

Studijski program		Vrsta studija (ciklus)	Treći ciklus		
		Naziv studijskog programa	Doktorski studij matematičkih nauka u jugoistočnoj Evropi		
<b>PREDMET</b>					
Naziv predmeta		<b>Alebarska teorija brojeva</b>			
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS bodovi	Kontakt sati	
	III		10	30	
Nastavnici i saradnici	Nosilac predmeta	Prof. dr. Ivan Chipchakov			
	Učesnici u nastavi	Doc. dr. Amir Džambić			
Ciljevi predmeta	<p>Teoriju brojeva od uvijek 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 alebarska teorija brojeva. Cilj kursa je dati uvid polaznicima u neka od aktuelnih područja istraživanja alebarske teorije brojeva.</p>				
Sadržaj predmeta					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alebarski brojevi i cijeli alebarski 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>PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</b>			
<p>[1] H. P. F. Swinnerton-Dyer, <i>A brief guide to algebraic number theory</i>, London Mathematical Society, Student Texts, 50. Cambridge University Press, Cambridge, x+146 pp, 2001.</p> <p>[2] J. Neukirch, <i>Algebraic number theory</i>, Grundlehren der Mathematischen Wissenschaften, 322. Springer-Verlag, Berlin, 1999.</p> <p>[3] K. Ireland and M. Rosen, <i>A Classical Introduction to Modern Number Theory</i> (Corrected Second Printing), Graduate Text 84, Springer, 1993.</p> <p>[4] W. Narkiewicz, <i>Elementary and Analytic Theory of Algebraic Numbers</i>, third edition, Springer Monographs in Mathematics, Springer-Verlag, Berlin, 2004.</p>		Kriterij	Poeni	Uslov	
		1.	Zadaće	20	11
		2.	Projekat	40	22
		3.	Završni ispit	40	22
		U k u p n o			100