فرم معرفی دروس نظری و عملی Course Plan

نام درس: روشهای تحلیل داده های چندمتغیره - 14135101
نیمسال اول سال تحصیلی 06 - 1405
دانشکده : بهداشت   گروه آموزشی : اپیدمیولوژی و آمارزیستی

★نام و شماره درس: روشهای تحلیل داده های چندمتغیره – 14135101

★رشته و مقطع تحصیلی : کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی – ترم سوم

★روز و ساعت برگزاری: یکشنبه‌ها 12 – 10

★محل برگزاری: دفتر مدیرگروه

★تعداد و نوع واحد (نظری/عملی) : 2 واحد

★دروس پیش نیاز: ندارد

★نام مسوول درس: دکتر زهرا حیدری

★تلفن و روزهای تماس: 03137923257

★آدرس دفتر : دانشکده بهداشت – گروه اپیدمیولوژی و آمارزیستی

★آدرس Email: heidarizahra@hlth.mui.ac.ir

⋆هدف کلی درس (در سه حیطه دانشی، نگرشی و مهارتی):

در این درس مفاهیمی همچون نرمال چندمتغیره، تی دوی هتلینگ، تحلیل واریانس چندمتغیره، تحلیل لندازه های مکرر چندمتغیره، رگرسیون چندمتغیره، تحلیل مولفه های اصلی، تحلیل عاملی اکتشافی و تحلیل خوشه بندی با استفاده از نرم افزار R مطرح خواهد شد. این درس با توجه به سرفصل آن با هدف توانمندسازی دانشجویان کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی در بهره‌گیری از روش‌های چندمتغیره جهت تحلیل داده‌هایی که در پژوهش‌های مختلف و به ویژه در مرحله انجام پایان‌نامه با آن روبرو خواهند بود، طراحی شده است. انتظار می‌رود دانشجویان پس از گذرلندن این درس چگونگی تحلیل داده‌های چندمتغیره را فرا گرفته و متناظر با موضوع‌های پژوهشی مرتبط بخصوص در پایان نامه خود از آنها استفاده نمایند. همچنین انتظار می‌رود دانشجویان پس از گذردلندن این درس مهارت کافی جهت خواندن و تفسیر بخش یافته‌های متون علمی مختلف را کسب کرده باشند.

⋆اهداف اختصاصی درس (در سه حیطه دانشی، نگرشی و مهارتی):

1) مفاهیم پایه ای در تحلیل های چندمتغیره و معرفی نرم افزار R، R Studio و SPSS
2) توزیع نرمال چندمتغیره و اجرای آن در نرم افزار R، R Studio و SPSS
3) تحلیل های چند متغیره تک گروهی و دو گروهی و اجرای آن در نرم افزار R، R Studio و SPSS
4) تحلیل های چند متغیره چند گروهی و اجرای آن در نرم افزار R، R Studio و SPSS
5) تحلیل های چند متغیره اندازه های مکرر و اجرای آن در نرم افزار R، R Studio و SPSS
6) رگرسیون چندمتغیره و اجرای آن در نرم افزار R، R Studio و SPSS
7) تحلیل مولفه های اصلی و اجرای آن در نرم افزار R، R Studio و SPSS
8) تحلیل عاملی و اجرای آن در نرم افزار R، R Studio و SPSS
9) تحلیل خوشه بندی و اجرای آن در نرم افزار R، R Studio و SPSS

⋆منابع اصلی درس

- Everitt, Brian, and Torsten Hothorn. An introduction to applied multivariate analysis with R. Springer Science & Business Media, 2011.
- Methods of multivariate analysis (Alvin C. Rencher)

منابع فرعی درس:

- Fox, John, and Sanford Weisberg. "Multivariate linear models in R." An R Companion to Applied Regression. Los Angeles: Thousand Oaks (2011).

روش تدریس:

موضوع مورد بحث در قالب پرسش و پاسخ از دانشجو ارائه می‌شود (کاربرد روش‌های چندمتغیره تعلیمی در مثال‌های بالینی مختلف). پس از اتمام ارائه مباحث نظری، چگونگی انجام روش‌های بحث شده با استفاده از نرم افزار R، R Studio و SPSS به دانشجویان به صورت عملی نیز تعلیم داده می‌شود.

مسوولیت های فراگیران:

پس از اتمام مطالب تدریس شده، دانشجویان موظف‌اند به تمرین‌های داده شده در کلاس پاسخ دهند.

دانشجویان موظف‌اند تمرین‌های محول شده به آنان را در جلسه بعدی در موعد مقرر تحویل دهند.

دانشجویان لازم است موضوع مورد بحث در جلسه بعدی را پیش‌خوانی و در آزمون مربوطه (Quiz) شرکت کنند.

دانشجویان موظف‌اند پروژه عملی محول شده به آنان را در پایان ترم تحویل دهند.

⋆نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف،امتحان میان ترم...) **بارم: 12**

ب) پایان دوره: **بارم: 8**

*سیاست مسوول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس:

طبق قوانین آموزشی دانشگاه، دانشجویان موظف‌اند در تمام جلسات درسی حضور یابند و فقط می‌توانند از غیبت‌های متناسب با واحد درسی استفاده نمایند. غیبت بیش از حد دانشجو، مانع از شرکت وی در امتحان پایان ترم خواهد شد.

