

Opće informacije							
Nositelj predmeta	Maja Čuletić Čondrić, prof., v. pred.						
Naziv predmeta	Vjerojatnost i statistika						
Studijski program	Informatika i informacijske tehnologije						
Status predmeta	Obvezni						
Godina	1. godina, II semestar						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata		5				
	Broj sati (P+S+V)		30+0+30				
1. OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
Cilj ovog predmeta je osposobiti studente za primjenu kombinatorike u prebrojavanju konačnih skupova te proučavanje elementarne teorije vjerojatnosti. Upoznati studente s osnovnim statističkim pojmovima i metodama. Osposobiti studente da mogu, odgovarajućim matematičkim postupcima i metodama, provesti statističku analizu prikupljenih podataka. Upoznavanje s razdiobama i slučajnim varijablama te njihova primjena u statističkim problemima. Razvijati kreativne sposobnosti studenata kroz primjenu znanja u području tehnike i gospodarstva.							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
Nema uvjeta.							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
<ol style="list-style-type: none"> Služiti se osnovnim kombinatoričkim nizovima Riješiti probleme računanja vjerojatnosti zadanog događaja Služiti se elementarnom definicijom vjerojatnosti Primijeniti uvjetnu vjerojatnost Povezati formulu potpune vjerojatnosti i Bayesovu formulu s tvorničkom proizvodnjom Prepoznati i primijeniti obrađene razdiobe Koristiti razne statističke testove Pokazati sposobnost matematičkog modeliranja i rješavanja problema 							
1.4. Sadržaj predmeta							
<p>Kombinatorika. Varijacije, permutacije i kombinacije. Elementarna teorija vjerojatnosti. Prostor elementarnih događaja slučajnog pokusa. Operacije s događajima. Uvjetna vjerojatnost. Formula potpune vjerojatnosti i Bayesova formula. Geometrijska vjerojatnost.</p> <p>Diskretne slučajne varijable.</p> <p>Razdiobe. Empirijske razdiobe. Diskretne i kontinuirane slučajne varijable. Binomana razdioba. Poissonova razdioba. Normalna razdioba.</p> <p>Deskriptivna statistika (prikupljanje podataka, tabela frekvencija, histogram, mod, medijan, percentil, aritmetička sredina i standardna devijacija; linearna regresija).</p> <p>Testiranja statističkih hipoteza. Primjeri statističkih modela, statističkih zaključivanja i primjena gotovih statističkih programa.</p>							
1.5. Vrste izvođenja nastave	X predavanja seminari i radionice X vježbe X obrazovanje na daljinu terenska nastava		X samostalni zadaci X multimedija i mreža laboratorij mentorski rad ostalo				
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
<p>Sukladno pravilniku studenti su dužni redovito prisustvovati na predavanjima i vježbama. Aktivno sudjelovati u nastavi (postavljanje pitanja, sugestije i komentari nastavnih cjelina) te pristupanje parcijalnim pismenim ispitima (kolokvijima) tijekom trajanja nastave i/ili pismenom ispitu nakon uspješno odslušane nastave. Nakon uspješno položenog pismenog ispita studenti pristupaju usmenom dijelu ispitu. U slučaju nedolaženja na nastavu studentu će se uskratiti potpis. Uvjet za pristupanje ispitu je potpis. Sve ostale obaveze studenata propisane su Pravilnikom o studiranju na Sveučilištu u Slavonskom Brodu.</p>							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi	1	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	

Pismeni ispit	2	Usmeni ispit	1	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	2	Referat (obrazloženje teme seminarskog rada)		Praktični rad	
Portfolio		Online aktivnost		Periodični izvještaji		Finalna samoevaluacija	
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
<p>Praćenje i bodovanje rada studenata kroz redovito prisustvovanje na predavanjima i vježbama, te izlasku na kolokvije i/ili pismeni ispit. Konačna ocjena dodjeljuje se nakon provedenog usmenog ispitivanja koje može trajati najdulje do 15 minuta.</p> <p>Ocjenjivanje:</p> <ol style="list-style-type: none"> Kolokviji tijekom izvođenja nastave. Pismeni ispit. Usmeni ispit. <p>U toku semestra održat će se 2 kolokvija:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prvi u kojem se provjeravaju ishodi učenja prvog dijela gradiva vezani za vjerojatnost - drugi u kojem se provjeravaju ishodi učenja drugog dijela gradiva vezani za statistiku <p>Studenti koji polože oba kolokvija oslobođeni su polaganja pismenog dijela ispita. Kolokvij se smatra položenim ako se ostvari barem 50% bodova na istom. Polaganjem samo jednog i/ili dva kolokvija studenti su oslobođeni polaganja odgovarajućeg dijela gradiva i u ljetnom ispitnom roku tekuće akademske godine polažu samo jedan kolokvij (nepoloženi dio gradiva).</p> <p>Na izvanrednim ispitnim rokovima, kao i na svim ostalim ispitnim rokovima tekuće akademske godine, polažu se sve cjeline kao pismeni ispit.</p> <p>Nakon položenih kolokvija ili pismenog ispita, student izlazi na usmeni dio ispita.</p>							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Z. Pavić: Vjerojatnost i statistika, E-sadržaji Strojarskog fakulteta u Slavonskom Brodu, Slavonski Brod, 2011.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
M. Ilijašević, Ž. Pauše: Riješeni primjeri i zadaci iz vjerojatnosti i statistike, Školska knjiga, Zagreb 1990. I. Pavlič: Statistička teorija i primjena, Tehnička knjiga, Zagreb, 1988. N. Elezović, Vjerojatnost i statistika, Element, Zagreb, 2018.							
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov		Broj primjeraka		Broj studenata			
Z. Pavić: Vjerojatnost i statistika, E-sadržaji Strojarskog fakulteta u Slavonskom Brodu, Slavonski Brod, 2011.		online		30			
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
<p>Kontinuirana komunikacija nastavnika sa studentima</p> <p>Praćenje pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik)</p> <p>Nadzor izvođenja nastave (prorektor za nastavu)</p> <p>Analiza uspješnosti studiranja po svim predmetima studija (prorektor za nastavu)</p> <p>Studentska anketa o kvaliteti nastavnika i nastave za svaki predmet studija</p> <p>Ispitom koji provodi predmetni nastavnik provjeravaju se svi ishodi učenja predmeta</p> <p>Periodično se vrši provjera sadržaja ispita, temeljem koje se utvrđuje primjerenost načina provjeravanja ishoda učenja</p>							
2. POVEZIVANJE ISHODA UČENJA, NASTAVNIH METODA I PROCJENA ISHODA UČENJA							
2.1. Nastavna aktivnost		2.2. Aktivnost studenata		2.3. Ishod učenja		2.4. Metode procjene	
Predavanja		slušanje predavanja i sudjelovanje u raspravama		1-8		Kolokviji i/ili pismeni ispit, usmeni ispit	
Vježbe		vježbanje praktičnih zadataka na realnim primjerima		1-8		Auditorne vježbe	