

Studijski program	Vrste studija ( ciklus)	III ciklus				
	Naziv studijskog programa	Matematičke nauke u jugoistočnoj Evropi				
<b>PREDMET</b>						
Naziv predmeta	<b>Algebarska teorija brojeva</b>					
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS	Kontakt sati		
PMAT 645	I	izborni	10	30		
Cilj predmeta	<p>Teoriju brojeva oduvijek odlikuje to da neki izazovni problemi čija formulacija je i nematematičarima lahko razumljiva, tokom veoma dugog razoblja odolijevaju intenzivnim naporima usmjerenim na nalaženje njihovog rješenja. U tom procesu, teorija brojeva je značajno utjecala i utječe na razvoj mnogih matematičkih disciplina. Nekoliko epohalnih dostignuća tokom posljednjih desetljeća, s jedne strane, kao i neslućeno veliko područje primjena s druge, uvišestručili su interes matematičara za istraživanja u ovoj oblasti. Primjenama metoda apstraktne algebre na rješavanje problema teorije brojeva nastaje algebarska teorija brojeva. Cilj kursa je dati uvid polaznicima u neka od aktuelnih područja istraživanja algebarske teorije brojeva.</p>					
<b>SADRŽAJ PREDMETA</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algebarski brojevi i cijeli algebarski brojevi</li> <li>• Jedinstvenost faktorizacije ideala</li> <li>• Grupa klasa ideala</li> <li>• Dirichletov teorem o prstenu jedinica</li> <li>• p-adiska polja, princip od lokalnog do globalnog</li> <li>• Dedekindova zeta i Heckeova L-funkcija</li> <li>• Eliptičke krive nad poljima brojeva</li> <li>• Zeta funkcija eliptičke krive</li> <li>• Hipoteza Bircha i Swinnerton-Dyera</li> <li>• Shimura-Taniyama i Fermatov posljednji teorem</li> </ul>						
<b>LITERATURA</b>			<b>OCJENJIVANJE</b>			
<p>[1] H. P. F. Swinnerton-Dyer, A brief guide to algebraic number theory, London Mathematical Society, Student Texts, 50. Cambridge University Press, Cambridge, x+146 pp, 2001.</p> <p>[2] J. Neukirch, Algebraic number theory, Grundlehren der Mathematischen Wissenschaften, 322. Springer-Verlag, Berlin, 1999.</p> <p>[3] K. Ireland and M. Rosen, A Classical Introduction to Modern Number Theory (Corrected Second Printing), Graduate Text 84, Springer, 1993.</p> <p>[4] W. Narkiewicz, Elementary and Analytic Theory of Algebraic Numbers, third edition, Springer Monographs in Mathematics, Springer-Verlag, Berlin, 2004.</p>			Kriterij	Poeni	Uslov	
			<b>1.</b>	Zadaće	20	11
			<b>2.</b>	Projekt	40	22
			<b>3.</b>	Završni ispit	40	22
			Ukupno		100	55

