

OPIS KOLEGIJA

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	izv. prof. dr. sc. Robert Kopal dr. sc. Mirko Talajić	
Naziv kolegija	Bihevioralna teorija igara	
Studijski program	Stručni diplomski studij Poslovno upravljanje - MBA	
Status kolegija	Obvezni	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5
	Broj sati (P+V)	28+28

OPIS KOLEGIJA
1.1. <i>Ciljevi kolegija</i>
Teorija igara je matematički pristup modeliranju ponašanja analizom strateških odluka koje donose igrači u interakciji. Tradicionalna teorija igara djeluje pod pretpostavkom igrača koji racionalno optimizira vlastite odluke, a posljedično i ishode. Druga važna pretpostavka je igrači gledaju isključivo vlastiti interes. Eksperimentalna teorija igara proširuje tradicionalnu teoriju igara uzimajući u obzir kako se igrači osjećaju obzirom na vlastite ishode i ishode koji drugi igrači dobivaju, ograničenja u strateškom razmišljanju, utjecaj konteksta, kao i učinke učenja. Cilj ovoga predmeta je upoznati studente s osnovnim pretpostavkama tradicionalne teorije igara i procesa izbora optimalnih strategija prilikom donošenja odluka (Nash ravnoteža). Nakon toga će se model tradicionalne teorije igara nadograditi sa elementima eksperimentalne teorije igara koja pokušava riješiti i osnovne kritike prema tradicionalnoj teoriji igara poput pretpostavke racionalnosti i isključivog fokusa na vlastiti interes. Studenti će imati priliku dublje ući u odnose sudionika u interakciji kako bi se bolje razumjele odluke. Eksperimentalna teorija igara „promatra“ kako se igrači ponašaju kroz eksperimente uz pažljivu kontrolu sudionika i njihovih poticaja. Ovakvi eksperimenti provjeravaju točnost teorijskih principa predviđanja ponašanja i korigiraju ih ili daju alternativni pristupi. Upravo ova interakcija između eksperimenta i teorije čini eksperimentalnu teoriju igara koja je modifikacija tradicionalne kroz eksperimentalne dokaze i psihologiju pojedinca i grupe.

Jedan od ključnih procesa u modeliranju eksperimentalne teorije igara je proces učenja igrača u interakcijama koje se ponavljaju. U konačnici ovakav pogled i analiza procesa učenja korigira neoptimalne ravnoteže proizašle iz tradicionalne teorije igara. Spajanjem tradicionalne i eksperimentalne teorije igara student će dobiti sveobuhvatna znanja modela kroz koji će jasnije moći sagledavati ponašanje sudionika u interakciji i kvalitetnije donositi odluke što bi im trebala biti kompetitivna prednost u budućim poslovnim i privatnim odlukama.

1.2. *Uvjeti za upis kolegija*

--

1.3. *Očekivani ishodi učenja za kolegij*

1. Kritički prosuditi osnovne značajke tradicionalne teorije igara i njezinu primjenu u praksi
2. Preispitati odluke u tradicionalnom modelu teorije igara kroz traženje optimalne ravnoteže u interakciji igrača
3. Usporediti značajke eksperimentalne i tradicionalne teorije igara
4. Prosuditi proces vrednovanja isplata drugih igrača iz pozicije svakog od pojedinih igrača
5. Procijeniti igre pregovaranja i igre koordinacije kroz dimenzije eksperimentalne teorije igara
6. Valorizirati proces učenja u modelu eksperimentalne teorije igara

1.4. *Sadržaj kolegija*

Uvod u kolegij

Elementi tradicionalne teorije igara

Ravnoteža u tradicionalnim igrama - simultane

Ravnoteža u sekvencijalnim igrama - sekvencijalne

Strateški potezi i rizici kroz model teorije igara

Ravnoteže u igrama sa probabilističkim odabirom čistih strategija (mješovite strategije)

Osnovni elementi modela eksperimentalne teorije igara

Usporedba tradicionalne teorije igara i eksperimentalne teorije igara

Primjeri primjene eksperimentalne teorije igara u praksi

Rezultati eksperimentalne teorije igara u igrama povjerenja, ultimativne igre i igre diktatora

