



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

نام درس: روش های آماری در اپیدمیولوژی	کد درس: ۱۴۱۰۱۲
مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد	رشته تحصیلی: اپیدمیولوژی
گروه آموزشی: اپیدمیولوژی	پیش نیاز: مفاهیم و روش های آمار زیستی - اصول اپیدمیولوژی و روش تحقیق
تعداد و نوع واحد: ۲ واحد تئوری	محل برگزاری: دانشکده بهداشت
روز و ساعت برگزاری:	مدرسین (مسئول درس مشخص شود): دکتر حیدریان، دکتر قوامی
طراحی اولیه ☒	بازنگری ☐
هدف کلی دوره: در پایان درس دانشجو باید بتواند داده های مطالعات اپیدمیولوژیک از جمله کوهورت، مورد-شاهدی، کوهورت یا مورد شاهدی همسان شده و مقطعی را با روش های آماری مناسب تحلیل نماید و نتایج به دست آمده را تفسیر مناسب نماید.	
اهداف اختصاصی دوره: ✓ دانشجو بتواند مواقع استفاده از مدل رگرسیون لجستیک را تشخیص دهد. ✓ دانشجو بتواند نسبت بخت را در رگرسیون لجستیک محاسبه و تفسیر نماید. ✓ دانشجو بتواند وجود یا عدم وجود اثر متقابل را در مدل رگرسیون لجستیک بررسی نموده و تفسیر نماید. ✓ دانشجو بتواند در صورت وجود مخدوشگر در مطالعه مدل بندی رگرسیون لجستیک را به درستی انجام و تفسیر نماید. ✓ دانشجو بتواند نحوه ارزیابی نیکویی برازش مدل رگرسیون لجستیک را فراگیرد. ✓ دانشجو ضمن آشنایی با رگرسیون لجستیک شرطی بتواند به درستی از این مدل در مطالعات همسان شده استفاده نماید. ✓ دانشجو بتواند ویژگی های مطالعات بقا را بیان نماید. ✓ دانشجو بتواند با استفاده روش کاپلان مایر تابع بقا را برآورد نماید. ✓ دانشجو بتواند مدل رگرسیون کاکس را نوشته و نسبت مخاطره را از مدل محاسبه نموده و تفسیر نماید. ✓ دانشجو بتواند پذیره متناسب بودن مخاطرات را درک، بررسی و تعیین نماید. ✓ دانشجو با کلیت رگرسیون پواسون آشنا بوده و مواقع استفاده از آن را درک و نتایج را تفسیر نماید. ✓ دانشجو بتواند بر اساس دیزاین مطالعه شاخص اثر مربوطه را محاسبه و تفسیر نماید ✓ دانشجو بتواند بر اساس گراف علیتی مخدوش کنندگی را تشخیص دهد ✓ دانشجو بتواند بر اساس گراف علیتی تشخیص دهد که بر اساس کدام متغیرها تطبیق لازم است ✓ دانشجو بتواند انواع شاخص اثر و ارتباط را تفسیر و و به هم تبدیل نماید ✓ دانشجو بتواند مفهوم اثر همگروه و سن را از یکدیگر تمایز دهد	



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

✓	دانشجو بتواند نقش علت کافی در شاخص اثر را توضیح دهد
✓	دانشجو بتواند با در نظر گرفتن خصوصیات شاخصهای اثر مثل نسبت ادز و نسبت خطر نتایج مطالعات را تفسیر نماید
✓	دانشجو بتواند به طور مستدل و با ذکر مثال تعریف سنتی مخدوش کنندگی را نقد و تعریف ساختاری را ارائه نماید
✓	دانشجو بتواند مخدوش کنندگی و برهمکنش را با توجه به مفهوم کلپسیبیلیتی تشخیص دهد



