

Sveučilište u Rijeci			
Građevinski fakultet			
Naziv studija: Diplomski sveučilišni studij			
Semestar: <u>zimski</u>, ak. god. 2021./2022.			
IZVEDBENI NASTAVNI PLAN ZA PREDMET : VJEROJATNOST I STATISTIKA			
Broj ECTS bodova: 4			
Broj sati aktivne nastave:	P	V	S
	30	30	0
Nositelj kolegija: prof. dr. sc. Svjetlan Feretić			
Suradnici : Tin Zrinski			
Mrežna stranica kolegija:			
https://moodle.srce.hr/2021-2022/course/view.php?id=110105			

1. IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – PREDAVANJA/VJEŽBE/SEMINARI

DATUM	VRIJEME	TEMA	NASTAVNIK/SURADNIK	MJESTO/ NAČIN
4-lis-2021.	15 ¹⁵ – 17 ⁰⁰	Kombinatorika. Pojam događaja.	S. Feretić	308
6-lis-2021.	11 ¹⁵ – 13 ⁰⁰	Kombinatorika. Pojam događaja.	T. Zrinski	106
12-lis-2021.	15 ¹⁵ – 17 ⁰⁰	Kombinatorika. Pojam događaja.	S. Feretić	308
15-lis-2021.	14 ¹⁵ – 16 ⁰⁰	Binomni koeficijenti.	S. Feretić	003
18-lis-2021.	13 ¹⁵ – 15 ⁰⁰	Geometrijska definicija vjerojatnosti.	T. Zrinski	106
20-lis-2021.	9 ¹⁵ – 11 ⁰⁰	Klasična definicija vjerojatnosti a priori. Statistička definicija vjerojatnosti.	T. Zrinski	307
26-lis-2021.	15 ¹⁵ – 17 ⁰⁰	Uvjetna vjerojatnost. Nezavisni događaji.	S. Feretić	308
29-lis-2021.	14 ¹⁵ – 16 ⁰⁰	Potpuna vjerojatnost. Bayesova formula.	S. Feretić	003
3-stu-2021.	9 ¹⁵ – 11 ⁰⁰	Uvjetna vjerojatnost. Nezavisni događaji.	T. Zrinski	307
9-stu-2021.	15 ¹⁵ – 17 ⁰⁰	Markovljevi procesi.	S. Feretić	308
12-stu-2021.	14 ¹⁵ – 16 ⁰⁰	Markovljevi procesi.	S. Feretić	003

15-stu-2021.	13 ¹⁵ – 15 ⁰⁰	Slučajna varijabla. Diskretne slučajne varijable. Funkcija distribucije vjerojatnosti.	T. Zrinski	106
17-stu-2021.	9 ¹⁵ – 11 ⁰⁰	Matematičko očekivanje, varijanca, momenti.	T. Zrinski	307
23-stu-2021.	15 ¹⁵ – 17 ⁰⁰	Markovljevi procesi.	S. Feretić	308
26-stu-2021.	14 ¹⁵ – 16 ⁰⁰	Primjeri diskretnih razdioba: binomna razdioba, geometrijska razdioba, Poissonova razdioba.	S. Feretić	003
29-stu-2021.	13 ¹⁵ – 15 ⁰⁰	Binomna razdioba.	T. Zrinski	106
1-pro-2021.	9 ¹⁵ – 11 ⁰⁰	Geometrijska razdioba, Poissonova razdioba.	T. Zrinski	307
		1. KOLOKVIJ		
7-pro-2021.	15 ¹⁵ – 17 ⁰⁰	Kontinuirane slučajne varijable. Funkcija gustoće vjerojatnosti kontinuirane slučajne varijable. Funkcija distribucije kontinuirane slučajne varijable. Očekivanje, varijanca i standardna devijacija kontinuirane slučajne varijable.	S. Feretić	308
10-pro-2021.	14 ¹⁵ – 16 ⁰⁰	Normalna razdioba.	S. Feretić	003
13-pro-2021.	13 ¹⁵ – 15 ⁰⁰	Apromimacija binomne razdiobe normalnom razdiobom.	T. Zrinski	106

