



## Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (МАС)

Информациони системи и технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информациони системи и технологије			
Назив предмета	01.M20167 Теорија игара и пословне стратегије			
Наставник (ци)	Кузмановић С. Марија, Ванредни професор Панић В. Биљана, Доцент Мартић М. Милан, Редовни професор			
Статус предмета	ИМ			
Број ЕСПБ	6			
Услов	Нема.			
Предмети предуслови	Нема			
Циљ предмета	Циљ предмета је да се студентима омогући стицање напредних знања о концептима, принципима и моделима теорије игара, као и да се студенти оспособе за стратешко и критичко промишљање и примену напредних алата и софтвера за моделовање и анализу стратешких интеракција у комплексном пословном окружењу.			
Исход предмета	Студенти су оспособљени да: 1. опишу и анализирају стратешке интеракције у комплексном пословном окружењу; 2. самостално моделирају идентификоване реалне проблеме из праксе применом некооперативних и кооперативних игара; 3. примене методе за одређивање рационалног решења игре (еквilibrium), тумаче и критички анализирају решења у условима неизвесности и ограничене рационалности доносилаца одлука; 4. примене стратегије сигнализирања и скрининга за превазилажење проблема информационе асиметрије, негативне селекције и моралног хазарда 5. примене стратешке потезе за стицање предности у пословним интеракцијама, 6. користе савремене софтвере за моделирање и решавање игара, као и за симулацију пословних сценарија; 7. стратешки, аналитички и критички размишљају.			
Садржај предмета	Теоријска настава П01. Увод и општи принципи: Предмет и циљ изучавања теорије игара. Основни појмови у теорији игара. Стратешко резонување. Разумевање правила игре. Рационалност и заједничко знање. Појам еквилибријума. П02-П06. Опште класе игара и стратегија: Игре са симултаним потезима (статичке игре). Концепт доминације. Нешов еквилибријум. Сигурносне стратегије. Парето оптималност. Мешовите стратегије и непредвидивост. Игре са секвенцијалним потезима (динамичке игре). Секвенцијална рационалност и повратна индукција. Карактеристичне игре. Еволуционе игре, еволуционо стабилне стратегије и еволуција сарадње. П07-П09. Специјалне класе игара и стратегија: Игре са несавршеним информацијама. Етапне игре и игре тајминга. Игре са непотпуним информацијама – Бајесове игре. Игре са асиметричним информацијама. Игре са сигнализирањем. Морални хазард и негативна селекција. П10. Игре са стратешким потезима: Значај редоследа потеза. Стартешки потези и кредибилитет. Стратешка употреба информација. Стратешки субститути и комплементи. П11. Кооперативне игре: Коалиције. Језгро игре више страна. Шеплијева вредност игре. П12-П13. Модели конкуренције у олигополима: Статички модели (Курноова и Бертрандова игра). Динамички модели (Штакелбергова игра лидера и следбеника). П14. Примене теорије игара у преговорима: Ултиматум преговарачка игра. Нешов модел преговарања. Рубинштајнов модел преговарања. Процес преговарања више страна. Интеракција већег броја преговарача различитих личних али заједничких општих циљева. Тимско преговарање. П15. Остале примене. Практична настава Моделирање стратешких интеракција. Методе и технике за одређивање Нешовог еквилибријума и савреног еквилибријума подигре. Интерпретација еквилибријума. Карактеристичне игре: дилема затвореника, игре координације и антикоординације, ултиматума игра, игра поверења, инвестиционе игре. Аналогија карактеристичних игара са реалним пословним и другим ситуацијама кроз примере. Игре са колективним акцијама: игре јавно добра, игре заједничког добра. Пословне игре: игре уласка на тржиште, игре избора локације – Хотелингов модел, игре тајминга. Моделирање стратешких интеракција у преговорима. Софтвер за решавање игара и симулацију стратешких интеракција. Студије случаја: дефинисање ценовне стратегије, рат ценама, рекламирањем и иновацијама, улазак на тржиште, стратешко инвестирање, преговарање, аукције и сл.			
Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1,	Кузмановић, М.,	Теорија игара	ФОН, Београд	2017
2,	Крчевинац, С. Чангаловић, М., Ковачевић-Вујчић, В., Мартић, М., Вујшевић, М.,	Операциона истраживања 2,	ФОН, Београд	2006
3,	Стојановић, Б.,	Теорија игара - елементи и примена,	Службени гласник, 2005.	2005
4,	Karlin, A.R., & Peres, Y.	Game theory, alive (Vol. 101).	American Mathematical Society	2017
5,	Dixit, A. K., & Nalebuff, B.	The art of strategy: a game theorist's guide to success in business & life.	WW Norton & Company	2008

**Акредитација студијског програма**

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (МАС)

Информациони системи и технологије

## Стандард 05. - Курикулум

Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остали часови
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	2	0	0	0
Методe извођења наставе					
Предавања праћена одговарајућим презентацијама и мултимедијалним садржајима. Вежбе базиране на илустративним и реалним примерима. Креативне радионице базиране на интерактивном раду са студентима кроз анализу студија случајева, експерименталне игре и симулацију.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Активност на предавањима	Да	25.00	Писмени испит (задачи и тест)	Да	50.00
Домаћи задаци	Да	25.00			