

NAZIV PREDMETA		Kombinatorika						
Kod	PMM804	Godina studija			2. godina preddiplomskog studija			
Nositelj/i predmeta	Anka Golemac	Bodovna vrijednost (ECTS)			5			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)			P	S	V	T
					30		30	
Status predmeta	Obavezni	Postotak primjene e-učenja			30%			
OPIS PREDMETA								
Ciljevi predmeta	Usvajanje znanja iz kombinatorike i izabranih tema diskretne matematike. Studenta osposobiti za rješavanje kombinatornih zadataka primjenom različitih metoda kombinatornih prebrojavanja. Naučiti koristiti osnovne koncepte diskretne matematike u rješavanu matematičkih praktičnih zadataka.							
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Odslušani kolegiji: Linearne algebra i Diferencijalni i integralni račun I . Temeljna znanja iz elementarne matematike, diferencijalnog i integralnog računa i linearne algebre.							
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student je sposoban: - korektno formulirati definicije i iskazati tvrdne iz sadržaja kolegija, - ilustrirati pojmove i zaključke odgovarajućim primjerima, . - izvesti dokaze bitnih tvrdnji, - rješavati zadatke koristeći metode kombinatornih prebrojavanja, rekurzivne relacije i funkcije izvodnice, - modelirati i rješavati određene tipove diskretnih problema.							
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p style="text-align: center;"><i>Kombinatorika</i></p> Povijesni pregled, predmet i metode proučavanja. Neki poznati kombinatorni problemi. (3) Dirichletovo načelo. Ramseyevi brojevi. (2) Kombinatorna prebrojavanja. Principi prebrojavanja. (2) Permutacije i kombinacije skupova. (2) Permutacije i kombinacije multiskupova. (2) Binomni i multinomni koeficijenti. (2) Formula uključivanja-isključivanja. Broj deranžmana. (3) Rekurzivne relacije. Fibonaccijevi brojevi. Linearne rekurzije i njihovo rješavanje (homogene i nehomogene).(4) Sustavi rekurzija i neke nelinearne rekurzije. (2) Funkcije izvodnice. Osnovna svojstva i neki primjeri. Rekurzije i funkcije izvodnice. (4) Neke izabrane teme iz diskretne matematike. (4)							
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava			<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)				
Obveze studenata	Pohađanje nastave najmanje 70%.							
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS</i>)	Pohađanje nastave	2	Istraživanje		Praktični rad			
	Ekperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)			
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)			

bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Kolokviji		Usmeni ispit	1.5	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	1.5	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ispit se polaže u pismenom i usmenom obliku. Položen pismeni oblik ispita je uvjet za pristupanje usmenom ispitu. Pismeni oblik ispita može se polagati putem kolokvija, tijekom nastave, kako je to izvedbenim planom predviđeno.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
					web	
	D. Veljan, <i>Kombinatorna i diskretna matematika</i> , Algoritam, Zagreb, 2001					
	D. Veljan, <i>Kombinatorika s teorijom grafova</i> , Školska knjiga, Zagreb, 1989.					
Dopunska literatura	M. Cvitković, <i>Kombinatorika, zbirka zadataka</i> , Element, Zagreb, 1994					
	J. Matoušek, J. Nešetřil, <i>Invitation to Discrete Mathematics</i> , Oxford University Press, Oxford, 1998.					
	Peter J. Cameron, <i>Combinatorics: Topics, Techniques, Algorithms</i> . Cambridge University Press, Cambridge. 1994. (2nd edition) 1996. Peter J. Cameron, <i>Notes on Combinatorics</i> , http://www.maths.qmul.ac.uk/~pjc/notes/comb.pdf					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Statistika ispitnih rezultata i studentsko vrednovanje putem anonimne ankete provedene prema Pravilniku Sveučilišta u Splitu, na kraju izvedbe predmeta.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						