15-pro-2021.	9 ¹⁵ – 11 ⁰⁰	Eksponecijalna razdioba. Studentova i χ^2 razdioba, Fisherova razdioba.	T. Zrinski	307
		POPRAVNI 1. KOLOKVIJ		
21-pro-2021.	15 ¹⁵ – 17 ⁰⁰	Dvodimenzionalni slučajni vektor. Dvodimenzionalna razdioba vjerojatnosti. Marginalne razdiobe. Korelacija.	S. Feretić	308
10-sij-2022.	13 ¹⁵ – 15 ⁰⁰	Deskriptivna statistika. Slučajni uzorak veličine n. Uzoračka aritmetička sredina. Uzoračka varijanca.	T. Zrinski	106
12-sij-2022.	9 ¹⁵ – 11 ⁰⁰	Procjena parametara: metoda najveće vjerojatnosti, intervali povjerenja.	T. Zrinski	307
18-sij-2022.	15 ¹⁵ – 17 ⁰⁰	Predviđanje stanja mostova uz pomoć suma nezavisnih eksponencijalnih slučajnih varijabli.	S. Feretić	308
		2. KOLOKVIJ		
21-sij-2022.	14 ¹⁵ – 16 ⁰⁰	Primjena teorije vjerojatnosti u hidrotehnici: povratni period, Gumbelova razdioba.	S. Feretić	003
24-sij-2022.	13 ¹⁵ – 15 ⁰⁰	Intervalna procjena očekivanja normalne razdiobe. Intervalna procjena varijance normalne razdiobe.	T. Zrinski	106
26-sij-2022.	9 ¹⁵ – 11 ⁰⁰	Testovi parametara normalne razdiobe. Hi-kvadrat test.	T. Zrinski	307

		POPRAVNI 2. KOLOKVIJ		
		ZAVRŠNI ISPIT		
		ZAVRŠNI ISPIT		
		ZAVRŠNI ISPIT		
		ZAVRŠNI ISPIT		

Termin predavanja.
Termin vježbi.

2. OBAVEZE NA KOLEGIJU I NAČIN OCJENJIVANJA

Ocjenjivanje

Ocjena iz kolegija Vjerojatnost i statistika će se formirati prema uspjehu studenta na osnovi:

- aktivnosti tijekom semestra 60 bodova (odnosno 60% ocjene)
- završnog ispita 40 bodova (odnosno 40% ocjene)
- UKUPNO 100 bodova (odnosno 100% ocjene)

Nastavna aktivnost	ECTS	Aktivnost studenta	Metoda procjenjivanja	Bodovi	
				min	max
Prisustvo na nastavi	1,5	Prisutnost studenta	Evidencija nazočnosti na nastavi	0	6
		Rješavanje zadataka	Praćenje aktivnog prisustva na nastavi (bonus bodovi)	0	8
Kontinuirana provjera znanja	1,5	Dva kolokvija	35 bodova na 1. kolokviju 35 bodova na 2. kolokviju	35	70
Aktivnosti tijekom nastave ukupno				35	70
Završni ispit	1	Pismeni ispit	Bodovanje riješenih zadataka	15	30
Ukupno				50	100

Pohađanje nastave (6 bodova)

Broj ocjenskih bodova u odnosu na broj izostanaka s predavanja definiran je sljedećom tablicom:

Broj izostanaka	Broj ocjenskih bodova
0, 1, 2, 3, 4, 5	3
6, 7, 8	2
9, 10, 11	1
> 11	0

Istu se tablicu koristi i za određivanje bodova za prisutnost na vježbama.

Kolokviji

U toku semestra održat će se dva kolokvija kojima su svi studenti obavezni pristupiti.

