

NAZIV PREDMETA		Diferencijalni i integralni račun I				
Kod	PMM152	Godina studija	1. godina preddiplomskog studija			
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Milica Klaričić Bakula	Bodovna vrijednost (ECTS)	8,5			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			45		60	
Status predmeta	Obavezan	Postotak primjene e-učenja	10%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Cilj kolegija je da studenti usvoje znanja iz diferencijalnog i integralnog računa realnih funkcija jedne realne varijable i primijene ih u rješavanju različitih problema.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Odslušan kolegij Uvod u matematičku analizu.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Student je sposoban:</p> <ul style="list-style-type: none"> - razlikovati i dati primjere derivabilnih i nederivabilnih funkcija, integrabilnih i neintegrabilnih funkcija - primijeniti tehnike računanja i odrediti derivacije realnih funkcija, neodređeni i određeni integral realnih funkcija - odrediti intervale monotonosti i konveksnosti/konkavnosti funkcije, te lokalne ekstreme koristeći diferencijalni račun - primijeniti diferencijalni i integralni račun u rješavanju konkretnih problema u geometriji i fizici - prepoznati uvjete za razvoj funkcije u red potencija - primijeniti razvoj u red u rješavanju problemskih zadataka, posebno kod računanja određenoga integrala. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Diferencijalni račun (derivabilnost, derivacije elementarnih funkcija, derivacije viših redova, osnovni teoremi diferencijalnog računa, ispitivanje toka i crtanje grafova funkcija, primjene diferencijalnog računa) – 20 (vježbe 25)</p> <p>Integralni račun (pojam i osnovna svojstva određenog i neodređenog integrala, integriranje nekih klasa funkcija, osnovni teoremi integralnog računa, primjene određenoga integrala, nepravi integral) – 20 (vježbe 30)</p> <p>Redovi potencija (Taylorova formula, primjene) - 5</p>					
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 checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> grupni rad			
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 predavanja i vježbi, problemski rad na nastavi: 3 ECTS. Pisanje domaćih radova: 1 ECTS. Priprema kolokvija/pisanog ispita i usmenog ispita: 4,5 ECTS.		
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Studenti tijekom nastave u grupama ili samostalno rješavaju problemske zadatke te na taj način stječu dodatne bodove. Završni ispit se polaže u pisanom i usmenom obliku. Položen pisani ispit je uvjet za pristupanje usmenom ispitu. Pisani ispit može se polagati i parcijalno putem dvaju kolokvija.		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	G. B. Thomas, <i>Thomas' Calculus</i> , Pearson, 2016., 13. izdanje	2	da
	B. Guljaš, <i>Matematička analiza 1 i 2</i> , skripta PMF –a u Zagrebu, 2018.		da
	S. Abbott, <i>Understanding analysis</i> , Springer-Verlag, New York, 2016., drugo izdanje	2	da
Dopunska literatura	R. Larson, B. Edwards, <i>Calculus</i> , Cengage Learning, 2016., 11. izdanje J. Stewart, D. Clagg, S. Watson, <i>Calculus, Early Transcendentals</i> , Cengage Learning, 2021., 8. izdanje V. Matijević, <i>Matematička analiza 1 i 2</i> , skripta PMF –a u Splitu, 2020.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Provođenje anonimne studentske ankete preko e-learning portala više puta tokom semestra kako bi se ispitalo s kojim pojmovima i konceptima studenti smatraju da imaju poteškoće u usvajanju kako bi izvođači prilagodili buduće lekcije. Statistika ispitnih rezultata i studentsko evaluiranje kvalitete održane nastave putem anonimne ankete. Anketa se provodi nakon odslušanog predmeta na kraju semestra prema pravilniku Sveučilišta u Splitu.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			