

مدرس: بتول گنجی صفار	نام درس: نظریه حلقه و مدول	نیم سال: ۹۶۲
رشته و مقطع تحصیلی: ریاضیات و کاربردها-کارشناسی	پیش نیاز: مبانی جبر	نوع درس و تعداد واحد: ۳
نحوه‌ی ارزیابی دانشجویان: نمره سه امتحان میان ترم و تکلیف تمرین		تاریخ آزمون پایان ترم: تاریخ آزمون میان ترم: ۹۶/۱۲/۲۳- ۹۷/۳/۹-۹۷/۲/۱۹
ایمیل استاد: bganji@alzahra.ac.ir		
هدف کلی: آشنایی با حلقه‌ها و بعضی از انواع آن‌ها و ایده‌آل‌ها و انواع آن‌ها و قضایای آن. مدول‌ها و مثال‌ها و قضایای آن و حلقه‌های نوتری و آرتینی و حلقه‌های کسری و رشته‌های دقیق و صفر و قضایای آن.		
مراجع:		
1. J. A. Gallian, Contemporary Abstract Algebra, Cengage Learning, 2012. 2. N. Herstein, Topics in Algebra, John Wiley & Sons, 1975. 3. N. Jacobson, Basic Algebra I, II, Freeman, 1989. 4. D. S. Malik, J. N. Mordeson and M. K. Sen, Fundamentals of Abstract Algebra, McGraw-Hill. 1996. 5. R. Sharp, Steps in commutative Algebra, Cambridge University Press, 2000.		
۶- جبر پیشرفته، دکتر حمید موسوی، ۱۳۸۸		
شرح درس	هفته	
مروی بر تعریف حلقه‌ها و بعضی خواص آن.	اول	
ایده‌آل‌ها و خواص آن‌ها و قضایای آن و هم‌ریختی بین حلقه‌ها و خواص آن‌ها.	دوم	
قضایای هم‌ریختی و یکرختی حلقه‌ها.	سوم	
حلقه‌های چند جمله‌ای و بعضی از قضایای آن و ایده‌آل‌های اول و ماکسیمال.	چهارم	
میان ترم اول و رفع اشکال.	پنجم	
قضایای ایده‌آل‌های اول و ماکسیمال و ایده‌آل جیکبسون و پوچ و ایده‌آل‌های اولیه.	ششم	
حلقه دامنه ایده‌آل اصلی و قضیه اجتناب از ایده‌آل اول.	هفتم	

هشتم	حلقه‌های نوتری و آرتینی و بعضی قضایای آن
نهم	امتحان میان ترم دوم و رفع اشکال.
دهم	تعریف مدول و انواع مثال‌ها و زیر مدول.
یازدهم	همریختی بین مدول‌ها و قضایای یکرختی مدول‌ها.
دوازدهم	مدول‌های با تولید متناهی و ساده و مدول‌های نوتری و آرتینی.
سیزدهم	امتحان میان ترم سوم و رفع اشکال.
چهاردهم	ادامه مدول‌ها و قضیه پایه‌ای هیلبرت.
پانزدهم	رشته‌های دقیق و صفر و قضایای آن.
شانزدهم	حلقه کسرها و بعضی قضایای آن.