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

Назив предмета	Алгебра			
Шифра предмета	Статус предмета	Семестар	Фонд часова	Број ЕЦТС бодова
1Ц09МОС303	Обавезан	IV/VIII	3+2	5
Наставник	Др Душко Богданић, редовни професор			

Условљеност другим предметима:	Облик условљености
Нема	

Циљеви изучавања предмета:
Упознавање са напредним апстрактним алгебарским структурама-групама, прстенима и пољима, кроз конкретне примјере и апстраховање истих.

Исходи учења (стечена знања):
Студент ће овладати напредним знањима о апстрактним алгебарским структурама. Моћи ће да разлаже структуре на неразложиве факторе, да конструише коначна проширења поља, да овлада теоријом конструибилности реалних бројева, и да класификује коначна поља. Такође, за симетричну групу, моћи ће да докаже да је њена нетривијална нормална подгрупа, тј. алтернирајућа група, проста.

Садржај предмета:
Теорија група. Кошијева теорема. Директни производи група. Коначне Абелове групе. Фундаментална теорема о коначним Абеловим групама. Конјугованост. Силовљеве теореме. Група S_n . Група A_n . Теорија прстена и поља. Прстен полинома. Неразложивост полинома. Конструкција поља разломака. Коначна проширења. Алгебарска проширења. Конструибилност. Нуле полинома. Разлагање полинома на факторе. Коначна поља. Егзистенција. Коначна поља. Јединственост.

Методе 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. I.N. Herstein, <i>Abstract algebra</i>, Macmillan Publishing Company, 1986. 3. Ђ. Паунић и З. Стојаковић, <i>Групе, прстени и поља, Збирка задатака</i>, Нови Сад, 1998.

Облици провјере знања и оцјењивања:								
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Присуство и активност</td> <td>10</td> <td>Колоквијум 1</td> <td>20</td> <td>Колоквијум 2</td> <td>20</td> <td>Завршни испит</td> <td>50</td> </tr> </table>	Присуство и активност	10	Колоквијум 1	20	Колоквијум 2	20	Завршни испит	50
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
--