Ako izostane s kolokvija, student je dužan donijeti dokument (na primjer, liječničku ispričnicu) iz kojega se vidi da je izostanak bio opravdan. U protivnom će se smatrati da je student s kolokvija izostao svojevolumno. Što se tiče pisanja popravnog kolokvija, student koji je s nepopravnog kolokvija izostao svojevolumno ima ista prava kao student koji je tom nepopravnog kolokviju pristupio i dobio nula bodova.

Kolokviji će se sastojati od računskih i teorijskih zadataka.

Student može putem kolokvija ostvariti maksimalno 60 bodova:

1. kolokvij 30 bodova (minimalno 15 bodova)
2. kolokvij 30 bodova (minimalno 15 bodova).

Bonus bodovi

Osim navedenoga, studenti na nastavi mogu ostvariti i **8 bonus bodova**. Oni **ne spadaju u osnovne bodove za aktivnost tijekom semestra**, ali će se pribrajati onim studentima koji polože završni ispit i mogu biti značajni za dobivanje bolje ocjene:

- ispravan odgovor na pitanje koje profesor ili asistent postavi u vezi gradiva donosi do 2 boda,
- ispravno na ploči riješen zadatak ili dio zadatka donosi do 3 boda.

Pri tome se vodi računa da svaki student ima priliku ostvariti navedene bodove.

Popravni kolokviji

Popravni kolokvij pišu oni studenti koji nisu zadovoljili na „nepopravnom“ kolokviju. Studenti koji ne zadovolje niti na prvom niti na drugom „nepopravnom“ kolokviju, imaju pravo popravljati i prvi i drugi kolokvij.

Na kolokviju kojega popravlja, student mora ostvariti minimalno 15 bodova. U protivnom, student dobiva ocjenu F (nedovoljan) i ponovo upisuje kolegij.

Ako student na popravnom kolokviju zadovolji, onda ima pravo izaći na završni ispit.

Završni ispit

Završni ispit mogu pisati samo oni studenti koji su (uz pisanje ili bez pisanja popravnog kolokvija) zadovoljili na oba kolokvija.

Završni ispit provodi se u pismenom obliku (računski zadaci) i obuhvaća čitavo gradivo.

Na završnom ispitu može se ostvariti maksimalno 40 bodova. Završni ispit se smatra položenim ako student ostvari barem 50% bodova (tj. barem 20 bodova).

Termini ispitnih rokova bit će objavljeni na web stranicama Građevinskog fakulteta, u rubrici Student Info.

Student može pristupiti završnom ispitu najviše tri puta u jednoj akademskoj godini, unutar četiri termina, definirana rasporedom ispita.

Ako student ne zadovolji na završnom ispitu u predviđenim terminima, onda iduće akademske godine ponovo upisuje kolegij.

Ocjena

Konačnu ocjenu na ispitu određuje se na sljedeći način:

A – od 90 do 100 bodova,

B – od 75 do 89,9 bodova,

C – od 60 do 74,9 bodova,

D – od 50 do 59,9 bodova.

3. LITERATURA

Obavezna:

1. nastavni materijal na mrežnoj stranici Vjerojatnosti i statistike

Dodatna:

1. E. Kreyszig, Advanced Engineering Mathematics, Wiley, New York, 8th edition, 1999.
2. S. Lipschutz, M. Lipson, Probability, Schaum's Series, McGraw-Hill, New York, 2nd edition, 2000.
3. S. Bernstein, R. Bernstein, Elements of Statistics I: Descriptive Statistics and Probability, Schaum's Series, McGraw-Hill, New York, 1999.
4. S. Bernstein, R. Bernstein, Elements of Statistics II: Inferential Statistics, Schaum's Series, McGraw-Hill, New York, 1999.
5. R. A. Johnson, G. K. Bhattacharyya, Statistics: Principles and Methods, Wiley, New York, 4th edition, 2001.
6. Ž. Pauše: Uvod u matematičku statistiku, Školska knjiga, Zagreb, 1993.

4. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku

Ne.

5. NAPOMENE

Izvedbeni plan je podložan promjeni sukladno epidemiološkoj situaciji, o čemu će studenti biti pravovremeno obaviješteni.