

Studijski program	Vrsta studija (ciklus)		Prvi ciklus	
	Naziv studijskog programa		Kompjuterske nauke	
Naziv predmeta	VJEROVATNOĆA I STATISTIKA ZA KOMPJUTERSKE NAUKE			
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS bodovi	P+AV+LV
KN245	III	OBAVEZNI	5	3+1+1
Nosilac programa				
Cilj i očekivani ishodi učenja	Cilj ovog predmeta je:			
	- uvesti studente u osnovne pojmove i metode teorije vjerovatnoće i statistike, - razviti sposobnost razumijevanja i primjene osnovnih principa statističkog zaključivanja i regresione analize, - pripremiti studente za primjenu statističkih metoda u stvarnim problemima i problemima koji se javljaju u kompjuterskim naukama, - upoznati studente sa statističkom analizom podataka kroz rad u nekom od programskih jezika.			
	Po završetku ovog kursa očekuje se da student bude sposoban da:			
	- koristi osnovne metode teorije vjerovatnoće, - razlikuje diskretne i kontinuirane distribucije i primjenjuje ih u praksi, - izračuna osnovne statističke mjere i interpretira ih, - provodi jednostavnu inferenciju i testiranje hipoteza, - razumije i primjenjuje regresione modele i osnovne metode multivarijacione statistike, - koristi osnovne statističke funkcije i biblioteke u programskim jezicima za obradu i vizualizaciju podataka.			
Sadržaj predmeta				
- Osnovi vjerovatnoće: Događaji i njihova vjerovatnoća, Osnovne osobine vjerovatnoće, Uslovna vjerovatnoća i nezavisnost - Diskretne slučajne varijable: Slučajne varijable i diskretne distribucije, Zajedničke i marginalne distribucije, Očekivanje i varijansa - Neprekidne slučajne varijable: neprekidne distribucije, funkcija gustine vjerovatnoće, Uniformna, eksponencijalna, gamma i normalna distribucija, Centralna granična teorema - Osnovi statistike: Tipovi varijabli, populacija i uzorak, Deskriptivna statistika, grafički prikazi - Statistička inferencija: Tačkasta i intervalna procjena, Intervali povjerenja - Testiranje hipoteza: P-vrijednosti, Z-test, T-test, testiranje sredina i varijansi - Neparametarski testovi za jednu grupu, dvije nezavisne grupe, dvije zavisne grupe, više nezavisnih grupa i više zavisnih grupa. - Regresiona analiza: Metoda najmanjih kvadrata, ANOVA i inferencija u regresiji, Uvod u višestruku regresiju, Procjena i interpretacija modela				
Opterećenje studenta (sati)		Provjera znanja i ocjenjivanje		
Predavanja i vježbe	75	Način vrednovanja	Bodovi	
Samostalan rad	50	Parcijalni ispit	50	
Ukupno	125	Završni ispit	50	
		Ukupno	100	
Literatura				
[1] Sheldon Ross, <i>A First Course in Probability</i> , Prentice Hall				
[2] Šošić, I.: <i>Primijenjena statistika</i> , Školska knjiga, Zagreb, 2004				
[3] Ash B.Robert, <i>Basic Probability Theory</i> , Dover Publications Inc. Mineola, New York, 2008.				
[4] Wackerly, Mendenhall & Scheaffer, <i>Mathematical Statistics with Applications</i>				
[5] Montgomery & Runger, <i>Applied Statistics and Probability for Engineers</i>				
Napomene				