

توضیحات: احتیاج به آزمایشگاه آماری دارد	نام انگلیسی درس: Statistical Methods	نام درس: روش‌های آماری
	پیش‌نیاز: احتمال ۱	تعداد واحد: ۳
	فعالیت کلاسی:	تعداد ساعت: ۴۸
		نوع درس: تخصصی
	نوع واحد: نظری	

#### هدف کلی درس:

آشنایی با روش‌های استنباط آماری شامل بازه اطمینان و آزمون فرض‌ها، مباحث ابتدایی تحلیل واریانس و رگرسیون و مباحث مقدماتی استنباط ناپارامتری



#### سرفصل مطالب:

- نمونه تصادفی، توزیع میانگین نمونه‌ای و قضیه حد مرکزی، توزیع‌های نمونه‌ای، استنباط آماری،
- روش‌های برآورد بایس پارامترهای نامعلوم: برآورد بایس نقطه‌ای، برآورد بازه‌ای، بازه اطمینان با اندازه نمونه‌های بزرگ،
- آشنایی مقدماتی با مفاهیم آزمون فرض‌ها: آزمون فرض‌های ساده، آزمون فرض‌های یک‌طرفه، آزمون فرض‌های دوطرفه و روش نسبت درستمایی، آزمون واریانس جمعیت نرمال، آزمون میانگین و نسبت با اندازه نمونه‌های بزرگ، استنباط در مورد دو میانگین، استنباط در مورد جفت مشاهدات، آزمون میانگین و نسبت دو جمعیت با اندازه نمونه‌های بزرگ، تحلیل واریانس یک‌طرفه، رگرسیون خطی ساده و ضریب همبستگی، آزمون نیکویی برازشی،
- جدول‌های توافقی: استقلال و همگنی، آزمون‌های ساده ناپارامتری
- برای تمام روش‌های ارائه‌شده در هر فصل، مثال‌های کاربردی ارائه و محاسبات با حداقل یک نرم‌افزار آماری صورت گیرد.

#### 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 فتح میکانیلی، نشر ارکان دانش، ۱۳۸۸.
- ۴- ووناکت، ت. ج. و ووناکت، ر. ج. آمار مقدماتی، جلد ۱ و ۲، ترجمه محمدرضا مشکاتی، مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۹۳.
- ۵- هاگ، ر. و، تنیس، ل. آ. احتمال و استنباط آماری، ترجمه نوروز ایزدوستدار و حمید پزشک، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۹۴.

#### روش ارزشیابی:

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