

Studijski program		Vrsta studija (ciklus)	Treći ciklus studija – doktorski studij	
		Naziv studijskog programa	Doktorski studij matematičkih i kompjuterskih nauka	
PREDMET				
Naziv predmeta		Konveksni politopi		
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS bodovi	Kontakt sati
PMAT 710	II	Izborni	10	30
Ciljevi i ishodi predmeta	Sticanje osnovnih znanja iz teorije konveksnih politopa koja je danas živa i atraktivna oblast konveksne geometrije. Teorija politopa nudi mnogo konekcija sa kombinatorikom, algebarskom geometrijom, teorijom grafova ali i drugim granama matematike.			
	Po završetku predmeta student će moći definisati osnovne pojmove iz teorije konveksnih politopa. Bit ce upoznat sa baznim teoremama iz ove oblasti i glavnim konstrukcijama. Po završetku kursa student će moći da prepozna i koristi znanja iz teorije politopa u drugim oblastima matematike (kombinatorika, teorija grafova, optimizacija) kao i da samostalno unapređuje svoje znanje iz ove oblasti.			
Sadržaj predmeta				
• Konveksni skupovi, konusi, poliedri i politopi. H-reprezentacija i v-reprezentacija politopa. Fourier-Motzkinove transformacije. Farkasova lema. • Dijelovi politopa: vrhovi, strane i stranice. Face Lattice. Simplicijalni i prosti politopi. • Schlegelovi dijagrami. Poliedralni kompleksi. Dualnost i Galeovi dijagrami. • Neke specijalne klase politopa				
LITERATURA		PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE		
[1] Lectures on Polytopes, G.M.Ziegler, Springer, 2007. [2] Convex Polytopes, B. Grunbaum, Springer, 2002. [3] Regular Polytopes, H.S.M. Coxeter, Dover publications, 2019. [4] R.R. Thomas, Lectures in Geometric Combinatorics, AMS, 2006.		Kriterij	Bodovi	Uslov
	1.	Zadaće	50	30
	2.	Projekat		
	3	Završni ispit	50	25
	U k u p n o		100	55