



# به نام ایزدوانا

## (کاربرگ طرح درس)

تاریخ به روز رسانی: بهمن ۹۸

دانشکده علوم ریاضی

نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۸-۹۹

نام درس		فارسی: فنون آماری		تعداد واحد: نظری ۴		مقطع: کارشناسی □ کارشناسی ارشد ■ دکتری □	
		لاتین: <b>Statistical Techniques</b>		پیش نیازها و هم نیازها:			
مدرس/مدرسين: مهدي روزبه		شماره تلفن اتاق: 31535750		ارزشیابی مستمر(کوئیز)		امتحان میان ترم	
پست الکترونیکی: <a href="mailto:mahdi.roozbeh@semnan.ac.ir">mahdi.roozbeh@semnan.ac.ir</a>		منزلگاه اینترنتی:		فعالیت‌های کلاسی و آموزشی		امتحان پایان ترم	
اهداف درس: آشنایی با مفاهیم آمار چند متغیره و کاهش بعد داده ها به همراه اجرا در یک نرم افزار آماری							
امکانات آموزشی مورد نیاز: تخته وایت بورد و سایت دانشکده							
نحوه ارزشیابی		درصد نمره		۱۵		۳۰	
منابع و مآخذ درس		1- Everitt, B. and Hothorn, T., An Introduction to Applied Multivariate Analysis with R, Springer, 2011.					

### بودجه بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	داده‌های چند متغیره، معرفی چند مثال، بررسی نرمال بودن داده های چند متغیره	
۲	پایه سازی مطالب هفته قبل در قالب چند مثال در نرم افزار R	
۳	روشهای دیداری داده های چند متغیره، معرفی چند روش برای استخراج مشاهدات پرت در داده های چند متغیره	
۴	پایه سازی مطالب هفته قبل در قالب چند مثال در نرم افزار R	
۵	حل مساله - امتحان میانترم	
۶	کاهش بعد و روش مولفه‌های اصلی، مقدارهای و بردارهای ویژه، مشتق گیری از توابع برداری نسبت به بردار،	
۷	پایه سازی مطالب هفته قبل در قالب چند مثال در نرم افزار R	
۸	تحلیل‌های همبستگی و همبستگی کانونی با کاربرد	
۹	پایه سازی مطالب هفته قبل در قالب چند مثال در نرم افزار R	
۱۰	تحلیل عاملی کاوشگرانه	
۱۱	پایه سازی مطالب هفته قبل در قالب چند مثال در نرم افزار R	
۱۲	تحلیل عاملی تاییدی و معادلات ساختاری	
۱۳	پایه سازی مطالب هفته قبل در قالب چند مثال در نرم افزار R	
۱۴	روشهای خوشه بندی	
۱۵	پایه سازی مطالب هفته قبل در قالب چند مثال در نرم افزار R	
۱۶	رفع اشکال - حل مساله	

