

Studijski program	Vrsta studija (ciklus)		I ciklus				
	Naziv studijskog programa		Teorijska kompjuterska nauka				
<b>PREDMET</b>							
Naziv predmeta	<b>Algebra za kompjuterske nauke</b>						
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS	Kontakt sati (P+AV+LV)			
PMAT 290	IV	Obavezni	5	3+2+0			
Nosilac programa							
Cilj predmeta	Cilj je studente upoznati sa algebarskim strukturama i njihovim osobinama u mjeri koja je potrebna za njihovu primjenu u kompjuterskim naukama.						
Ishod učenja	Studenti treba da posjeduju znanje koje je potrebno da bi se dalje izučavala teorija kodiranja i napredna kriptologija.						
Sadržaj predmeta							
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grupoidi, polugrupe, grupe i podgrupe. Lagrangeov teorem. Grupa permutacija. Kvocjentne grupe. Homomorfizam.</li> <li>- Prsten, ideali, kvocjentni prsten. Prsten polinoma. Euklidov domen. Najveći zajednički djelilac. Prosti i nesvodljivi elementi.</li> <li>- Proširenja polja. Konačna polja. Aritmetika na konačnim poljima.</li> <li>- Boolova algebra.</li> <li>- Primjena algebre u teoriji kodiranja, kriptografiji i generisanju pseudo slučajnih brojeva.</li> </ul>							
LITERATURA							
[1] D. S. Malik, John N. Mordeson, M.K.Sen, Fundamentals of Abstract Algebra, Mc Graw Hill							
[2] L. Gårding, T. Tambour, Algebra for Computer Science, Springer-Verlag							
[3] H. Jamak, Algebra, NIK Sezam doo Sarajevo, 2004.							
[4] P.B. Bhattacharya, S.S. Jain, S.R. Nagpaul, Basic Abstract algebra, Cambridge University Press, 1994.							
<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	25					
Ukupno	100	55					