан, Вељановски Д. Александар			
Број ЕСПБ	5	Статус предмета (обавезни/изборни)	Изборни	
Услов				
Циљ предмета	Овладавање основним принципима и моделима теорије игара као и техникама њихове примене у моделирању и анализи различитих стратешких и тактичких интеракција у сложенем окружењу.			
Исход предмета	Оспособљеност студената за стратешко размишљање и анализу, као и примену метода 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 теорије игара. Терминологија. Класификација игара. Стратешко размишљање. Значај и дефиниције правила игре. Рационалност и заједничко знање. Појам еквилибријума. Игре са симултаним потезима (статичке игре). Игре са секвенцијалним потезима (динамичке игре). Концепт доминације (форсирања). Мешовите стратегије и непредвидивост. Нешов еквилибријум. Мешовите игре. Опште класе игара и стратегија: Кооперативне и некооперативне игре. Карактеристичне игре. Стратешка употреба информација. Стратешки и тактички потези. Примене теорије игара: у информатици, у економији, политичким и војним наукама. Примена у компјутерским логичким играма. Остале примене.			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)	Вежбе; Израда семинарских радова. Моделирање и програмирање стратешких интеракција. Пословне игре. Карактеристичне игре: "дилема затвореника", игра координације, "битка полова", игра "кукавице", игра "соко и голуб". Аналогија карактеристичних игара са реалним ситуацијама кроз примере. Интерпретација стратешког еквилибријума. Софтвер за решавање 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	Владан Вучковић "Напредни шаховски алгоритми и системи", монографија, Задужбина Андрејевић, Библиотека Дисертатио, Београд 2011. , ISSN 0354-7671			
4	www.gametheory.net			
5				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
2	2	1	0	0
Методе извођења наставе	Предавања, рачунске вежбе, лабораторијске вежбе и консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања		писмени испит		
практична настава	20	усмени испит		40
колоквијуми	30			
семинари	10			