

نام درس: روش‌های چند متغیره پیوسته ۲	نام انگلیسی درس: Multivariate Statistical Analysis II	توضیحات: احتیاج به آزمایشگاه آماری دارد
تعداد واحد: ۳	پیش‌نیاز: روش‌های چند متغیره پیوسته ۱	
تعداد ساعت: ۴۸		
نوع درس: تخصصی	فعالیت کلاسی:	
نوع واحد: نظری		

#### هدف کلی درس:

آشنایی با روش‌های چند متغیره پیشرفته و تلفیق تحلیل مولفه‌های اصلی، عاملی و معادلات ساختاری

#### سرفصل مطالب:

- روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی، تلخیص تغییرات نمونه با مؤلفه‌های اصلی، نمودارهای مربوط، تحلیل با حجم نمونه بزرگ
- تحلیل عاملی، مدل عوامل متعامد، انواع روش‌های برآورد بایی، دوران عامل‌ها، نمرات عامل‌ها، تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی
- تحلیل همبستگی کانونی و ویژگی‌های آن، آزمون فرض، تفسیر، رابطه تحلیل ضرایب همبستگی کانونی با رگرسیون و تحلیل ممیزی
- ممیزی و رده‌بندی، جداسازی و رده‌بندی برای دو جامعه، رده‌بندی دو جامعه نرمال چند متغیره، تابع ممیزی فیشر، رده‌بندی چندین جامعه، روش فیشر
- تحلیل خوشه‌ای، روش‌های فاصله‌ای و دسته‌بندی اندازه‌های مشابهت، روش‌های خوشه‌بندی سلسله مراتبی، روش‌های خوشه‌بندی غیر سلسله مراتبی، مقیاس بندی چندبعدی، تحلیل تناظر، روش‌های نموداری
- معادلات ساختاری و اصول آن، تشخیص مدل‌های مربوط، روش‌های برآورد بایی، شاخص‌های برازش مدل، نقش متغیرهای پنهان و عامل‌ها، تحلیل مسیر و انواع مدل‌های آن، اصول ترسیم نمودار مسیر، متغیرهای درون‌زا و برون‌زا، ارتباط تحلیل مسیر با معادلات ساختاری
- برای تمام روش‌های ارائه‌شده در هر فصل، مثال‌های کاربردی و عددی ارائه و محاسبات با حداقل یک نرم‌افزار آماری صورت گیرد.

#### فهرست منابع:

- 1- Hair, J. F. Black. W. C. Babin B. J. and Anderson, R. E. *Multivariate Data Analysis*, 7<sup>th</sup> Edition, Pearson, 2009.
- 2- Johnson R. A. and Wichern D. W. *Applied Multivariate Statistical Analysis*, 6<sup>th</sup> Edition, Pearson, 2007.
- 3- Zelterman D. *Applied Multivariate Statistics with R*, Springer, 2015.
- 4- Brown T.A. *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research*, Guilford Press, 2015.
- 5- Kline R.B. *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*, 4<sup>th</sup> Eds, Guilford Press, 2015.

روش ارزشیابی:

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

