باسمه تعالی

طرح درس جهت ارائه در نیمسال تحصیل ...دوم ۱۴۰۴-۱۴۰۳

دانشکده	**مهندسی صنایع و سیستمها**	**گروه**	**مدیریت سیستم و بهره وری**
گرایش	**مدیریت کیفیت و بهره وری**	**مقطع**	
نام درس	**تجزیه و تحلیل چند متغیره**	**نوع درس**	**پایه** ☐ **نظری** ☐ **تخصصی** ■ **عملی** ☐ **اختیاری** ☐ **نظری-عملی** ☐
تعداد واحد	**3**	**نام استاد**	**رضا برادران کاظم زاده**
دروس پیش‌نیاز		**تلفن دفترکار**	**۸۲۸۸۳۵۳۷**
دروس هم‌نیاز		**پست الکترونیک**	**rkazem@modares.ac.ir**

✓ **اهداف درس:**

هدف از این درس آشنائی دانشجویان با مبانی و روشهای تحلیل آماری چند متغیره است. در این درس دانشجویان با تجزیه و تحلیل مولفه های اصلی، تحلیل عاملها، مفهوم خوشه بندی و روشهای آن اعم از خوشه بندی سلسله مراتبی و غیر سلسله مراتبی آشنا می شوند. آشنایی با مباحث تجزیه و تحلیل تمایز، تحلیل واریانس چند متغیره، رگرسیون لجستیک، تجزیه و تحلیل همبستگی کانونی و مدلهای ساختاری از سایر اهداف این درس است.

✓ **رئوس مطالب و برنامه ارائه در کلاس:** (در صورتی که واحد عملی یا نظری-عملی بود، نوع آموزش در توضیحات بیان شود)

شماره جلسه	موضوع جلسه درس	توضیحات
جلسه اول	مقدمه ایی بر تجزیه و تحلیل چند متغیره	
جلسه دوم	تجزیه و تحلیل مولفه های اصلی بخش ۱ (Principal Component Analysis)	
جلسه سوم	تجزیه و تحلیل مولفه های اصلی بخش ۲	
جلسه چهارم	تحلیل عاملها بخش ۱ (Factor Analysis)	
جلسه پنجم	تحلیل عاملها بخش ۲	
جلسه ششم	تحلیل خوشه بندی (Cluster Analysis) - خوشه بندی سلسله مراتبی	
جلسه هفتم	تحلیل خوشه بندی - خوشه بندی غیر سلسله مراتبی	
جلسه هشتم	تجزیه و تحلیل تمایز (Discriminant Analysis) تجزیه و تحلیل تمایز دو گروهی	
جلسه نهم	تجزیه و تحلیل تمایزچندگروهی	
جلسه دهم	تجزیه و تحلیل تمایزچندگروهی	
جلسه یازدهم	رگرسیون لجستیک بخش ۱ (Logistic Regression)	
جلسه دوازدهم	رگرسیون لجستیک بخش ۲	
جلسه سیزدهم	تجزیه و تحلیل واریانس چند متغیره بخش ۱ (Multivariate Analysis of Variance)	
جلسه چهاردهم	تجزیه و تحلیل واریانس چند متغیره بخش۲	
جلسه پانزدهم	تجزیه و تحلیل همبستگی کانونی (Canonical Correlation Analysis)	
جلسه شانزدهم	مدلهای ساختاری(Structural Equation Modeling)	
	آزمون پایان ترم	

✓ **روش ارزشیابی:**

- تکالیف: ۱۰ % ۲ نمره
- آزمون: ۳۰ % ۶ نمره
- پروژه: ۶۰ % ۱۲ نمره

✓ **منابع :**

1. Applied multivariate Techniques, S. Sharma, John Wiley 1996.
2. Methods of Multivariate Analysis, A.C. Rencher, Wiley-Interscience, 2002
3. Methods of Multivariate Statistics, M.S. Srivstava, Wiley-Interscience, 2002.
4. An Introduction to Multivariate Statistical Analysis, T.W. Anderson, Wiley-Interscience, 2003.
5. Applied Multivariate Statistical Analysis, R.A. Johnson, Prentice Hall, 1992.
6. Applied Multivariate Methods of Data Analysis, D.E. Johnson, Duxbury Press, 1998.