

اهداف کلی درس

مهمترین هدف این درس آشنایی با روش‌های برآوردیابی برای پارامتر مجهول یک توزیع است. این درس برای دانشجویان رشته‌های آمار و احتمالات بسیار مهم است زیرا این مبحث برای انجام تحقیقات آماری و تحلیل داده‌ها یک موضوع اساسی است. افرادی که این درس را می‌آموزند، قادر خواهند بود تا با استفاده از روش‌های مختلف برآورد، به بهینه‌ترین تخمین برای پارامتر مجهول یک توزیع برسند. این نوع تخمین‌ها به تصمیم‌گیری‌های صحیح و دقیق کمک زیادی می‌کند. از این رو اهمیت آشنایی با این روش‌ها و انجام تمرین‌های مرتبط دارای اهمیت ویژه‌ای است.



ریاضی، آمار و علوم کامپیوتر	دانشکده:
آمار	رشته:
آمار ریاضی	گرایش:
کارشناسی	مقطع:
آمار ریاضی یک	نام درس:
پایه	نوع درس:
۴۸	تعداد ساعت:
۳	تعداد واحد نظری:
۰	تعداد واحد عملی:
احتمال ۲ و روش‌های آماری	درس یا دروس پیش‌نیاز:
داریوش نجارزاده	نام و نام خانوادگی مدرس:
۱۴۰۲-۲	نیمسال تحصیلی:

رئوس مطالب

مروری بر تعاریف فضای احتمال و تعریف متغیرهای تصادفی	هفته اول:
مروری بر انواع متغیرهای تصادفی و ویژگی‌های مربوطه	هفته دوم:
مروری بر توزیع‌های شناخته شده و ویژگی‌های آنها	هفته سوم:
مروری بر روابط توزیع‌ها و خانواده توزیع‌های مکانی	هفته چهارم:
بستگی و کامل بودن: آماره‌ها و افزاها	هفته پنجم:
بستگی و کامل بودن: آماره‌های بسنده	هفته ششم:
بستگی و کامل بودن: آماره‌های بسنده مینیمال	هفته هفتم:
بستگی و کامل بودن: آماره‌های کامل	هفته هشتم:
روش‌های برآوردیابی: برآورد گشتاوری و کمترین توان دوم	هفته نهم:
روش‌های برآوردیابی: برآورد ماکسیمم درست‌نمایی	هفته دهم:
برآورد ناریب با کمترین واریانس: برآوردگرهای ناریب	هفته یازدهم:
برآورد ناریب با کمترین واریانس: برآوردگرهای UMVUE	هفته دوازدهم:
برآورد ناریب با کمترین واریانس: روش دستیابی به برآوردگرهای UMVUE	هفته سیزدهم:
برآورد ناریب با کمترین واریانس: روش دستیابی به برآوردگرهای UMVUE	هفته چهاردهم:
برآورد ناریب با کمترین واریانس: نابرابری کرامر راثو	هفته پانزدهم:
برآورد ناریب با کمترین واریانس: مفاهیم کارایی و سازگاری برآوردگرها	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. Hogg, R. V. McKean, J. and Craig, A. Introduction to Mathematical Statistics, 7th Edition, Pearson, 2013.
۲. پاریسیان، احمد، مبانی آمار ریاضی، ویرایش سوم، مرکز نشر دانشگاه صنعتی اصفهان، ۱۳۸۹.