Analiza modela eksperimentalne teorije igara – igre ultimatum i igre diktatora

Analiza modela eksperimentalne teorije igara – igre povjerenja

Model eksperimentalne teorije igara u igri pregovaranja

Strukturirano i nestrukturirano pregovaranje Model igre pregovaranja u situacijama nepotpunih informacija Analiza modela eksperimentalne teorije igara u igrama koordinacije Igra borba spolova Igra ulaska na tržište Proces učenja u eksperimentalnoj teoriji igara – vrste učenja Igre signaliziranja i adaptivne dinamike kroz dimenzije eksperimentalne teorije igara Mjerenje i važnost reputacije u eksperimentalnoj teoriji igara		
1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo _____
1.6. Obveze studenata		
Obveze studenata detaljno su propisane Statutom, Pravilnikom o studiranju te Uputama o obvezama studenata. Ključne obveze studenata su: DOLAZNOST NA NASTAVU: studenti imaju obavezu pohađati nastavu, aktivno pratiti predavanja i vježbe te konstruktivno sudjelovati u nastavi, a za stjecanje prava izlaska na ispit potrebno je prisustvovati na nastavi u postocima propisanim Pravilnikom o studiranju. Za svakog studenta bilježi se njegova prisutnost na nastavi kroz sustav digitalne referade Infoeduka. Minimalne obveze su; • Redovni studenti trebaju prisustvovati na barem 70% od ukupnog broja sati nastave da bi ostvarili pravo na potpis. • Izvanredni studenti trebaju prisustvovati na barem 50% od ukupnog broja sati nastave da bi ostvarili pravo na potpis. POLAGANJE ISPITA: za ostvarivanje pozitivne ocjene iz predmeta potrebno je ostvariti najmanje 54 boda iz nastavnog predmeta, ali i najmanje 50% bodova po svakom ishodu učenja. Detaljnije je način polaganja ispita opisan u točki Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu. *ZAVRŠNI ISPIT – student koji tijekom kontinuirane provjere znanja nije ostvario uvjete za prolaz ispita (ostvario ukupno najmanje 54 boda iz predmeta i zadovoljio donji bodovni prag usvojenosti svakog ishoda učenja tj. minimalno 50% bodova svakog ishoda učenja), na završnom ispitu može polagati ishode učenja predmeta. PISANI ISPIT: student je obavezan polagati pisani ispit kojim se provjerava usvojenost naprednih teorijskih znanja o značajkama tradicionalne teorije igara i njezine primjene		

u praksi te njezine usporedbe s eksperimentalnom teorijom igara.

PRAKTIČNI RAD: student je obavezan sudjelovati u rješavanju individualnih i grupnih praktičnih zadataka i vježbi s ciljem uvježbavanja vještine praktične primjene teorijskih znanja o tradicionalnom i eksperimentalnom modelu teorije igara kroz traženje optimalne ravnoteže u interakciji igrača, vrednovanju isplata igrača, valoriziranju procesa učenja u modelu eksperimentalne teorije igara te kroz primjenu različitih vrsta igara, poput igre pregovaranja i igre koordinacije, kroz prizmu eksperimentalne teorije igara.

***KONTINUIRANA PROVJERA ZNANJA:** Radi učinkovitijeg napredovanja studenata u nastavi provode se kontinuirane provjere znanja (3 međuispita). Na taj način studenti usvajaju manje nastavne jedinice i lakše savladavaju gradivo predmeta.

1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)

Pohađanje nastave	x	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pisani ispit	x	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja*		Referat		Praktični rad	x
Portfolio							

1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu provodi se temeljem Pravilnika o studiranju EFFECTUS veleučilišta.

Alokacija bodova prema oblicima praćenja rada studenata:

	Pohađanje nastave	Pisani ispit	Praktični rad	Ukupno
I1		16		16
I2			16	16
I3		16		16
I4			16	16
I5			16	16
I6		16		16
IZVAN ISHODA	4			4
UKUPNO	4	48	48	100

Povezivanje ishoda učenja, nastavnih metoda i metoda procjene znanja:

OBLICI PRAĆENJA	NAZIV ISHODA UČENJA	NASTAVNA METODA	METODA PROCJENE ZNANJE	Maksimalni broj ocjenskih bodova
Pisani ispit	ISHOD 1 Kritički prosuditi osnovne značajke tradicionalne teorije igara i njezinu primjenu u praksi	predavanje	Esejsko-problemska pitanja na koje se traži odgovor koji demonstrira identifikaciju i definiciju ključnih pojmova, njihovo povezivanje i odgovarajuće argumentacije višeg stupnja složenosti	16
		postavljanje pitanja		
		rasprava		
Praktični rad	ISHOD 2 Preispitati odluke u tradicionalnom modelu teorije igara kroz traženje optimalne ravnoteže u interakciji igrača	predavanje	Računski zadatci s odgovarajućom argumentacijom i interpretacijom	16
		rasprava		
		uvježbavanje i povratna informacija		
Pisani ispit	ISHOD 3 Usporediti značajke eksperimentalne i tradicionalne teorije igara	predavanje	Esejsko-problemska pitanja na koje se traži odgovor koji demonstrira identifikaciju i definiciju ključnih pojmova, njihovo povezivanje i odgovarajuće argumentacije višeg stupnja složenosti	16
		rasprava		
		postavljanje otvorenih pitanja		
Praktični rad	ISHOD 4 Prosuditi proces vrednovanja isplata drugih igrača iz pozicije svakog od pojedinih igrača	predavanje	Računski zadatci s odgovarajućom argumentacijom i interpretacijom	16
		uvježbavanje i povratna informacija		

