

جدول دروس دکتری رشته ریاضی، گرایش جبر - دانشگاه سیستان و بلوچستان

تعداد کل واحدها: ۳۶ واحد

الف) ۱۶ واحد از جدول زیر به تشخیص گروه ارائه خواهد شد:

ردیف	نام درس	تعداد واحد	پیشنیاز
۱	مباحثی در نظریه نیم گروه‌های پیشرفته	۴	جبر پیشرفته
۲	مونوئیدها و سیستم‌های پیشرفته ۱	۴	جبر پیشرفته
۳	مونوئیدها و سیستم‌های پیشرفته ۲	۴	مونوئیدها و سیستم‌های پیشرفته ۱
۴	سیستم‌های مرتب جزئی	۴	مونوئیدها و سیستم‌های پیشرفته ۱
۵	نظریه رسته‌های پیشرفته	۴	جبر پیشرفته

ب) ۲۰ واحد پایان‌نامه

سرفصل دروس:

۱. مباحثی در نظریه نیم گروه‌های پیشرفته

نیم گروه - نیم گروه‌های تک مولدی و آزاد - ایدال‌ها و همنهشتی‌های ریس - روابط گرین - نیم گروه‌های منظم - نیم گروه‌های 0- ساده - نیم گروه‌های منظم کامل - نیم گروه‌های معکوس - رده‌های دیگری از نیم گروه‌های منظم - حاصل ضرب‌های آزاد - سیستم‌ها

۲. مونوئیدها و سیستم‌های پیشرفته ۱

خواص مقدماتی مونوئیدها، سیستم‌ها و رسته‌ها - ساختارها شامل حاصل ضرب‌ها، هم حاصل ضرب‌ها، عقب‌برها و جلوبرها، اشیا آزاد و هم‌آزاد - حاصل ضرب‌های تانسوری - ملقمه‌ها - سیستم‌های انژکتیو - سیستم‌های بخش‌پذیر - سیستم‌های به طور اساسی ضعیف انژکتیو - سیستم‌های ضعیف انژکتیو

۳. مونوئیدها و سیستم‌های پیشرفته ۲

سیستم‌های بدون تاب - همواری سیستم‌ها و خواص مرتبط - سیستم‌های به طور اساسی ضعیف هموار - سیستم‌های به طور ضعیف هموار - سیستم‌های هموار - شرط (P) - شرط (E) - سیستم‌های برابرکننده هموار - سیستم‌های عقب‌بر هموار - سیستم‌های تصویری - مولدها - سیستم‌های منظم - دسته‌بندی همولوژیکی تکواره‌ها

۴. سیستم‌های مرتب جزئی

بررسی مقالاتی در ارتباط با خواص همواری و شرط‌های تعریف شده روی سیستم‌ها و سیستم‌های مرتب جزئی - خواص همواری سیستم‌های مرتب جزئی - رسته S -سیستم‌های مرتب جزئی - خواص همواری سیستم‌های مرتب جزئی دوری - S -سیستم‌های مرتب جزئی هموار مرتب جزئی و هموار قوی - همنهشتی‌های ترتیبی روی S -سیستم‌های مرتب جزئی - زیرعقب‌برها و خواص همواری S -سیستم‌های مرتب جزئی - عقب‌برها و خواص همواری سیستم‌ها - خواصی از حاصل ضرب سیستم‌ها روی تکواریه‌ها - سیستم‌های منظم - (P) -منظمی سیستم‌ها - شرط‌های (PWP_E) ، (EP) ، $(E'P)$ ، (E') - سیستم‌های E -بدون تاب، به طور قوی بدون تاب، \mathbb{A} -بدون تاب

۵. نظریه رسته‌های پیشرفته

بروریکتی‌ها و تکریکتی‌ها - حاصل ضرب‌ها و هم‌حاصل ضرب‌ها - برابرکننده‌ها و هم‌برابرکننده‌ها - عقب‌برها و جلوبرها - فضاها برداری و سیستم‌های مرتب جزئی - تعریف رسته - حد و هم‌حد - رسته تکواریه‌ها و گروه‌ها - رسته فضاها توپولوژی و متریک - بردارها و مترها در یک رسته - رسته‌های Abm - تابعگون‌ها و الحاق‌ها، اشیا آزاد و هم‌آزاد