

<b>Студијски програм: ОАС - МАТЕМАТИКА</b>			
<b>Назив предмета: АЛГЕБРА 3</b>			
Наставник: Жарко Мијајловић, Гојко Калајџић, Александар Липковски, Драгана Тодорић, Зоран Петровић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Линеарна алгебра А, Линеарна алгебра Б, Алгебра 1, Алгебра 2			
Циљ предмета: Стицање општих и стручних знања из више алгебре.			
Исход предмета: По завршетку курса, студент има напредна знања из алгебре, посебно из теорије Галуа. Разуме појмове: алгебарска раширења поља, нормални и композициони низови група, Галуаова група, проблем решавања алгебарских једначина радикалима. Упознат је са основним теоремама Теорије Галуа и главним алгебарским конструкцијама над пољима. Оспособљен је да решава задатке из поменутих области, и да прати напредне курсеве из алгебре и других математичких области у којима алгебра има важно место.			
<b>Садржај предмета.</b>			
<b>Поља.</b> Проста раширења: алгебарска и трансцендентна. Конструктивни бројеви. Коренска поља (егзистенција и јединост). Коначна (Галуаова) поља. Алгебарски затворена поља. Поље алгебарских бројева.			
<b>Мреже.</b> Дистрибутивне и модуларне мреже.			
<b>Групе.</b> Теореме о изоморфизмима (I, II, III). Нормални и композициони низови. Жордан-Хелдерева теорема. Решиве групе. Просте групе, групе $S_n$ и $A_n$ .			
<b>Теорија Галуа.</b> Група аутоморфизама поља над потпољем. Сепарабилност. Теорема о примитивном елементу. Сепарабилни степен. Нормална раширења поља. Галуаова раширења поља. Групе Галуа. Фундаментална теорема теорије Галуа (Теорема кореспонденције). Примене теорије Галуа: рачунање групе Галуа, циклотомични полиноми, Гаусова теорема о конструктивности правилних полигона, Основни став алгебре. Реално затворена поља и њихово алгебарско затворење. Радикалски низови поља. О решивости алгебарских једначина помоћу радикала.			
<b>Примене.</b> Алгебарска теорија бројева.			
<b>Литература</b> Г. Калајџић, <i>Алгебра</i> , Математички факултет, Београд, 1998; Ж. Мијајловић, <i>Алгебра</i> , Милгор, Београд, 1998; Н. Божовић, Ж. Мијајловић, <i>Увод у теорију група</i> , Научна књига, Београд, 1990; Ђ. Курепа, <i>Виша алгебра</i> , Завод за издавање уџбеника, Београд, 1969. В. Периф, <i>Алгебра</i> , Светлост, Сарајево, 1980, А. Clark, <i>Elements of Abstract algebra</i> , Dover Publ. Co. New York, 1984; А. Baker, <i>A concise introduction to the theory of numbers</i> , Cambridge Univ. Press, 1984, S. Lang, <i>Algebra</i> , Addison-Wesley Publ. Co, New York 1984.			
<b>Број часова активне наставе:</b> 4	<b>Теоријска настава:</b> 2 (предавања)	<b>Практична настава:</b> 2 (вежбе)	
<b>Методе извођења наставе:</b> предавања, вежбе, семинарски радови			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања		писмени испит	30
практична настава		усмени испит	40
колоквијум-и	20		
семинар-и	10		