



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

نام درس: روش های آماری در اپیدمیولوژی	کد درس: ۴۱۱۲۱۹
مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد	رشته تحصیلی: آمار زیستی
گروه آموزشی: آمار زیستی	پیش نیاز: اصول و روش های اپیدمیولوژی
تعداد و نوع واحد: ۲ واحد تئوری	محل برگزاری: دانشکده بهداشت
روز و ساعت برگزاری:	مدرس: دکتر وحید قوامی
طراحی اولیه ☒ بازنگری ☐	
هدف کلی دوره: آشنایی با روش های متداول و ساده آماری در اپیدمیولوژی به منظور بررسی ارتباط مجموعه معدودی از صفات مستقل با مخاطره بیماری در مطالعات بهداشتی و پیشگیری از بیماری ها	
اهداف اختصاصی دوره: ✓ دانشجو بتواند ضمن درک نقش احتمال در مطالعات مشاهده ای، Berksonian Bias را به عنوان نمونه ای از این کاربرد تبیین نماید. ✓ دانشجو بتواند توان آزمون را در انواع مطالعات Population-based /Cohort/Case-control مقایسه نماید. ✓ دانشجو بتواند برآوردهای نقطه ای و فاصله ای را برای انواع شاخص های وابستگی مانند خطر نسبی و ... را با و بدون تعدیل اثر مخدوشگرها محاسبه و تفسیر نماید. ✓ دانشجو بتواند ضمن درک صحیح از اثر متقابل نحوه بررسی آنرا با آزمون های ارائه شده انجام دهد. ✓ دانشجو بتواند با استفاده از مدل رگرسیون لجستیک اثر مخدوشگر را به همراه اثر متقابل تعدیل، تحلیل و تفسیر نماید. ✓ دانشجو بتواند درخت تصمیم را به عنوان تعمیمی از مدل رگرسیون لجستیک درک، انجام و 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 ✓ 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 کلسیبیلیتی تشخیص دهد.	



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

جلسه	رئوس مطالب
اول	مروری بر فرایند بیماری، عوامل مرتبط با فازهای بیماری، انواع مطالعات، علیت
دوم	شاخص های رخداد بیماری و محاسبه آنها (میزان بروز، شیوع، مشکلات اندازه گیری بروز و شیوع، رابطه بین بروز و شیوع، تابع مخاطره)
سوم	شاخص های میرایی و محاسبه آنها (میزان های میرایی، میزان کشندگی، میرایی تناسبی، سال های بالقوه از دست رفته زندگی، مقایسه میزان میرایی در گروه های مختلف، اثر سن، همگروه و دوره، تطبیق سنی مستقیم و غیر مستقیم)
چهارم	شاخص های اندازه گیری کننده ارتباط بیماری و مواجهه (خطر نسبی، نسبت بخت، نسبت مخاطره، خطر قابل انتساب، خطر نسبی مازاد، نسبت نرخ شیوع نقطه ای)
پنجم	ارزیابی ارتباط بین مواجهه و پیامد در انواع مطالعات مشاهده ای و مقایسه توان انواع مطالعات مشاهده ای
ششم	استنباط در خصوص شاخص های اندازه گیری کننده ارتباط بیماری و مواجهه
هفتم	تفاوت انواع مطالعات مشاهده ای از نظر شاخص های رخداد بیماری و رابطه مواجهه بیماری
هشتم	تحلیل داده ها در مطالعات Case-Cohort و Nested Case-Control
نهم	مخدوش کنندگی (مفهوم، روش تشخیص مخدوش کنندگی، تناقض سیمپسون، روش های کنترل مخدوش کنندگی)
دهم	برآورد نقطه ای و فاصله ای نسبت بخت، خطر نسبی، خطر اضافی با تعدیل اثر عوامل مخدوشگر
یازدهم	اثر متقابل ضربی و جمعی (مفاهیم و روش ارزیابی)
دوازدهم	گراف های علیتی، قوانین استنتاج ارتباط آماری بر اساس گراف های علیتی
سیزدهم	گراف های علیتی، قوانین استنتاج ارتباط آماری بر اساس گراف های علیتی
چهاردهم	خطر تطبیق بر اساس کلایدنر، مفهوم کلیسیبیلیتی و ارتباط آن با مخدوش کنندگی و برهمکنش
پانزدهم	امتیازهای خطر (Risk scores) و قواعد تصمیم سازی بالینی
شانزدهم	امتیازهای خطر (Risk scores) و قواعد تصمیم سازی بالینی
هفدهم	ارائه دانشجو
روش های آموزشی (نحوه ارائه درس): سخنرانی، ارائه مطالب توسط دانشجویان و نقد آن، پرسش و پاسخ	
وسایل آموزشی: کامپیوتر برای مدرس، ویدئو پروژکتور، وایت بورد و مژیک	
وظایف و تکالیف دانشجو: 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 دانشجو (لطفا سهم هر روش بر حسب درصد نوشته شود):	
روش های ارزیابی در طول دوره: ارائه دانشجویان/پرسش و پاسخ، میان ترم (۵۰٪ نمره)	
روش های ارزیابی در انتهای دوره: امتحان تئوری و نظری انتهای دوره (۵۰٪ نمره)	



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

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. Mark Woodward; Epidemiology: Study Design and Data Analysis, Third Edition. CRC Press, Last edition.
3. Kenneth J. Rothman, Modern Epidemiology, Third edition, 2008 by LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS
4. Moyses Szklo, Epidemiology Beyond the basic, Fourth edition, 2019 by Jones & Bartlett Learning
5. Hernan MA, Robins JM, Causal Inference: What If. Boca Raton: Chapman & Hall/CRC, 2020.