



(برای یک دوره درس کامل، برای مثال: ۱۷ جلسه ی ۲ ساعتی برای یک درس ۲ واحدی)

دانشکده: بهداشت گروه آموزشی: اپیدمیولوژی مقطع و رشته‌ی تحصیلی: دکتری تخصصی اپیدمیولوژی

نام درس: مدل‌های آمار زیستی ۳: تحلیل بقا تعداد واحد: ۲ نوع واحد: نظری زمان برگزاری کلاس: روزهای دوشنبه
ساعت: ۸ تا ۱۰ مکان برگزاری: کلاس یک

تعداد دانشجویان: ۴ نفر مسئول درس: دکتر جمیله ابوالقاسمی مدرسین (به ترتیب حروف الفبا): دکتر جمیله ابوالقاسمی

شرح دوره: (لطفا شرح دهید)

این دوره با هدف آشنایی دانشجویان دوره دکتری اپیدمیولوژی با روش‌های آماری مناسب برای تحلیل داده‌های منتج از انواع مطالعات بقا که متغیر پیامد زمان تا رخداد می‌باشد، طراحی شده است. در این دوره مفاهیم اساسی توابع بقا و مخاطره، دلایل و انواع سانسورشدگی، برآورد بقا/مخاطره با استفاده از روش‌های ناپارامتری، مدل‌های نیمه پارامتری و پارامتری جهت مدلسازی داده‌های بقا تدریس می‌گردد. همچنین کاربرد عملی موارد مذکور با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS، Stata و R شرح داده می‌شود.

هدف کلی: (لطفا شرح دهید)

در پایان این دوره از دانشجویان انتظار می‌رود که توانایی انتخاب و انجام آنالیز لازم جهت تحلیل داده‌های بقا را دارا باشند.

اهداف بینابینی: (در واقع همان اهداف کلی طرح درس است)

(منظور شکستن هدف کلی به اجزای تخصصی است که نسبت به اهداف کلی روشن تر و شفاف تر است و محورهای اصلی برنامه را نشان می‌دهد. اهداف بینابینی قابل تقسیم شدن به اجزای اختصاصی‌تری به نام اهداف ویژه است که در واقع همان اهداف رفتاری اند.)

انتظارات از دانشجویان در پایان دوره:

- دلیل و اهمیت استفاده از آنالیزهای بقا را ذکر نماید.
- مفاهیم بقا/مخاطره را بتواند تشریح نماید.
- مفهوم و دلایل سانسورشدگی را ذکر نماید.
- بتواند با استفاده از روش‌های ناپارامتری کاپلان-مایر و نلسن-آلن بقا و مخاطره را برآورد نماید.
- هدف از آزمون لگ-رتبه‌ای در مقایسه بقا در سطوح متغیر کیفی را بداند و توانایی تفسیر نتایج آن را داشته باشد.
- برازش مدل کاکس و بررسی پیش‌فرض‌های آن را بداند و توانایی برازش آن را با استفاده از نرم‌افزار داشته باشد.
- با مدل‌های پارامتری بقا آشنا و نحوه تشخیص انتخاب توزیع مناسب برای داده‌های بقا را بداند.
- مفهوم مدل‌های بازگشتی بقا را بداند و بتواند بین این مدل‌ها با مدل‌های رایج تفاوت‌ها را ذکر نماید.



- مفهوم مدل‌های رقیب را بداند و بتواند بین این مدل‌ها با مدل‌های رایج تفاوت‌ها را ذکر نماید.
- مفهوم مدل‌های شکنندگی را بداند و بتواند بین این مدل‌ها با مدل‌های رایج تفاوت‌ها را ذکر نماید.

شیوه‌های تدریس:

- سخنرانی
- پرسش پاسخ
- سخنرانی برنامه ریزی شده
- یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)
- یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)
- بحث گروهی
- سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

وظایف و تکالیف دانشجوی: (لطفاً شرح دهید)

وسایل کمک آموزشی:

- وایت برد
- تخته و گچ
- پروژکتور لایید
- سایر موارد (لطفاً نام ببرید) نرم افزارهای SPSS، Stata و R

نحوه ارزشیابی و درصد نمره: (از نمره کل)

- آزمون میان ترم ۲۵ درصد نمره
- آزمون پایان ترم ۵۰ درصد نمره
- انجام تکالیف ۱۵ درصد نمره
- شرکت فعال در کلاس ۱۰ درصد نمره
- سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

نوع آزمون

- تشریحی پاسخ کوتاه چندگزینه‌ای جور کردنی صحیح- غلط
- سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

منابع پیشنهادی برای مطالعه: (لطفاً نام ببرید):

- منابع انگلیسی:

- 1) Kleinbaum, David G., Klein, Mitchel. Survival Analysis. Third edition. 2012
- 2) Klein, John P, Moeschberger, Melvin L. Survival Analysis, Techniques for Censored and Truncated Data. 2003.
- 3) David Collett. Modelling Survival Data in Medical Research. 3rd Edition. 2014



جدول هفتگی کلیات ارائه‌ی درس

جلسه	عنوان مطالب	استاد مربوط
۱	مفاهیم بقا/ مخاطره ، رخداد، انواع سانسورشدگی و دلایل آن و تفاوت مطالعات بقا با سایر مطالعات	دکتر جمیله ابوالقاسمی
۲	برآورد بقا/مخاطره با استفاده از روش کاپلان-مایر و نلسن-آلن ورود داده‌ها به بانک اطلاعاتی و تحلیل بقا ناپارامتری کاپلان-مایر و ترسیم توابع بقا و مخاطره	دکتر جمیله ابوالقاسمی
۳	حل تمرین‌های کتاب	دکتر جمیله ابوالقاسمی
۴	مقایسه بقا در سطوح یک متغیره کیفی دوحالتی با استفاده از آزمون لگ-رتبه‌ای به روش دستی و با استفاده از نرم افزار	دکتر جمیله ابوالقاسمی
۵	مقایسه بقا در سطوح یک متغیره کیفی چندحالتی با استفاده از آزمون لگ-رتبه‌ای به روش دستی و با استفاده از نرم افزار	دکتر جمیله ابوالقاسمی
۶	برازش رگرسیون خطرات متناسب کاکس (تئوری و با استفاده از نرم افزار)	دکتر جمیله ابوالقاسمی
۷	بررسی پیش فرض‌های مدل مخاطرات متناسب کاکس	دکتر جمیله ابوالقاسمی
۸	حل تمرین‌های کتاب	دکتر جمیله ابوالقاسمی
۹	آزمون میان ترم	دکتر جمیله ابوالقاسمی
۱۰	بررسی مدل‌های تعمیم یافته و طبقه بندی کاکس	دکتر جمیله ابوالقاسمی
۱۱	مفاهیم مربوط به مدل‌های پارامتری و تفاوت آنها با مدل‌های نیمه پارامتری برازش مدل پارامتری نمایی	دکتر جمیله ابوالقاسمی
۱۲	برازش مدل پارامتری وایبل	دکتر جمیله ابوالقاسمی
۱۳	آشنایی با مدل‌های AFT	دکتر جمیله ابوالقاسمی
۱۴	مدل پارامتری لگ نرمال و لگ لجستیک	دکتر جمیله ابوالقاسمی
۱۵	حل تمرین‌های کتاب	دکتر جمیله ابوالقاسمی
۱۶	مدل بازگشتی بقا و شکنندگی	دکتر جمیله ابوالقاسمی
۱۷	مدل ریسک‌های رقیب	دکتر جمیله ابوالقاسمی