نام دوره (درس): روش های آمار زیستی1

نام گروه آموزشی: آمار زیستی

نام مدرس: دکتر حمید علوی مجد

رشته/مقطع تحصیلی جمعیت هدف: کارشناسی ارشد آمار زیستی

نوع و تعداد واحد: تئوری 3

نیمسال تحصیلی : اول 1402 مکان اجرا: دانشکده پیراپزشکی روز/ساعت کلاس: شنبه ها 9 تا 12

هدف کلی دوره: فراگیری روش های رگرسیونی در تحلیل داده های علوم زیستی

|  |
| --- |
| اهداف اختصاصی دوره (رفتاری)  از فراگیر انتظار می رود در پایان دوره آموزشی بتواند: |
| 1- موارد كاربرد مدل رگرسيون ساده خطي را بيان كنند.  2- فرضيات مدل رگرسيون ساده خطي را شرح دهند.  3- ضرايب مدل رگرسيون ساده خطي را برآورد نمايند. |
| 1- در باره پارامترهاي مدل رگرسيون ساده خطي استنباط هاي آماري را به دست آورند.  2- نوار اطمينان براي خط مدل رگرسيون ساده خطي را به دست آورند. |
| 1-موارد كاربرد مدل رگرسيون چند گانه را بيان نمايند.  2-ضرايب مدل رگرسيون چند گانه را برآورد كنند. |
| 1-كاربرد و روش به دست آوردن مدل رگرسيوني براي متغير هاي كيفي را اجرا كنند.  2-اثرات متقابل در مدل رگرسيون چند گانه را بررسي نمايند. |
| 1-اصول و نحوه انتخاب مدل رگرسيون چند گانه را ذكر نمايند.  2-اعتبار مدل رگرسيون چند گانه را ارزيابي نمايند. |
| 1-آزمون هاي تشخيص مقادير دور افتاده و مؤثر را اجرا كنند.  2-روش تشخيص همخطي با استفاده از عامل تورم واريانس را انجام دهند. |
| 1- روش برآورد حداقل مربعات وزني را اجرا كنند.  2- كاربرد و نحوه به دست آوردن مدل رگرسيون ريج را بررسي كنند. |
| 1-موارد کاربرد مدل رگرسيون غير خطي را بيان كنند  2-ضرايب مدل هاي رگرسيون غير خطي را برآورد نمايند. |
| 1-موارد کاربرد مدل هاي رگرسيون لجستيك و پواسن را بيان كرده و آنها را برآورد كنند.  2-اصول كلي و موارد کاربرد مدل هاي خطي تعميم يافته را بيان كنند. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| سرفصل های آموزشی دوره | | |
| شماره جلسه | عنوان یا موضوع | مدرس |
| 1 | مقدمه و كليات، رگرسيون خطي با يك متغير پيشگو | دکتر حمید علوی مجد |
| 2 | استنباط در رگرسيون ساده و تحليل همبستگي | دکتر حمید علوی مجد |
| 3 | ارزيابي فرض هاي مدل رگرسيون ساده | دکتر حمید علوی مجد |
| 4 | استنباط همزمان در رگرسيون ساده | دکتر حمید علوی مجد |
| 5 | بيان ماتريسي رگرسيون ساده | دکتر حمید علوی مجد |
| 6 | رگرسيون چند گانه –1 | دکتر حمید علوی مجد |
| 7 | رگرسيون چند گانه -2 | دکتر حمید علوی مجد |
| 8 | مدل هاي رگرسيوني براي متغير هاي پيشگوي كمي و كيفي | دکتر حمید علوی مجد |
| 9 | انتخاب مدل رگرسيون چندگانه و اعتبارسنجي آن | دکتر حمید علوی مجد |
| 10 | بررسي فرض هاي مدل رگرسيون چندگانه | دکتر حمید علوی مجد |
| 11 | تشخيص ها در مدل رگرسيون چندگانه | دکتر حمید علوی مجد |
| 12 | داده هاي سري زماني و خود همبستگي | دکتر حمید علوی مجد |
| 13 | مدل هاي رگرسيون غير خطي | دکتر حمید علوی مجد |
| 14 | رگرسيون لجستيك، پواسن و مدل هاي خطي تعميم يافته | دکتر حمید علوی مجد |
| 15 | حل تمرین و رفع اشکال | دکتر حمید علوی مجد |
| 16 | ارايه مقاله | دکتر حمید علوی مجد |
| 17 | ارايه مقاله | دکتر حمید علوی مجد |

وسایل کمک آموزشی:

- عکس ، فیلم و پاور پوینت

شیوه (های) ارزشیابی های دوره:

حضور فعال دانشجو در کلاس 25%

امتحان آخر ترم 75%

منابع مورد استفاده (فارسی و انگلیسی):

1. M. 1. H. Kutner, C. J. Nachtsheim, J. Neter, W. Li. Applied Linear Statistical Models. Fifth ed. 2002005.

2. [William Mendenhall](http://www.amazon.com/William-Mendenhall/e/B001I9Q6SM/ref=dp_byline_cont_book_1)  and [Terry T Sincich](http://www.amazon.com/s/ref=dp_byline_sr_book_2?ie=UTF8&field-author=Terry+T+Sincich&search-alias=books&text=Terry+T+Sincich&sort=relevancerank) , A Second Course in Statistics: Regression Analysis (7th Edition), 2011.

شیوه (های) تدریس:

- سخنرانی، پرسش و پاسخ