

نام درس: روش های چند متغیره گسسته	نام انگلیسی درس: Discrete Multivariate Methods	توضیحات: احتیاج به آزمایشگاه آماری دارد
تعداد واحد: ۴	پیش نیاز: آمار ریاضی ۲ و رگرسیون ۱	
تعداد ساعت: ۶۴		
نوع درس: تخصصی	فعالیت کلاسی:	
نوع واحد: نظری		

هدف کلی درس:

آشنایی با روش های تحلیل داده های رسته ای، استنباط پارامتری و نا پارامتری برای جدول های توافقی و مدل بندی داده های رسته ای.

سرفصل مطالب:

- مرور کلی: توزیع های آماری مناسب و طرح های نمونه گیری در تحلیل داده های رسته ای.
- توصیف جدول های پیشابندی دوطرفه، سه طرفه و بالاتر، بررسی تعریف ها و مفاهیم به کاررفته در جدول های پیشابندی مانند تفاضل نسبت ها، نسبت بخت ها، آزمون استقلال، استنباط دقیق برای نمونه های کوچک، چگونگی تحلیل صفر ساختاری و روش دلتا و سایر روش های مربوط.
- توصیف کلی مدل های خطی تعمیم یافته، روش های برآورد یابی متداول مانند ماکسیمم درستنمایی و شبه درستنمایی، روش های ارزیابی و نیکویی برازش مدل ها.
- تحلیل داده های با پاسخ دودویی. رگرسیون لوژستیک، معرفی انواع توابع ربط، رویکرد متغیر پنهان، مدل های لجیت برای پاسخ های اسمی و ترتیبی.
- تحلیل داده های شمارشی، مدل رگرسیون پواسون، موضوع بیش پراکنش و مدل های مناسب آن.
- مدل های لگ خطی، معیارهای پیوند، برآورد یابی و انتخاب مدل از طریق راهبرد سلسله مراتبی.
- مقدمه ای بر مدل بندی داده های رسته ای با اندازه های تکراری، چگونگی ماکسیمم سازی تابع درستنمایی، بررسی ویژگی ها آماری برآورد پارامترها.
- برای تمام روش های ارائه شده در هر فصل، مثال های کاربردی و عددی ارائه و محاسبات با حداقل یک نرم افزار آماری صورت گیرد

فهرست منابع:

- 1- Agresti, A. *Foundations of Linear and Generalized Linear Models*, Wiley, 2015.
- 2- Agresti, A. *An Introduction to Categorical Data Analysis*, 2nd Edition, Wiley, 2007.
- 3- Bilder, C.R. and Loughi, T.M. *Analysis of Categorical Data with R*, CRC Press, 2014.
- 4- Bishop, Y.M.M. Fienberg, S.E. and Holland, P. W. *Discrete Multivariate Analysis*, Springer, 2007.
- 5- Stokes, M.E. Davis, C.A. and Koch, G.G. *Categorical Data Analysis Using SAS*, 3rd Edition, SAS Institute, 2012.

۶- گنجعلی، م. و رضایی قهرودی، ز.، تحلیل چند متغیره گسسته در مطالعات طولی و مقطعی، پژوهشکده آمار، ۱۳۸۹.

روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون های نهایی	پروژه
		نوشتاری:	
		عملکردی:	----

