

NAZIV PREDMETA		Osnovne algebarske strukture				
Kod	PMM715	Godina studija	2. godina preddiplomskog studija 2. godina diplomskog studija			
Nositelj/i predmeta	doc.dr.sc. Gordan Radobolja	Bodovna vrijednost (ECTS)	6,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	obavezni, izborni	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Cilj kolegija je					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Uvjeti za upis: položeni kolegiji Uvod u algebru s analitičkom geometrijom ili Linearna algebra i matični račun. Potrebne kompetencije: poznavanje osnova linearne algebre i elementarne matematike.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Očekuje se da je student sposoban:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Razlikovati formalni polinom i polinomijalnu funkciju • Ispitati ireducibilnost i faktorizirati racionalni polinom • Primijeniti Euklidov algoritam • Rješavati jednačbe trećeg i četvrtog stupnja • Objasniti pojam rješivosti u radikalima • Odrediti Galoisovu grupu jednostavnijih polinoma • Iskazati osnovne definicije i teoreme iz teorije komutativnih prstena • Razlikovati algebarske i transcendentne brojeve • Razlikovati algebarski zatvorena od nezatvorenih polja 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Klasična algebra (4 sata)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Osnove teorije brojeva, Pitagorine trojke, fundamentalni teorem aritmetike 2. Brojevi sustavi. Kompleksni brojevi. Korijeni iz jedinice <p>Komutativni prsteni (6 sati)</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Osnovna svojstva 4. Domene i polja razlomaka 5. Prsten polinoma i polinomijalne funkcije 6. Homomorfizmi <p>Aritmetika polinoma (8 sati)</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Djeljivost 8. Korijeni 9. Faktorizacija 10. Ireducibilnost i kriteriji. Ciklotomski polinomi <p>Teorija polja (8 sati)</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Kvocijentni prsten 12. Proširenja polja 13. Algebarska proširenja 14. Polja cijepanja <p>Rješivost u radikalima (4 sata)</p> <ol style="list-style-type: none"> 15. Grupe 16. Radikalna proširenja 17. Galoisova teorija 18. Nerješivost jednačbe 5. stupnja 					

Vrste izvođenja nastave:	Predavanja i auditorne vježbe				
Obveze studenata	Pohađanje nastave i polaganje kolokvija.				
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	2	Istraživanje		Praktični rad
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)
	Kolokviji	2	Usmeni ispit	2	(Ostalo upisati)
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kolokviji i završni pismeni i usmeni ispit.				
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	A. Cuoco, J. J. Rotman, <i>Learning modern algebra</i>				
Dopunska literatura	D.S. Dummit, R.M. Foote, <i>Abstract Algebra</i> , treće izdanje, John Wiley and Sons, 2004.				
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Statistika ispitnih rezultata i studentska evaluacija putem anonimne ankete na kraju izvedbe predmeta. Anketa se provodi prema pravilniku Sveučilišta u Splitu.				
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)					