

OPIS KOLEGIJA

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	izv. prof. dr. sc. Robert Kopal	
Naziv kolegija	Teorija igara	
Studijski program	Stručni diplomski studij Poslovno upravljanje - MBA	
Status kolegija	Obvezni	
Godina	1. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	7
	Broj sati (P+V)	28+28

OPIS KOLEGIJA
1.1. Ciljevi kolegija
Iz očekivanih ishoda učenja predmeta Teorija igara proizlazi da su isti usmjereni na osposobljavanje studenata za rješavanje poslovnih problema pomoću praktično primjenjivih alata i metoda teorije igara Kroz ovaj predmet studenti stječu potrebna znanja za upoznavanje sa svim segmentima teorije igara, stječu vještine prepoznavanja klasifikacije igara, vještine rješavanja različitih problema nesigurnosti u igrama, te, što je najvažnije, sposobnost praktično primijeniti alate teorije igara povlačeći strateške poteze kao i praktično primijeniti metode teorije igara u poslovanju gospodarskih subjekata. Brojne situacije u kojima sudjeluju igrači na području upravljanja zahtijevaju strateški način razmišljanja i primjenu / analizu dostupnih informacija kako bi igrači bili u stanju osmisliti najbolji plan za ostvarenje određenih ciljeva
1.2. Uvjeti za upis kolegija
--
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij
1. Raščlaniti segmente teorije igara i klasificirati igre.

2. Rješavati probleme simultanih igara s čistim i mješovitim strategijama.
3. Rješavati probleme sekvencijalnih igara.
4. Demonstrirati rješavanje različitih problema nesigurnosti u igrama.
5. Primijeniti strateške poteze.
6. Praktično primijeniti metode igara u poslovanju.

1.4. Sadržaj kolegija

Uvod u kolegij

Uvod u teoriju igara

Primjeri iz prakse i odlučivanje

Rasčlamba segmenata teorije igara

Klasifikacija igara

Osnovne vrste igara

Rasčlamba segmenata TI: Primjer iz prakse.

Simultane igre s čistim strategijama

Karakteristike simultanih igara s čistim strategijama

Primjer iz prakse i Nash ravnoteža.

Metode traženja Nash ravnoteže

Metode traženja Nash ravnoteže: Primjeri iz prakse

Simultane igre s mješovitim strategijama

Definicija igara i očekivana korisnost

Metoda rješavanja igara sa mješovitim strategijama i primjeri iz prakse

Sekvencijalne igre

Sekvencijalne igre: koncepti rješenja.

Sekvencijalne igre: Primjeri iz prakse

Povratna indukcija

Poslovni primjeri rješavanja sekvencijalnih igara povratnom indukcijom

Nesigurnost i informacije

Razdioba igara obzirom na količinu informacija koje posjeduje svaki od sudionika

Specifični modeli i njihova primjena u praksi (Moralni hazard, Harsanyieva transformacija...)

Strateški potezi Vrste strateških poteza Strateški potezi kroz poslovne primjere Primjena teorije igara u upravljanju ljudskim potencijalima Koncept evolucijske teorije igara kao alternativa Nash ravnoteži Aukcije Cjenovna konkurencija Analiza studije slučaja Izravna inozemna ulaganja Analiza studije slučaja Neprijateljsko preuzimanje poduzeća Analiza studije slučaja Sprečavanje ulaska na tržište Analiza studije slučaja Osvrt na Teoriju igara i daljnja istraživanja Prezentacija daljnjih mogućnosti u proučavanju teorije 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 poslovnom odlučivanju

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 modelu teorije igara, uključujući rješavanje različitih problema nesigurnosti u igrama, primjenu strateških poteza te različite vrste igara na konkretnim poslovnim slučajevima.

***KONTINUIRANA PROVJERA ZNANJA:** Radi učinkovitijeg napredovanja studenata u nastavi provode se kontinuirane provjere znanja (2 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 Raščlaniti segmente teorije igara i klasificirati igre	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		
Pisani ispit	ISHOD 2 Rješavati probleme simultanih igara s čistim i mješovitim strategijama	predavanje	Računski zadatci s odgovarajućom argumentacijom i interpretacijom	16
		postavljanje otvorenih pitanja		
		vođeno uvježbavanje		
Pisani ispit	ISHOD 3 Rješavati probleme sekvencijalnih igara	predavanje	Računski zadatci s odgovarajućom argumentacijom i interpretacijom	16
		postavljanje otvorenih pitanja		
		vođeno uvježbavanje		
Praktični rad	ISHOD 4 Demonstrirati rješavanje različitih problema nesigurnosti u igrama	predavanje	Problemska pitanja s obrazloženjima i argumentacijom koja zahtijevaju identifikaciju problema, analizu, sintezu, povezivanje i kritičku prosudbu	16
		uvježbavanje i povratna informacija		

Praktični rad	ISHOD 5 Primijeniti strateške poteze	predavanje	Praktični zadaci kojima se provjerava vještina praktične primjene znanja o različitim konstruktima igara (strateškim potezima: prijetnja, obećanje i opredjeljenje) u rješavanju konkretnih poslovnih problema	16
		vođeno uvježbavanje		
		uvježbavanje i povratna informacija		
Praktični rad	ISHOD 6 Praktično primijeniti metode igara u poslovanju	predavanje	Praktični zadaci kojima se provjerava vještina praktične primjene znanja o različitim vrstama i modelima igara u rješavanju konkretnih poslovnih problema	16
		vođeno uvježbavanje		
		uvježbavanje i povratna informacija		
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	1,86
Terenska nastava/posjete izvan učilišta	0	0
Samostalno proučavanje/istraživanje	65	2,17
Izvanučionička priprema i izrada seminara/prezentacije	0	0
Rad na izvanučioničkom projektnom zadatku	0	0
Samostalna priprema za ispite i ispitno vrijeme	74	2,47
Konzultacijske aktivnosti	15	0,50
Ostalo	0	0
UKUPNO ECTS bodova	210	7

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

Carmichael, F. (2005) *A Guide to Game Theory*. Financial Times/Prentice Hall; 1st edition
Dixit, A., Skeath, S. i Reiley, D. H. (2009) *Games of Strategy*. New York: W. W. Norton. 3rd edition

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 (studenata koji odaberu diplomski rad iz ovog predmeta),*
- *analiza izvješća Centra kvalitete te*
- *povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali i njihovih poslodavaca o korisnosti sadržaja ovog predmeta u obavljanju poslova kojim se bave.*