

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Nada Roguljić, viši predavač	
Naziv kolegija	Statistika	
Studijski program	Stručni diplomski studij Primijenjeno računarstvo	
Status kolegija	obvezni	
Godina studija	2.	
Semestar	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	6
	Broj sati (P+LV+S)	30+27+18
OPIS KOLEGIJA		
Ciljevi kolegija		
• Osposobiti studente za odgovore na temeljna pitanja koja se javljaju u primjeni statistike i to pomoću odabira prikladnog oblika statističke analize za rješavanje zadanih problema i ostvarenja ciljeva istraživanja i interpretacije dobivenih statističkih vrijednosti.		
Uvjeti za upis kolegija		
Nema		
Očekivani ishodi učenja za kolegij		
1. Definirati osnovne pojmove iz teorije vjerojatnosti, slučajnih varijabli, deskriptivne statistike i inferencijalne statistike. 2. Riješiti karakteristične zadatke iz područja kombinatorike, elementarne teorije vjerojatnosti, slučajnih varijabli i osnova matematičke statistike. 3. Razlikovati diskretne i kontinuirane slučajne varijable i njihovu primjenu u problemskim situacijama. 4. Izračunati i interpretirati osnovne pokazatelje deskriptivne statistike. 5. Prikazati podatke odgovarajućim tabličnim i grafičkim prikazom. 6. Primijeniti tehnike procjene parametara i testiranja hipoteza pri zaključivanju o svojstvima populacije na osnovi podataka iz uzorka. 7. Koristiti programsko okružje za rješavanje statističkih problema.		
Sadržaj kolegija		
Elementi kombinatorike; osnovni pojmovi teorije vjerojatnosti, Bayesova formula; Slučajna varijabla (diskretna i kontinuirana), funkcija razdiobe vjerojatnosti, funkcija gustoće vjerojatnosti; Binomna i Poissonova slučajna varijabla; Uniformna, eksponencijalna i normalna slučajna varijabla; Slučajni vektori (diskretni i kontinuirani); Elementi deskriptivne statistike; metode inferencijalne statistike, slučajni uzorak, procjena osobina osnovnog skupa pomoću uzorka, točkasta procjena parametara, intervalna procjena parametara; testiranje statističkih hipoteza, parametarski testovi, neki neparametarski testovi		

Vrste izvođenja nastave (staviti X)		☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava		☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorijske vježbe ☐ mentorski rad ☐ ostalo			
Obveze studenata							
• obavljanje svih propisanih laboratorijskih vježbi • uspješna izrada i obrana seminarskog rada • nazočnost na nastavi sukladno Pravilniku o studijima i sustavu studiranja na Odjelu							
Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)							
Pohađanje nastave	x	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	x	Eksperimenta lni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kolokviji	x	Referat		Praktični rad	
Portfolio		Samostalno učenje	x	Konzultacije i završni ispit	x		
Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu / Način provjere stečenih ishoda učenja za svaku studentsku obvezu							
KONTINUIRANA PROCJENA							
Pokazatelji kontinuirane provjere			Uspješnost A_i (%)		Udjel u ocjeni k_i (%)		
Prvi kolokvij			50 – 100		50		
Seminarski rad			50 – 100		50		
Studenti koji nisu položili ispit putem kolokvija i seminarskog rada polažu završni ispit. Usmeni ispit se održava jedino u iznimnim slučajevima na prijedlog nastavnika ili zahtjev studenta u situacijama kada su rezultati postignuti na pismenom ispitu dvojbeni u svezi postignute ocjene.							
ZAVRŠNA PROCJENA							
Pokazatelji provjere - završni ispit (prvi i drugi ispitni termin)			Uspješnost A_i (%)		Udjel u ocjeni k_i (%)		
Praktični ispit (pisani)			50 – 100		50		
Prethodne aktivnosti (seminarski rad)			50 – 100		50		

Pokazatelji provjere - popravni ispit (treći i četvrti ispitni termin)	Uspješnost A_i (%)	Udjel u ocjeni k_i (%)
<i>Praktični ispit (pisani)</i>	50 – 100	50
<i>Prethodne aktivnosti (seminarski rad)</i>	50 – 100	50

Ocjena se formira temeljem svih pokazatelja koji opisuju razinu studentskih aktivnosti prema relaciji:

$$Ocjena (\%) = \sum_{i=1}^N k_i A_i$$

k_i - težinski koeficijent za pojedinu aktivnost,

A_i - postotni uspjeh postignut za pojedinu aktivnost,

N - ukupan broj aktivnosti.

ODNOS POLUČENOG USPJEHA I PRIPADNE OCJENE		
Postotak	Kriterij	Ocjena
od 50% do 61%	<i>zadovoljava minimalne kriterije</i>	dovoljan (2)
od 62% do 74%	<i>prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima</i>	dobar (3)
od 75% do 87%	<i>iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom</i>	vrlo dobar (4)
od 88% do 100%	<i>izniman uspjeh</i>	izvrstan (5)

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

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
1. Nikola Adžaga, Ana Martinčić Spoljarić Nikola Sandrić, <i>Vjerojatnost i statistika</i> , Građ. Fakultet ZG		

Dopunska literatura

1. Ž. Pauše: *Uvod u matematičku statistiku*, ŠK Zagreb 1993.
2. https://www.srce.unizg.hr/files/srce/docs/edu/R/s720_polaznik.pdf - upute za R
3. N. Elezović: *Teorija vjerojatnosti – zbirka zadataka*, Element 1995.
4. Ž. Pauše: *Riješeni primjeri i zadaci iz teorije vjerojatnosti i statistike*, Zagreb 1990.
5. I. Šošić, V. Serdar : *Uvod u statistiku*, Školska knjiga, Zagreb 1992.
6. I. Šošić : *Primijenjena statistika*, Školska knjiga, Zagreb 2004.
7. M. Papić: *Primijenjena statistika u MS Excelu*, Zoro, Zagreb 2005.

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

- **evidencija pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik).**
- **ažuriranje detaljnih izvedbenih planova nastave - DIP (nastavnik).**
- **nadzor izvođenja nastave (zamjenik pročelnika Odjela za nastavu, pročelnici odsjeka).**
- **kontinuirana provjera kvalitete svih parametara nastavnog procesa u skladu s Akcijskim planovima (pomoćnik pročelnika Odjela za kvalitetu).**
- **semestralno provođenje studentske ankete**