

Студијски програм/студијски програми : МАТЕМАТИКА			
Врста и ниво студија: Основне академске студије, III семестар			
Назив предмета: АЛГЕБРА 2			
Наставник (Име, средње слово, презиме): Алија Р. Мандак			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Алгебра 1			
Циљ предмета			
Упознавање основних алгебарских структура и закона и у том смислу детаљна систематизација структура бројева и особина полинома. Упознавање са практичним техникама везаним за бројеве и полиноме, као и са уводним појмовима из линеарне алгебре.			
Исход предмета			
<i>Минимални:</i> Познавање и разумевање основних алгебарских структура, пре свега на примерима бројева. Познавање конструкција и основних особина структура бројева. Решавање проблема индукцијом, решавање система конгруенцијских и Диофантових једначина, налажење нула полинома. Решавање система линеарних једначина, рад са детерминантама и матрицама.			
<i>Пожељни:</i> Уочавање општих особина алгебарских структура као полинома, матрица, као и у другим областима математике. Решавање сложенијих проблема у вези са бројевима и полиномима.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
<u>Групоиди</u> , полугрупе, групе и њихове основне особине. Нормалне подгрупе, конгруенције и хомоморфизми. Теореме о хомоморфизмима група.			
<u>Прстени</u> , интегрални домени, поља. Хомоморфизми и идеали прстена. Теореме о хомоморфизмима прстена.			
<u>Проширена поља</u> . Степен проширења и алгебарска проширења.			
<u>Полиноми</u> . Еуклидов алгоритам. Полиноми над прстеном и пољем. Нуле полинома. Основна теорема алгебре и њене последице. Несводљиви полиноми.			
<i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i>			
Рад на конкретним примерима и решавање проблема из алгебарских структура, одређивање подструктура, конгруенција. Коришћење елемената теорије бројева у решавању разних проблема. Решавање конгруенцијских и Диофантових једначина. Поступци за утврђивање нула полинома и решавање типичних проблема који користе бројеве и полиноме. Решавање и дискусија система линеарних једначина. Основни задаци из детерминаната и матрица.			
Литература			
1. Б. Шешела, А. Тепавчевић, <i>Алгебра 1</i> , Универзитет у Новом Саду, ПМФ, 2004			
2. Љ. Кочицац, А. Мандак, <i>Алгебра 2</i> , ПМФ Приштина, 1997			
3. Г. Калајџић, <i>Алгебра</i> , Математички факултет, Београд, 1998			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	
3	3	Студијски истраживачки рад:	
Методе извођења наставе			
Градиво се презентује уз помоћ пројектора, у комбинацији са класичним методама и интеракцијом са присутним студентима. На вежбама се раде типични проблеми и увежбавају њихова решења.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	Писмени испит	20
практична настава	-	Усмени испит	30
колоквијум -и	40	
семинар-и	-		