

دانشکده
قالب نگارش طرح درس ترمی

عنوان درس : تحلیل چندمتغیره کاربردی	مخاطبان: دانشجویان ارشد آمارزیستی-ترم ۲
تعداد واحد: (یا سهم استاد از واحد) ۳ واحد نظری	ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر: شنبه‌ها ساعت ۱۰ تا ۸ دانشکده
بهداشت	
زمان ارائه درس: (روز، ساعت و نیمسال تحصیلی) یکشنبه‌ها ساعت ۱۶-۱۴	مدرس: دکتر شایان مصطفایی
درس و پیش نیاز:	

هدف کلی درس :

آشنایی و تسلط دانشجویان بر انواع روش‌های تحلیل ممیزی، خوشه‌بندی و تحلیل عاملی و غیره و کاربرد آن در تحقیقات بهداشتی و زیستی

اهداف کلی جلسات : (جهت هر جلسه یک هدف)

- ۱- کاربرد جبر ماتریس‌ها در تحلیل چندمتغیره
- ۲- انواع اندازه فاصله و کاربرد هر یک از آنها در تحلیل خوشه‌بندی
- ۳- مقدمات نرم افزار R و بسته‌های آماری مورد نیاز در نرم افزار
- ۴- خوشه‌بندی و انواع آن
- ۵- اجرای خوشه‌بندی و انواع آن
- ۶- اعتبارسنجی در خوشه‌بندی و شناسایی تعداد خوشه‌های بهینه
- ۷- آزمون میان ترم
- ۸- تحلیل همبستگی کانونی
- ۹- اجرای تحلیل همبستگی کانونی در نرم افزار
- ۱۰- تحلیل مولفه‌های اصلی
- ۱۱- اجرای تحلیل مولفه‌های اصلی در نرم افزار
- ۱۲- آشنایی و اجرای تحلیل عاملی در نرم افزار
- ۱۳- آشنایی و اجرای تحلیل مسیر در نرم افزار
- ۱۴- آشنایی و اجرای معادلات ساختاری در نرم افزار
- ۱۵- اجرای پروژه‌ی کاربردی
- ۱۶- اجرای پروژه‌ی کاربردی

منابع:

1. ALVIN C. RENCHER. Multivariate statistical methods. Wiley 2ed.
2. Kassambara A. Practical guide to cluster analysis in R: Unsupervised machine learning. STHDA; 2017 Aug 23.
3. Kassambara A. Practical guide to principal component methods in R: PCA, M (CA), FAMD, MFA, HCPC, factoextra. STHDA; 2017 Aug 23.

روش تدریس:

اکثر جلسات بصورت سخنرانی، پرسش و پاسخ و کار با نرم افزار R انجام می‌شود

وسایل آموزشی :

وایت برد- کامپیوتر- پاورپوینت

سنجش و ارزشیابی

آزمون	روش	سهم از نمره کل (بر حسب درصد)	تاریخ	ساعت
کوئیز	شفاهی	۲ (۱۰ درصد)	//////	//////
آزمون میان ترم	کتبی	۶ (۳۰ درصد)		
آزمون پایان ترم	کتبی	۱۰ (۵۰ درصد)		
حضور فعال در کلاس		۲ (۱۰ درصد)		

مقررات کلاس و انتظارات از دانشجو:

حضور مرتب و به موقع

رعایت نظم فردی و گروهی

مشارکت فعال در مباحث درسی

نام و امضای مدرس: دکتر شایان مصطفایی نام و امضای مدیر گروه: دکتر افشین الماسی

نام و امضای مسئول EDO دانشکده: دکتر رویا صفری

تاریخ تحویل: ۲۰ بهمن ماه ۹۸ تاریخ ارسال: ۲۰ بهمن ماه ۹۸

تاریخ ارسال:

جدول زمانبندی درس: تحلیل داده‌های طولی

روز و ساعت جلسه: یکشنبه‌ها ساعت ۱۶-۱۴

جلسه	تاریخ	موضوع هر جلسه	مدرس
۱		کاربرد جبر ماتریس‌ها در تحلیل چندمتغیره	دکتر مصطفایی
۲		انواع اندازه فاصله و کاربرد هر یک از آنها در تحلیل خوشه‌بندی	دکتر مصطفایی
۳		مقدمات نرم افزار R و بسته‌های آماری مورد نیاز در نرم افزار	دکتر مصطفایی
۴		خوشه‌بندی و انواع آن	دکتر مصطفایی

دکتر مصطفایی	اجرای خوشه‌بندی و انواع آن در نرم افزار		۵
دکتر مصطفایی	اعتبارسنجی در خوشه‌بندی و شناسایی تعداد خوشه‌های بهینه		۶
دکتر مصطفایی	آزمون میان ترم		۷
دکتر مصطفایی	تحلیل همبستگی کانونی		۸
دکتر مصطفایی	اجرای تحلیل همبستگی کانونی در نرم افزار		۹
دکتر مصطفایی	تحلیل مولفه‌های اصلی		۱۰
دکتر مصطفایی	اجرای تحلیل مولفه‌های اصلی در نرم افزار		۱۱
دکتر مصطفایی	آشنایی و اجرای تحلیل عاملی در نرم افزار		۱۲
دکتر مصطفایی	آشنایی و اجرای تحلیل مسیر در نرم افزار		۱۳
دکتر مصطفایی	آشنایی و اجرای معادلات ساختاری در نرم افزار		۱۴
دکتر مصطفایی	اجرای پروژه‌ی کاربردی		۱۵
دکتر مصطفایی	اجرای پروژه‌ی کاربردی		۱۶