

Студијски програм: Основне академске студије ИНФОРМАТИКА			
Назив предмета: Алгебра			
Наставник/наставници: Маја Рославцев, Драган Ђокић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Дискретне структуре 1, Линеарна алгебра и аналитичка геометрија			
Циљ предмета: Стицање општих и стручних знања из алгебре.			
Исход предмета: По завршетку курса, студент има основна знања из алгебре. Разуме фундаменталне појмове, главне конструкције и основне теореме из теорије група, теорије прстена и теорије поља. Оспособљен је да решава задатке из поменутих области и да прати друге курсеве у којима се оне користе.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Групе. Алгебарске структуре. Појам групе и основна својства. Подгрупе. Цикличне групе. Диедарске групе. Ред групе; ред елемента. Изоморфизми група. Групе пермутација. Директан производ група. Лагранжова и Кошијева теорема. Ојлерова група, функција и теорема. Нормалне подгрупе и количничке групе. Хомоморфизми група. Теореме о изоморфизмима за групе. Дејства група.			
Коначно генерисане Абелове групе.			
Комутативни прстени са јединицом. Дефиниција и основна својства. Инвертибилни елементи; делитељи нуле. Потпрстени и идеали. Хомоморфизми комутативних прстена са јединицом. Количнички прстени; теорема о изоморфизму. Директан производ прстена; Кинеска теорема о остацима. Коначне подгрупе мултипликативне групе поља.			
Раширења поља. Кронекерова конструкција и коренско поље полинома. Алгебарска раширења; примитивни елемент.			
<i>Практична настава</i>			
Решавање задатака из области обрађених на теоријској настави. Утврђивање градива обрађеног на теоријској настави.			
Литература:			
1. 3. Петровић, М. Радовановић, Алгебра за информатичаре, Математички факултет, 2021.			
Број часова активне наставе: 5		Теоријска настава: 3	Практична настава: 2
Методe извођења наставе: фронтални.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и	30	писмено-усмени испит	70
семинар-и			