

Studijski program	Vrsta studija (ciklus)		I ciklus				
	Naziv studijskog programa		Nastavnički smjer (matematika), Nastavnički smjer (matematika i informatika)				
PREDMET							
Naziv predmeta	Nastava matematike za nadarene učenike						
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS	Kontakt sati (P+AV+LV)			
PMAT 345	V	Izborni	4	2+2+0			
Nosilac programa							
Cilj predmeta	Upoznavanje sa elementarnim tehnikama za rješavanje Diofantovih (neodređenih) jednačina. Ponavljanje i produbljivanje znanja stečenih u okviru predmeta Elementarna teorija brojeva. Posebno se obrađuju tehnike rješavanja polinomijalnih i eksponencijalnih Diofantovih jednačina. Značajan prostor se posvećuje Pellovoj jednačini, koja je važna u algebarskoj teoriji brojeva.						
Ishod učenja	Podizanje ukupnog nivoa aritmetičke kulture kod studenata. Korištenje stečenih znanja u eventualnom budućem nastavničkom pozivu.						
Sadržaj predmeta							
<ul style="list-style-type: none"> - Metod faktorizacije. - Svođenje na konačan broj slučaja. Metod uklještenja. - Redukcija po modulu. Kvadratni ostaci. - Pitagorine trojke. - Metod beskonačnog spuštanja (Fermatov metod). - Različiti algebarski identiteti. - Predstavljanje prirodnih brojeva u obliku zbira kvadrata. - Eksponencijalne Diofantove jednačine. - Standardna i poopštena Pellova jednačina. - Gaussovi cijeli brojevi. 							
LITERATURA							
[1] Andreescu, Andrica, Cucurezeanu: An Introduction to Diophantine Equations, Birkhauser, 2010. [2] Arslanagić, Zejnullahi, Matematička čitanka 3, Grafičar promet d.o.o., Sarajevo, 2011. [3] Sierpinski W. (ed. by Schinzel A.), Elementary Theory of Numbers, North-Holland, 1988. [4] Bazilev, D.F., Diofantne jednačine, Minsk NTC „API“, 1999. [5] Cucurezeanu, I.: Ecuatii in Numere Intregi, Aramis 2006.							
OPTEREĆENJE STUDENTA (sati u semestru)							
Predavanje	30	Vježbe	30	Samostalan rad	40	Ukupno	100
PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJA				NAPOMENA			
Kriterij		Maksimalan broj bodova	Bodovi za prolaz				
Testovi tokom kursa (I+II)		40+40	23+22				
Zadace (I+II)		10+10	10				
Završni ispit		40	22				
Ukupno		100	55				