
	УНИВЕРЗИТЕТУ У БАЊОЈ ЛУЦИ ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ		
	Први циклус		
Студијски програм:	МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА		

Назив предмета	Увод у алгебру			
Шифра предмета	Статус предмета	Семестар	Фонд часова	Број ЕЦТС бодова
1Ц09МОС274	Обавезан	I	3+3	7
Наставник	Др Душко Богданић, редовни професор			

Условљеност другим предметима:		Облик условљености					
Нема							
Циљеви изучавања предмета:							
Упознавање са основним апстрактним алгебарским структурама-групама, прстенима и пољима, кроз конкретне примјере и апстраховање истих.							
Исходи учења (стечена знања):							
Студент ће овладати основним знањима о апстрактним алгебарским структурама. Моћи ће да провјери да ли дати скуп чини одређену структуру при датим операцијама. Биће у стању да конструише хомоморфизме међу конкретним структурама, да рачуна њихова језгра и да конструише фактор структуре.							
Садржај предмета:							
Дјељивост цијелих бројева. Еуклидов алгоритам. Основни став аритметике. Прости бројеви. Конгруентност по модулу. Линеарне Диофантове једначине. Прстени-основне дефиниције и особине. Потпрстени и идеали прстена. Хамилтонови кватерниони. Хомоморфизми прстена. Језгро и слика хомоморфизма. Фактор прстени и теореме о изоморфизмима. Прости и максимални идеали. Прстени главних идеала. Прстени јединствене факторизације. Еуклидови прстени. Прстени полинома. Дјељење полинома. Факторизација полинома. Групе-основни појмови и својства. Подгрупе. Нормалне подгрупе. Хомоморфизми група. Језгро и слика хомоморфизма. Теореме о изоморфизмима. Фактор групе. Групе пермутација. Групе малог реда.							
Методe наставе и савладавање градива:							
Предавања и вјежбе							
Литература:							
<ol style="list-style-type: none"> 1. М.Јањић и Д. Богданић, <i>Увод у алгебру</i>, Универзитет у Бањој Луци, 2012. 2. Ђ. Паунић и З. Стојаковић, <i>Групе, прстени и поља, Збирка задатака</i>, Нови Сад, 1998. 							
Облици провјере знања и оцјењивања:							
Присуство и активност	10	Колоквијум 1	20	Колоквијум 2	20	Завршни испит	50
Посебна назнака за предмет:							
Нема							
Име и презиме наставника који је припремио податке: Др Душко Богданић, редовни професор							