

طرح درس جهت ارائه در نیمسال دوم تحصیل ۱۴۰۲-۱۴۰۳

دانشکده	علوم پزشکی	گروه	آمار زیستی
گرایش		مقطع	دکتر
نام درس	مدل های خطی کد گلستان: ۲۰۰۳۱۲۰	نوع درس	پایه <input type="checkbox"/> نظری <input checked="" type="checkbox"/> تخصصی <input checked="" type="checkbox"/> عملی <input type="checkbox"/> اختیاری <input type="checkbox"/> نظری-عملی <input type="checkbox"/>
تعداد واحد	۳	نام استاد	انوشیروان کاظم نژاد
دروس پیش نیاز	ندارد	تلفن دفتر کار	۳۸۷۵
دروس هم نیاز		پست الکترونیک	Kazem_an@modares.ac.ir

✓ اهداف درس:

۱. فهم تئوریک و عمیق از مدل های خطی با استفاده از نظریه ماتریس ها جهت تجزیه و تحلیل مدل های آماری پیوسته

✓ 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	جبر ماتریس ها	
جلسه دوم	وارون های تعمیم یافته و فرم های درجه دوم	
جلسه سوم	بردارها و ماتریسهای تصادفی	
جلسه چهارم	روش های برآورد: حداکثر درستنمایی، حداقل مربعات و حداقل مربعات تعمیم یافته	
جلسه پنجم	آزمون فرضیه و فواصل اطمینان	
جلسه ششم	روش های استنباط پارامترهای مدل خطی در حالت کلی	
جلسه هفتم	رگرسیون خطی ساده	
جلسه هشتم	رگرسیون خطی چندگانه	
جلسه نهم	معیارهای بررسی صحیح بودن مدل برازش شده رگرسیون خطی چندگانه	
جلسه دهم	رگرسیون خطی چندگانه برای متغیرهای مستقل تصادفی	
جلسه یازدهم	تحلیل واریانس یک طرفه	
جلسه دوازدهم	ارتباط بین واریانس یک طرفه و رگرسیون خطی چندگانه	
جلسه سیزدهم	مقایسه چندگانه شفه و بن فرونی و...	
جلسه چهاردهم	تحلیل کوواریانس	
جلسه پانزدهم	مدل های آمیخته و مؤلفه های واریانس	
جلسه شانزدهم	مدل خطی تعمیم یافته	
جلسه هفدهم	مروری بر انواع تابع پیوند	



✓ روش ارزشیابی: آزمون پایان ترم ۴۰ درصد نمره - انجام تکالیف هر فصل ۲۰ درصد نمره - شرکت فعال در کلاس ۱۰ درصد و انجام تحقیق مرتبط و ارائه آن ۳۰ درصد نمره

✓ منابع:

1. Rencher A.C.,Schaalje G.B., Linear Models in Statistics, 2nd Ed ,1999, John Wiley & Sons..
2. Seber G .A., and Lee A.J. , Linear Regression Analysis ,2nd Ed ,2003.
3. Scheffe H.,The Analysis of variance , 1999.
4. McCullagh P., and Nelder J., Generalized linear models(GLM) ,,1989.