Praktični rad	ISHOD 5 Procijeniti igre pregovaranja i igre koordinacije kroz dimenzije eksperimentalne teorije igara	predavanje	Praktični zadaci kojima se provjerava vještina praktične primjene znanja o različitim vrstama igara u rješavanju konkretnih poslovnih problema	16
		postavljanje otvorenih pitanja		
		uvježbavanje i povratna informacija		
Pisani ispit	ISHOD 6 Valorizirati proces učenja u modelu eksperimentalne teorije igara	predavanje	Problemska pitanja s obrazloženjima i argumentacijom koja zahtijevaju identifikaciju problema, analizu, sintezu, povezivanje i kritičku prosudbu	16
		rasprava		
		postavljanje otvorenih pitanja		
Pohađanje nastave	Svi ishodi	Predavanja i vježbe	Evidencija prisutnosti na nastavi	4
UKUPNO BODOVA				100

<i>Vrsta studentskog opterećenja</i>	<i>Sati studentskog opterećenja</i>	<i>ECTS bodovi</i>
Pohađanje kontaktne nastave	56	1,87
Terenska nastava/posjete izvan učilišta	0	0
Samostalno proučavanje/istraživanje	30	1
Izvanučionička priprema i izrada seminara/prezentacije	0	0
Rad na izvanučioničkom projektnom zadatku	0	0
Samostalna priprema za ispite i ispitno vrijeme	60	2
Konzultacijske aktivnosti	4	0,13
Ostalo	0	0
UKUPNO ECTS bodova	150	5

OCJENJIVANJE:

Za ostvarivanje pozitivne ocjene iz predmeta student mora kumulativno ispuniti dva uvjeta: ostvariti ukupno najmanje 54 (pedesetčetiri) boda iz predmeta i zadovoljiti donji bodovni prag usvojenosti svakog pojedinog ishoda učenja koji iznosi 50% ukupnih bodova ishoda učenja.

Ocjene se računaju temeljem sljedeće distribucije bodova:

<i>BROJ BODOVA</i>	<i>OCJENA</i>
<i>0,00 – 53,90</i>	<i>Nedovoljan (1)</i>

54,00 – 64,90	Dovoljan (2)
65,00 – 79,90	Dobar (3)
80,00 – 89,90	Vrlo dobar (4)
90,00 i više	Izvrstan (5)

Ocjenjivanje se izvodi na transparentan način prikupljanjem bodova. Predmet se vrednuje s 100,00 bodova (uz mogućnost ostvarivanja dodatnih 8 bodova na Challenge ishodu učenja).

CHALLENGE ISHOD UČENJA - student kroz Challenge ishod učenja ima mogućnost ostvariti dodatnih najviše 8 bodova; student samostalno odabire neku od aktivnosti koje su predložene na prvom satu nastave, a ima mogućnost i samostalno predložiti aktivnost kojom želi povećati broj bodova te ih, uz suglasnost nositelja predmeta, ostvaruje prema kriterijima nastavnog predmeta. Bodovi za Challenge ishod učenja ne raspoređuju se po ishodima učenja nego ostvareni broj čini dodatni broj bodova na ukupan broj bodova ostvaren prema ishodima učenja.

Prije pristupanja završnom pisanom ispitu svaki student mora ispuniti propisane uvjete, a to prvenstveno znači da je pohađao % nastave određen Pravilnikom o studiranju i da je dobio elektronski šifriranu dozvolu za pristupanje ispitu.

1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Kopal, R. i Korkut, D. (2020): Uvod u teoriju igara, 4. nepromijenjeno izdanje, Zagreb: Effectus – visoko učilište	5* *studenti obveznu literaturu dobivaju u trajno vlasništvo	60

1.10. Dopunska literatura

Camerer, C. F. (2003): *Behavioral Game Theory: Experiments in Strategic Interaction*, Princeton, NJ: Princeton University Press

Camerer, C. F. & Ho, Teck & Chong, Juin-Kuan. (2004): *Behavioral Game Theory: Thinking, Learning, and Teaching*. 10.1057/9780230523371_8.

1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

- analiza rezultata ispita, postignutih rezultata, stupnja razumijevanja i znanja tijekom vježbi, praktičnih zadataka i grupnog rada,
- provođenje ankete među studentima,
- evaluacija nastavnika,
- postignuti rezultati i stupanj znanja prikazan tijekom izrade i obrane završnog rada (studentata koji odaberu diplomski rad iz ovog predmeta),
- analiza izvješća Centra kvalitete te
- povratna informacija od strane studentata koji su već diplomirali i njihovih poslodavaca o korisnosti sadržaja ovog predmeta u obavljanju poslova kojim se bave.