



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

نام درس: تحلیل داده های طبقه بندی شده	کد درس:
مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد	رشته تحصیلی: آمارزیستی
گروه آموزشی: اپیدمیولوژی و آمارزیستی	پیش نیاز: روشهای آمار زیستی ۱ و ۲
تعداد واحد: ۳ واحد	محل برگزاری: دانشکده بهداشت
روز و ساعت برگزاری: دوشنبه ۸-۱۰	مسئول درس: دکتر آزاده ساکی
☒ طراحی اولیه ☐ بازنگری	
هدف کلی دوره: معرفی و انجام تجزیه و تحلیل و مدلسازی آماری وقتی که متغیر وابسته کیفی باشد.	
اهداف اختصاصی دوره: مفاهیم و تعاریف داده های گسسته و انواع آن توزیع احتمال مربوط به انواع داده های گسسته شامل دوجمله ای، چندجمله ای و پواسن و دوجمله ای منفی ارتباط سنجی و آزمون مقایسه دو جامعه را بدون استفاده از مدل سازی مدل های متداول برای پاسخ های دودویی شامل لجستیک، پروبیت، خطی را تعریف و بتوانند با استفاده از R مدلسازی را انجام دهند. مدل های متداول برای پاسخ های چند جمله ای و رتبه ای شامل مدل لجستیک گروه مبنا، تجمعی، ... را تعریف و بتوانند با استفاده از R مدلسازی را انجام دهند. مدل لوگ خطی را بر روی داده های شمارشی بر ارزش داده و تفسیر کنند و مفاهیم آن را توضیح دهند. بدون استفاده از مدل نسبت شانس و بررسی ارتباط را در مطالعه مورد - شاهدهی همسان سازی شده محاسبه کنند. مدل های حاشیه ای و مدل های آمیخته را برای پاسخ های دودویی همبسته تعریف و مدلسازی را با استفاده از R انجام دهند.	
جدول ترتیب ارائه محتوای آموزشی در طول دوره	
جلسه	رئوس مطالب
اول	تعریف داده های گسسته و توزیع های احتمال آن ها - استنباط آماری برای سهم ها و توابع درستی و آزمون های مرتبط با آن - معرفی آزمون های دقیق، آزمون جایگشت، آزمون فیشر، و تکنیک Bootstrap
دوم	جداول توافقی و ساختار احتمال آن ها - توزیعهای احتمال متناسب با جداول توافقی در انواع مطالعات مشاهده ای-کاربرد جداول توافقی در بررسی ارتباط دو متغیر کیفی-محاسبه نسبت شانس و محاسبه حساسیت و اختصاصیت- آزمون مقایسه نسبت در دو جامعه مستقل-
سوم	حل تمرینهای انتخاب شده با R
چهارم	بررسی مخدوشگرها در جداول توافقی، نسبت شانس شری و حاشیه ای، همگنی نسبت شانس در جداول توافقی- آزمون مننل هنزل و پارادوکس سیمپسون
پنجم	حل تمرینهای انتخاب شده با R
ششم	معرفی مدل های خطی تعمیم یافته مفاهیم ومولفه های مدل های خطی تعمیم یافته



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

معرفی مدل رگرسیون لجستیک و رگرسیون لجستیک چندگانه و برازش آن روی داده های حقیقی و تفسیر پارامترهای مدل	هفتم
استنباط آماری برای مدل رگرسیون لجستیک و بررسی مناسب مدل و انتخاب بهترین مدل	هشتم
حل تمرینهای انتخاب شده با R	نهم
مدل لجستیک برای داده های کیفی چند جمله ای و معرفی	دهم
مدل های لجستیک تجمعی و لجستیک رتبه ای برای داده های کیفی رتبه ای	یازدهم
انجام تمرین های منتخب با R	دوازدهم
معرفی مدل لوگ خطی برای داده های شمارشی و جداول توافقی دو راهه و سه راهه	سیزدهم
انجام تمرین های منتخب با R	چهاردهم
تحلیل مطالعات همسان سازی شده، محاسبه odds ratio و آزمون مک نمار مطالعات همسان سازی شده	پانزدهم
مدل رگرسیون لجستیک حاشیه ای و مدل های شرطی و اثرات تصادفی در مطالعات همسان سازی شده	شانزدهم
حل تمرینهای انتخاب شده با R	هفدهم
روش های آموزشی (نحوه ارائه درس): سخنرانی و اسلاید، آرایه دانشجو - تفکر انتقادی و حل تمرینها	
وسایل آموزشی: کامپیوتر - دیتا - کتاب - وایت برد	
وظایف و تکالیف دانشجو: مطالعه مباحث و جستجو در پایگاههای اینترنتی برای هر جلسه. حل تمرینهای منتخب و آرایه در کلاس	
روش های ارزیابی دانشجو (لطفا سهم هر روش بر حسب درصد نوشته شود):	
روش های ارزیابی در طول دوره: پاسخ به پرسشهای مطرح شده در کلاس ۱۰٪ - حل تمرینهای منتخب ۲۰٪ - آرایه مباحث ۲۰٪ - روش های ارزیابی در انتهای دوره: آزمون پایان دوره ۵۰٪	
منابع اصلی درس:	
1- Agresti, A. An introduction to categorical data analysis. Third Ed.2019	
2- Collett, D Modeling Binary Data. Second Ed.2002	
3- Hosmer, D. W. and Lemeshow, S. Applied Logistic Regression. Second ED.2000	
4- Fleiss, J. L. statistical methods for rates and proportions, second Ed.1981	