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

جلسه	رئوس مطالب	توضیحات
اول	معرفی رگرسیون لجستیک، نحوه محاسبه نسبت بخت (با وبدون اثر متقابل)	ارائه توسط دکتر قوامی توجه شود با توجه به محتوای ارائه شده توسط اساتید این درس، محدودیتی در رعایت تقدم و تأخر در جلسات دو استاد درس وجود ندارد.
دوم	استراتژی مدل بندی برای ارزیابی اثر متقابل و تعدیل مخدوشگرها	
سوم	ارزیابی نیکویی برازش مدل رگرسیون لجستیک	
چهارم	رگرسیون لجستیک شرطی در مطالعات همسان شده	
پنجم	معرفی مطالعات بقا و آشنایی با مفهوم سانسور و انواع آن	
ششم	نحوه برآورد تابع بقا از طریق براوردگر کاپلان-مایر و محاسبه فاصله اطمینان برای آن	
هفتم	معرفی مدل رگرسیون مخاطرات متناسب کاکس و محاسبه نسبت مخاطره	
هشتم	ارزیابی پذیره متناسب بودن مخاطرات در مدل رگرسیون کاکس - آشنایی با رگرسیون پواسون	
نهم	فرایند بیماری، علت لازم و کافی و تفاوت در توزیع آنها در براورد شاخص اثر، شاخص های رخداد بیماری و روابط بین آنها	
دهم	اثر سن همگروه و دوره، تطبیق سنی مستقیم و غیر مستقیم	
یازدهم	شاخصهای ارتباط مواجهه و بیماری خصوصیات آنها و روابط بینشان	
دوازدهم	تفاوت انواع مطالعات (مقطعی همگروهی موردشاهدی کلاسیک موردشاهدی لانه گزیده و موردهمگروهی) از نظر شاخص های رخداد بیماری و رابطه مواجهه بیماری،	
سیزدهم	گراف های علیتی، قوانین استنتاج ارتباط اماری بر اساس گراف های علیتی	
چهاردهم	تأثیر فردی و میانگین تأثیر، انواع پاسخ به مواجهه و نقش آن در براورد شاخص اثر و مخدوش کنندگی، نقد تعریف سنتی مخدوش کنندگی و معرفی تعریف ساختاری مخدوش کنندگی	
پانزدهم	روش تشخیص مخدوش کنندگی، تناقض سیمپسون، روش های کنترل مخدوش کنندگی	
شانزدهم	خطر تطبیق بر اسا کلایدر، مفهوم کلمپسیبیلیتی و ارتباط آن با مخدوش کنندگی و برهمکنش	
هفدهم	آزمون	
روش های آموزشی (نحوه ارائه درس): سخنرانی، ارائه مطالب توسط دانشجویان و نقد آن، پرسش و پاسخ		



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

وسایل آموزشی:

در آموزش حضوری: کامپیوتر برای مدرس، ویدیو پروژکتور، وایت برد و مژیک

در آموزش مجازی: ارائه مطلب به صورت وبینار در آموزش آنلاین، به صورت فایل فیلم آموزشی ضبط شده در آموزش آفلاین

وظایف و تکالیف دانشجوی: مرور مطالب بیان شده در جلسات قبلی، آماده سازی و ارائه مطلب در کلاس (حضور یا مجازی آنلاین) در صورت نیاز،

حضور فعالانه در فعالیتهای کلاسی همگام با مدرس (تمرینات یا پروژه های تحویلی)

روش های ارزیابی دانشجوی (لطفا سهم هر روش بر حسب درصد نوشته شود):

روش های ارزیابی در طول دوره: ارائه دانشجویان/پرسش و پاسخ، کوئیز (۵۰٪ نمره)

روش های ارزیابی در انتهای دوره: امتحان تئوری و نظری انتهای دوره (۵۰٪ نمره)

منابع اصلی درس: اسلایدهای مدرس درس و مطالب آموزشی موجود در کتب مختلف از جمله:

1. Jewell, N.P. Statistics for Epidemiology. Chapman & Hall/CRC, Boca Raton, Florida, 2004
2. Kleinbaum D.G, Klein M. Logistic Regression, A self-learning text. Springer, New York, Third ed 2010.
3. Kleinbaum D.G., Klein M. Survival Analysis, Springer, New York, Third ed. 2012.
4. Kenneth J. Rothman, Modern Epidemiology, Third edition, 2008 by LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS
5. Moyses Szklo, Epidemiology Beyond the basic, Fourth edition, 2019 by Jones & Bartlett Learning