

| | | |
|--------------------------------|--|---------------------------|
| نام درس: آمار و احتمال مقدماتی | نام انگلیسی درس: Introduction to Statistics and Probability | توضیحات: حل تمرین دارد |
| تعداد واحد: ۳ | پیش‌نیاز: بدون پیش‌نیاز | |
| تعداد ساعت: ۴۸ | | |
| نوع درس: پایه | فعالیت کلاسی: | |
| نوع واحد: نظری | | |

هدف کلی درس:

آشنایی با مفاهیم آمار توصیفی و کاوشی و مقدماتی از علم احتمال

سرفصل مطالب:

- مروری بر آمار توصیفی (شیوه جمع‌آوری داده، انواع داده، داده‌ی مشاهده‌ای، داده‌ی طولی، ...، جدول‌ها و نمودارهای آماری، معیارهای مرکزی و پراکنندگی)
- مبانی آمار کاوشی (نمودارهای ساقه و برگ، ساقه و برگ پشت‌به‌پشت، نمودار جعبه‌ای، نمودار Q-Q)
- آشنایی با یک نرم‌افزار آماری و به‌کارگیری آن در آمار توصیفی و کاوشی
- روش‌های اساسی شمارش: قواعد شمارش، نمونه‌های مرتب و جایگشت‌ها، نمونه‌های نامرتب و ترکیب‌ها، افزایش مرتب و جایگشت‌های متمایز.
- احتمال: آزمایش تصادفی (ساده و مرکب)، تعابیر متفاوت از احتمال، تابع احتمال، فضای احتمال یکنواخت (مدل احتمال کلاسیک)، پیوستگی تابع احتمال، احتمال شرطی، آزمایش‌های مرکب، کاربرد احتمال شرطی، استقلال، فرمول بیز.

فهرست منابع:

1- Hogg, R. V. Tanis, E. and Zimmerman, D. *Probability and Statistical Inference*, 9th Edition, Pearson, 2013.

۲- بهبودیان، ج. آمار و احتمال مقدماتی، چاپ شانزدهم، آستان قدس رضوی ۱۳۸۳

۳- جانسون، ر. آ. و باتاچاریا، گ. آمار اصول و روشها، جلد ۱ و ۲، ترجمه فتاح میکائیلی، نشر ارکان دانش، ۱۳۸۸.

۴- ووناکت، ت. ج. و ووناکت، ر. ج. آمار مقدماتی، جلد ۱ و ۲، ترجمه محمدرضا مشکانی، مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۹۳.

۵- هاگ، ر. و. تینیس، ل. آ. احتمال و استنباط آماری، ترجمه نوروز ایزددوستدار و حمید پزشک، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۹۴

روش ارزشیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان‌ترم | آزمون‌های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| | | نوشتاری: | |
| | | عملکردی: | |