

دفتر توسعه آموزش (EDO)  
طرح دوره (Course Plan)

نام دوره (درس): اپیدمیولوژی ۴ / مطالعات مورد شاهدهی

نام گروه آموزشی: اپیدمیولوژی

نام مدرس / مدرسان: دکتر سید سعید هاشمی - دکتر یداله محرابی (طرح درس بخش تدریس دکتر محرابی)

رشته / مقطع تحصیلی جمعیت هدف: دکتری PhD اپیدمیولوژی - ترم ۳

نوع و تعداد واحد: تئوری ۲ واحد - بخش رگرسیون لجستیک یک واحد

نیمسال تحصیلی: اول ۰۳-۱۴۰۲ مکان اجرا: دانشکده بهداشت و ایمنی روز/ساعت کلاس: سه‌شنبه‌ها ۱۳-۱۵

**هدف کلی دوره:**

در پایان دوره از دانشجو انتظار می‌رود قادر باشد مفاهیم انواع مدل‌های رگرسیون لجستیک را درک کند و مدل مناسب برای تجزیه و تحلیل داده‌هایی که در اختیار او قرار می‌گیرد تشخیص دهد و بتواند داده‌ها را با کمک نرم افزارهای رایانه‌ای تحلیل کند و نتایج را تفسیر نماید. توضیح این که این طرح دوره به عنوان یک دوم از درس "اپیدمیولوژی ۴/ مطالعات مورد شاهدهی" می‌باشد که به مدل رگرسیون لجستیک می‌پردازد.

**دفتر توسعه آموزش (EDO)**  
**طرح دوره (Course Plan)**

<b>اهداف اختصاصی دوره (رفتاری)<sup>۱</sup></b>
<b>از فراگیر انتظار می رود در پایان دوره آموزشی بتواند:</b>
۱- مدل رگرسیون لجستیک و شرایطی که لازم است این مدل به کار گرفته شود را توضیح دهد و تفاوت آن با سایر مدل های رگرسیونی را بیان کند.
۲- معادله مدل رگرسیون لجستیک با پاسخ دوحالتی و چند متغیر مستقل را بنویسد و نسبت شانس را با استفاده از پارامترهای مدل محاسبه کند.
۳- نرم افزارهای آماری SPSS و Stata را برای برازش مدل رگرسیون لجستیک با پاسخ دوحالتی و چند متغیر مستقل روی داده های یک مطالعه مورد شاهدهی به کار بگیرد و نتایج به دست آمده را تفسیر نماید.
۴- مفهوم و نحوه برآورد حداکثر درستنمایی پارامترهای مدل لجستیک را توضیح دهد.
۵- فاصله اطمینان برآورد نسبت شانس را محاسبه و آن را تفسیر کند.
۶- سطح معنی داری برآورد پارامترهای مدل رگرسیون لجستیک را با استفاده از نسبت درستنمایی و آزمون والد محاسبه و توضیح دهد.
۷- نیکویی برازش مدل رگرسیون لجستیک را ارزیابی کند.
۸- ممیزی مدل رگرسیون لجستیک را محاسبه و تفسیر کند.
۹- معیارهای کاربرد مدل لجستیک شرطی را بررسی کند و در صورت وجود شرایط آن را به کار گیرد.
۱۰- ساختار داده ها برای به کار گیری مدل لجستیک شرطی را تنظیم کند و با استفاده از نرم افزار Stata پارامترهای مدل را محاسبه و تفسیر کند.
۱۱- معیارهای کاربرد مدل لجستیک با پاسخ چندحالتی را بررسی کند و با استفاده از نرم افزارهای آماری پارامترهای مدل را محاسبه و تفسیر کند.
۱۲- معیارهای کاربرد مدل لجستیک با پاسخ ترتیبی را بررسی کند و با استفاده از نرم افزارهای آماری پارامترهای مدل را محاسبه و تفسیر کند.
۱۳- معیارهای کاربرد مدل معادلات برآوردی تعمیم یافته (GEE) بررسی کند و با استفاده از نرم افزارهای آماری پارامترهای مدل را محاسبه و تفسیر کند.

<sup>۱</sup> منظور از اهداف رفتاری، بیان انتظارات اساتید برحسب رفتار قابل مشاهده و اندازه گیری می باشد و با افعال رفتاری همچون تحلیل کردن، پیش بینی کردن، توضیح دادن، مجزا کردن، تقسیم کردن، نوشتن، محاسبه کردن، کشیدن و ... بیان می شود.

دفتر توسعه آموزش (EDO)  
طرح دوره (Course Plan)

سرفصل های آموزشی دوره		
جلسه	عنوان یا موضوع	مدرس / مدرسین
۱	مدل رگرسیون لجستیک با پاسخ دو حالتی، محاسبه نسبت شانس در حالت های مختلف مدل	دکتر یداله محرابی
۲	برآورد حداکثر درستنمایی پارامترهای مدل لجستیک	دکتر یداله محرابی
۳	استنباط آماری مدل شامل برآورد فاصله ای و آزمون های نسبت درستنمایی، آزمون Wald	دکتر یداله محرابی
۴	ارزیابی نیکویی برازش و ممیزی مدل لجستیک	دکتر یداله محرابی
۵	مدل رگرسیون لجستیک شرطی	دکتر یداله محرابی
۶	مدل رگرسیون لجستیک با پاسخ چندحالتی و ترتیبی	دکتر یداله محرابی
۷	بررسی مقالات مرتبط با تحلیل های رگرسیون لجستیک	دکتر یداله محرابی
۸	مدل معادلات برآوردی تعمیم یافته برای داده های همبسته	دکتر یداله محرابی
۹	بررسی پروژه های دانشجویان	دکتر یداله محرابی
۱۰	آزمون پایان نیمسال	

دفتر توسعه آموزش (EDO)  
طرح دوره (Course Plan)

**شیوه (های) تدریس:**

- ✓ سخنرانی
- ✓ بحث گروهی
- ✓ آموزش نحوه استفاده از رایانه برای تحلیل داده‌ها

**وسایل کمک آموزشی:**

- ✓ رایانه
- ✓ ویدئو پروژکتور
- ✓ وایت برد
- ✓ نرم افزارهای آماری شامل SPSS و STATA

**شیوه (های) ارزشیابی های دوره:**

- ✓ سوالات کتبی حل مسئله
- ✓ استفاده از رایانه و نرم افزارهای آماری برای حل مسائل
- ✓ ارائه مقاله توسط هر دانشجو در زمینه تخصصی و نقد روش‌های آماری به کار گرفته شده در آن
- ✓ فعالیت کلاسی دانشجو از قبیل حل تمرینات کلاسی، پرسش و پاسخ و بحث در باره موضوع هر جلسه
- ✓ ارائه پروژه کلاسی

**منابع مورد استفاده (فارسی و انگلیسی):**

1. Logistic Regression, Kleinbaum and Klein, 3<sup>rd</sup> Edition, 2010
2. Logistic regression Models, J.M. Hilbe, CRC Press, Latest Edition