

NAZIV PREDMETA		Vjerojatnost I				
Kod	PMM228	Godina studija	2.			
Nositelj/i predmeta	doc.dr.sc. Ivo Ugrina	Bodovna vrijednost (ECTS)	6,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	izborni	Postotak primjene e-učenja	30			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Cilj kolegija je, na osnovi pristupa u kojem se koristi aparat teorije mjere, iskazati i dokazati najvažnije rezultate klasične teorije vjerojatnosti. Mnoge od tih rezultata studenti su koristili u kolegijima na ranijim godinama studija, no sada se ti rezultati dokazuju u okvirima Kolmogorovljeve aksiomatike.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položen kolegij Uvod u vjerojatnost i statistiku. Odslušan kolegij I Mjera i integral.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Od studenata/ica se nakon odrađenog kolegija očekuje da: - razumiju i primjenjuju koncepte i metode teorije vjerojatnosti - koriste višedimenzionalne distribucije i analiziraju njihova svojstva - rješavaju tipične probleme vezane uz sume i nizove slučajnih varijabli korištenjem karakterističnih funkcija - razlikuju tipove konvergencije slučajnih varijabli - prepoznaju uvjete za primjenu slabog i jakog zakona velikih brojeva te centralnog graničnog teorema - kombiniraju koncepte i metode iz sadržaja kolegija za rješavanje složenijih problema - provode matematički dokaz utemeljenosti postupaka i formula kojima se služe u okviru ovog kolegija.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	- Slučajne varijable. (2) - Funkcije distribucije slučajnih varijabli. Klasifikacija slučajnih varijabli. (2) - Funkcije distribucije slučajnih vektora. Klasifikacija slučajnih vektora. (2) - Vjerojatnosti na beskonačno dimenzionalnim prostorima. (2) - Matematičko očekivanje kao Lebesgueov integral. Svojstva matematičkog očekivanja. Radon-Nikodymov teorem (bez dokaza). Osnovni teorem o transformaciji matematičkog očekivanja. Varijanca. Važne nejednakosti. L^p prostori. (2) - Konvergencija slučajnih varijabli. (2) - Integracija na produktim prostorima. (2) - Nezavisnost slučajnih varijabli – razne karakterizacije. Funkcije slučajnih varijabli i slučajnih vektora. (4) - Slabi zakoni velikih brojeva. (2) - Jaki zakoni velikih brojeva. (2)					
Vrste izvođenja nastave:	Predavanja i vježbe					
Obveze studenata	Pohađanje nastave					

Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave 2 ECTS Pismeni ispit 2 ECTS Usmeni ispit 2 ECTS
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Tijekom semestra studentu pišu dva kolokvija. Uspješno položeni kolokviji oslobađaju od pismenog dijela ispita na samo jednom, po volji izabranom, ispitnom roku. Konačna ocjena se formira kao aritmetička sredina ocjene na pismenom dijelu ispita i ocjene na usmenom dijelu ispita.
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	N. Sarapa, Teorija vjerojatnosti, Školska knjiga, Zagreb, 2002.
Dopunska literatura	1. R. B. Ash, Real Analysis and Probability, Academic Press, New York, 1972. 2. M. M. Rao, Probability Theory with Applications, Academic Press, New York, 1984. 3. R. Durrett, Probability: Theory and Examples, Wadsworth & Brooks, 1991
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Statistika ispitnih rezultata i studentsko evaluiranje putem anonimne ankete na kraju izvedbe predmeta. Anketa se provodi prema pravilniku Sveučilišta u Splitu.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	