

Studijski program	Vrsta studija (ciklus)		I ciklus				
	Naziv studijskog programa		Opći smjer, Primijenjena matematika				
<b>PREDMET</b>							
Naziv predmeta	<b>Parcijalne diferencijalne jednačbe</b>						
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS	Kontakt sati (P+AV+LV)			
AMAT 270	IV	Obavezni	5	3+2+0			
Nosilac programa							
Cilj predmeta	Parcijalne diferencijalne jednačbe igraju, kao i obične diferencijalne, važnu ulogu u primijenjenoj matematici. Sadržaji koji se u ovom predmetu obuhvata su parcijalne diferencijalne jednačbe prvog reda kako linearne tako i nelinearne kao i tehnike za njihovo rješavanje						
Ishod učenja	Nakon uspješno završenog modula student će ovladati tehnikama za rješavanje parcijalnih diferencijalnih jednačbi prvog reda.						
<b>Sadržaj predmeta</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pojam parcijalne diferencijalne jednačbe</li> <li>- Parcijalne diferencijalne jednačbe prvog reda. Formiranje parcijalne diferencijalne jednačbe . Trajektorije familije površi.</li> <li>- Kvazilinearna diferencijalna jednačba. Cauchyev problem početnih vrijednosti</li> <li>- Nelinearne parcijalne diferencijalne jednačbe prvog reda sa dvije nezavisno promjenljive.</li> <li>- Poopćeni Cauchyev problem početnih vrijednosti.</li> <li>- Metod Lagrange-Charpita za nalaženje potpunog.</li> <li>- Cauchyev metod karakteristika.</li> <li>- Nelinearne parcijalne diferencijalne jednačbe prvog reda sa više od dvije nezavisno promjenljive.</li> <li>- Poopćeni Cauchyev problem početnih vrijednosti.</li> <li>- Metod Lagrange-Charpita za nalaženje potpunog.</li> <li>- Cauchyev metod karakteristika.</li> </ul>							
<b>LITERATURA</b>							
<p>[1] S. Kalabušić, N. Memić, E. Pilav, Parcijalne diferencijalne jednačbe, PMF Sarajevo, 2015</p> <p>[2] I. Aganovic i K. Veselic, Linearne diferencijalne jednačbe, Zagreb, 1997.</p> <p>[3] Lawrence C. Evans, Partial Differential Equations, AMS, 1998.</p> <p>[4] M. Pinsky, Partial Differential Equations and Boundary value Problem with Applications, Boston, 1998.</p> <p>[5] K. Yosida, Lectures on Differential and Integral Equations, New York, 1991.</p>							
<b>OPTEREĆENJE STUDENTA (sati u semestru)</b>							
Predavanje	45	Vježbe	30	Samostalan rad	50	Ukupno	125
<b>PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJA</b>				<b>NAPOMENA</b>			
Kriterij	Maksimalan broj bodova	Bodovi za prolaz					
Testovi tokom kursa	50	25					
Završni ispit	50	30					
Ukupno	100	55					