

Studijski program	Vrsta studija (ciklus)		I ciklus				
	Naziv studijskog programa		Teorijska kompjuterska nauka				
PREDMET							
Naziv predmeta	Odabrana poglavlja analize						
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS	Kontakt sati (P+AV+LV)			
PMAT235	III	Obavezni	6	3+3+0			
Nosilac programa							
Cilj predmeta	Cilj predmeta je da studentima omogući da prošire neka znanja stečena na predmetima Analiza I i Analiza II na slučaj funkcija više realnih promjenljivih i funkcija kompleksne varijable. Fokus predmeta je na savladavanju tehnika diferencijalnog i integralnog računa funkcija više realnih promjenljivih i funkcija kompleksne varijable.						
Ishod učenja	<p>Nakon uspješnog završetka predmeta očekuje se da će student:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Razumjeti osnovne pojmove funkcija više realnih promjenljivih i funkcija kompleksne varijable - Ovladati osnovnim tehnikama diferencijalnog računa funkcija više realnih promjenljivih i biti u stanju primjenjivati ih - Ovladati nekim metodama izračunavanja višestrukog, linijskog i površinskog integrala, kao i osnovnim metodama integriranja funkcija kompleksne varijable - Razumjeti pojmove Fourierove i Laplaceove transformacije i biti u mogućnosti primjenjivati ih za rješavanje nekih problema 						
Sadržaj predmeta							
<ul style="list-style-type: none"> - Funkcije više nezavisno promjenljivih. Parcijalni izvodi. Ekstremi. Uslovni ekstremi. - Višestruki integrali i primjene. - Linijski integrali prve i druge vrste i primjene. - Površinski integrali prve i druge vrste i primjene. - Formule Grina i Stoksa i primjene. - Funkcije kompleksne varijable. - Integracija funkcija kompleksne varijable. Teorem o ostacima. - Fourierovi redovi. - Fourierova transformacija. - Laplaceova transformacija 							
LITERATURA							
[1] S. R. Ghorpade, B. V. Limayeand: A Course in multivariable calculus and analysis, Springer, 2009.							
[2] E. Kreyszig, H. Kreyszig, E. J. Norminton: Advanced engineering mathematics (10th ed.), John Wiley & Sons, Inc, 2011.							
[3] J. Marsde, A. Weinstein, Calculus III, Springer, 1985.							
[4] D. G. Duffy, Advanced engineering mathematics, CRC Press, 1998.							
OPTERECENJE STUDENTA (sati u semestru)							
Predavanje	45	Vježbe	45	Samostalan rad	60	Ukupno	150
PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJA				NAPOMENA			
Kriterij	Maksimalan broj bodova	Bodovi za prolaz					
Testovi tokom kursa	50	25					
Završni ispit	50	25					
Ukupno	100	55					