



دانشگاه الزهرا
دانشکده علوم ریاضی

نیم سال: ۹۹۱	نام درس: جبر پیشرفته	مدرس: بتول گنجی صفار
نوع درس و تعداد واحد: ۴	پیش نیاز: ندارد	رشته و مقطع تحصیلی: ریاضی محض- کارشناسی ارشد
تاریخ آزمون پایان ترم ۹۹ / ۱۱ / ۸ تاریخ آزمون میان ترم: دو هفته یک بار از شروع کلاس	نحوه ی ارزیابی دانشجویان: نمره امتحان میان ترم دو هفته یک بار و تکلیف تمرین	
ایمیل استاد: bganji@alzahra.ac.ir		
هدف کلی: آشنایی با مدولها و قضایای آن و انواع آن، رشته های صفر و دقیق و حاصلضری تانسوری و Hom و قضایای آن و گاتگوری ها.		
مراجع: ۱- جبر پیشرفته، دکتر حمید موسوی، ۱۳۸۸ ۲- Introduction to commutative algebra, Atiyah & Macdonald		
هفته	شرح درس	
اول	مروری بر مطالب اصلی مبانی جبر.	
دوم	تعریف مدول و مثالهای مختلف و قضایای آن.	
سوم	قضایای یکرختی مدولها - حاصلضرب مدولها و قضایای آن. کوپیز ۱	
چهارم	مدولهای متناهی مولد و قضایای آن.	
پنجم	رادیکال جیکبسون و قضایای آن. لم ناکایاما و قضیه کرول و کاربرد آن. حل تمرین و رفع اشکال.	
ششم	مدولهای آزاد - وجود آن و تعریف دیگر با خاصیت جهانی. کوپیز ۲	
هفتم	رشته دقیق - Hom - قضایای مربوطه.	
هشتم	ادامه قضایای Hom و شروع حاصلضرب تانسوری.	
نهم	حاصلضرب تانسوری و قضایای آن. کوپیز ۳	
دهم	ادامه حاصلضرب تانسوری - میان ترم دوم.	

یازدهم	مدول‌های یکدست و رشته‌های دقیق و قضایای آن. حل تمرین و رفع اشکال
دوازدهم	مدول‌های آرتینی و نوتری و قضایای آن. کوییز ۴
سیزدهم	ادامه مدول‌ها و حلقه‌های آرتینی و نوتری. امتحان میان ترم سوم.
چهاردهم	مدول‌های تصویری و انژکتیو و قضایای آن. حل تمرین و رفع اشکال
پانزدهم	نظریه رسته‌ها. کوییز ۵
شانزدهم	ادامه رسته‌ها و قضایای آن.