جدول زمان بندی ارائه برنامه درس: روشهای تحلیل داده های چندمتغیره **نیمسال اول 1405- 1405**					
ردیف	**تاریخ**	**ساعت**	**عنوان**	**مدرس**	**آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع کلاس**
1	1405/07/05	یکشنبه 12- 10	آشنایی کلی با مفهوم داده های چندمتغیره و مرور کلی مدل های این حوزه. معرفی مقدماتی نرم افزارهای R و R STUDIO و SPSS	دکتر زهرا حیدری	-
2	1405/07/12	یکشنبه 12- 10	توزیع نرمال چندمتغیره و اجرای آن در نرم افزار R، R Studio و SPSS	دکتر زهرا حیدری	مطالعه منابع مرتبط با موضوع
3	1405/07/19	یکشنبه 12- 10	تحلیل های چند متغیره تک گروهی و دو گروهی و اجرای آن در نرم افزار R، R Studio و SPSS	دکتر زهرا حیدری	مطالعه منابع مرتبط با موضوع
4	1405/07/26	یکشنبه 12- 10	تحلیل های چند متغیره چند گروهی و اجرای آن در نرم افزار R، R Studio و SPSS	دکتر زهرا حیدری	مطالعه منابع مرتبط با موضوع
5	1405/08/03	یکشنبه 12- 10	ادامه تحلیل های چند متغیره چند گروهی و اجرای آن در نرم افزار R، R Studio و SPSS	دکتر زهرا حیدری	مطالعه منابع مرتبط با موضوع

6	1405/08/10	یکشنبه 12-10	تحلیل های چند متغیره اندازه های مکرر و اجرای آن در نرم افزار R، R Studio و SPSS	دکتر زهرا حیدری	مطالعه منابع مرتبط با موضوع
7	1405/08/17	یکشنبه 12-10	ادامه تحلیل های چند متغیره اندازه های مکرر و اجرای آن در نرم افزار R، R Studio و SPSS	دکتر زهرا حیدری	مطالعه منابع مرتبط با موضوع
8	1405/08/24	یکشنبه 12-10	**امتحان میان ترم**	دکتر زهرا حیدری	مطالعه همه مطالب مشخص شده
9	1405/09/01	یکشنبه 12-10	رگرسیون چندمتغیره و اجرای آن در نرم افزار R، R Studio و SPSS	دکتر زهرا حیدری	مطالعه منابع مرتبط با موضوع
10	1405/09/08	یکشنبه 12-10	تحلیل مولفه های اصلی و اجرای آن در نرم افزار R، R Studio و SPSS	دکتر زهرا حیدری	مطالعه منابع مرتبط با موضوع
11	1405/09/15	یکشنبه 12-10	تحلیل عاملی و اجرای آن در نرم افزار R، R Studio و SPSS	دکتر زهرا حیدری	مطالعه منابع مرتبط با موضوع
12	1405/09/22	یکشنبه 12-10	ادامه تحلیل عاملی و اجرای آن در نرم افزار R، R Studio و SPSS	دکتر زهرا حیدری	مطالعه منابع مرتبط با موضوع
13	1405/09/29	یکشنبه 12-10	ادامه تحلیل عاملی و اجرای آن در نرم افزار R، R Studio و SPSS	دکتر زهرا حیدری	مطالعه منابع مرتبط با موضوع
14	1405/10/06	یکشنبه 12-10	تحلیل خوشه بندی و اجرای آن در نرم افزار R، R Studio و SPSS	دکتر زهرا حیدری	مطالعه منابع مرتبط با موضوع
15	1405/10/13	یکشنبه 12-10	ادامه تحلیل خوشه بندی و اجرای آن در نرم افزار R، R Studio و SPSS	دکتر زهرا حیدری	مطالعه منابع مرتبط با موضوع
16	1405/10/20	یکشنبه 12-10	ادامه تحلیل خوشه بندی و اجرای آن در نرم افزار R، R Studio و SPSS	دکتر زهرا حیدری	مطالعه منابع مرتبط با موضوع
17	1405/10/27	یکشنبه 12-10	مرور مطالب و رفع اشکال	دکتر زهرا حیدری	مطالعه منابع مرتبط با موضوع

***تاریخ امتحان میان ترم :** 1405/08/24 ***تاریخ امتحان پایان ترم:** 1405/11/18

***سایر تذکرهای مهم برای دانشجویان (موارد ممنوع در سر کلاس)**

گفتگو در زمان سخنرانی مدرس یا سایر دانشجویان

مطالعه کتاب یا جزوه غیر مرتبط با درس

استفاده از ماشین حساب تلفن همراه در جلسات امتحان

رسیدن با تاخیر در کلاس درس یا ترک غیر ضروری کلاس قبل از اتمام کلاس

حواس پرتی، چرت زدن، بی‌حوصلگی یا بی‌علاقگی نسبت به مطالب درسی

گوشه‌گیری و عدم مشارکت در مباحث کلاسی