

## اهداف کلی درس

روش‌های تحلیل داده‌های رسته‌ای، استنباط پارامتری و ناپارامتری برای جدول‌های توافقی و مدل بندی داده‌های رسته‌ای از جمله مهمترین اهداف این درس است. با گذراندن این درس، انتظار می‌رود دانشجویان بتوانند روش‌های مختلف تحلیل داده‌های رسته‌ای را به کار ببرند؛ از روش‌های پارامتری و ناپارامتری برای تحلیل داده‌های رسته‌ای استفاده کنند؛ مدل‌های مناسب برای داده‌های رسته‌ای را انتخاب و اجرا کنند؛ نتایج حاصل از تحلیل داده‌های رسته‌ای را تفسیر کنند.



ریاضی، آمار و علوم کامپیوتر	دانشکده:
آمار	رشته:
آمار ریاضی	گرایش:
کارشناسی	مقطع:
روش‌های چندمتغیره گسسته	نام درس:
تخصصی	نوع درس:
۶۴	تعداد ساعت:
۴	تعداد واحد نظری:
۰	تعداد واحد عملی:
آمار ریاضی ۲ و رگرسیون ۱	درس یا دروس پیش‌نیاز:
داریوش نجارزاده	نام و نام خانوادگی مدرس:
۱۴۰۲-۲	نیمسال تحصیلی:

## رئوس مطالب

مرور کلی بر متغیرهای رسته‌ای	هفته اول:
مرور برخی توزیع‌های رسته‌ای مهم و خواص آنها	هفته دوم:
استنباط آماری در مورد نسبت موفقیت: برآورد ماکسیمم درست‌نمایی	هفته سوم:
استنباط آماری در مورد نسبت موفقیت: ساخت فواصل اطمینان	هفته چهارم:
توصیف جدول‌های پیش‌بینی دو طرفه، سه طرفه و بالاتر	هفته پنجم:
توزیع‌های آماری جدول‌های پیش‌بینی و انواع طرح‌های نمونه‌گیری	هفته ششم:
تفاضل نسبت‌ها، نسبت بخت‌ها و استنباط دقیق کوچک-نمونه‌ای در جدول‌های پیش‌بینی	هفته هفتم:
آزمون استقلال در جدول‌های پیش‌بینی و تحلیل باقیمانده‌ها	هفته هشتم:
ملاک‌های پیوند ترتیبی در جدول‌های پیش‌بینی	هفته نهم:
معرفی مدل‌های تعمیم‌یافته خطی GLM و مؤلفه‌های آن	هفته دهم:
برآزش مدل‌های GLM و معیارهای ارزیابی مدل برآزش شده	هفته یازدهم:
مدل‌های GLM رگرسیون لژستیک، رگرسیون پروبیت و رگرسیون پواسون	هفته دوازدهم:
مدل‌های GLM رگرسیون چند جمله‌ای UMVUE	هفته سیزدهم:
مدل‌های لگ خطی برای جدول‌های پیش‌بینی و پارامترگذاری آنها	هفته چهاردهم:
آزمون فرض‌های سلسله مراتبی در مدل‌های لگ خطی	هفته پانزدهم:
آزمون فرض‌های اثرات متقابل در مدل‌های لگ خطی	هفته شانزدهم:

## ارزشیابی درس

- ارزشیابی مستمر: حداکثر ۲۰ درصد
- امتحان میان‌ترم: حداکثر ۳۰ درصد
- امتحان پایان‌ترم: حداقل ۵۰ درصد
- پروژه: در صورت نیاز حداکثر ۲۰ درصد

## فهرست منابع درس

1. Agresti, A. An Introduction to Categorical Data Analysis, 2nd edn. Wiley, New York (2007)
  2. Agresti, A. Categorical Data Analysis, 3rd edn. Wiley, Hoboken (2013)
۲. گنجعلی، مجتبی و رضایی قهرودی، زهرا، تحلیل چندمتغیره گسسته در مطالعات مقطعی و طولی، پژوهشکده آمار، ۱۳۸۹.