



پردیس علوم پزشکی دانشگاه تربیت مدرس

طرح درس یک دوره درس کامل (۱۷ جلسه)

گروه آموزشی: آمار زیستی

مقطع و رشته تحصیلی: کارشناسی ارشد آمار زیستی

شناسنامه درس	نام درس: روش‌های آمار زیستی ۲ تعداد واحد: ۳، واحد تئوری: ۳، واحد عملی: ۰ پیش‌نیاز: روش‌های آمار زیستی ۱ زمان برگزاری کلاس: یکشنبه‌ها، ساعت ۱۴-۱۷ مکان برگزاری: به صورت حضوری اتاق ۲۲۱ / به صورت مجازی سامانه LMS مسئول درس: دکتر علی اکبر راسخی کد گلسن: ۲۰۰۳۰۹۸
شرح دوره	در این درس رساندن فراگیران روش‌های گوناگون طرح آزمایش و تحلیل واریانس را خواهند آموخت به گونه‌ای که بتوانند در پژوهش‌ها و تحلیل داده‌های گوناگون این روش‌ها را به کار گیرند.
هدف کلی	فراگیری روش‌های مقدماتی تحلیل واریانس در تحلیل داده‌های پزشکی
اهداف بینابینی	آشنایی دانشجویان با ۱. آشنایی با انواع مطالعات و طرح‌های آزمایشی ۲. تحلیل واریانس یکطرفه با اثرات ثابت، آزمون فرض و برآورد پارامترها ۳. بازیابی داده‌ها، تبدیل داده‌ها و تثبیت واریانس، مباحث تشخیصی و رفع عیوب مدل ۴. استنباط همزمان و مقایسه‌های چندگانه ۵. تحلیل واریانس دو طرفه، طرح دوامالی با یک مشاهده در هر تیمار ۶. طرح بلوک‌های تصادفی شده، مدل تحلیل واریانس ۷. تحلیل کواریانس ۸. طرح‌های چندعاملی ۹. مدل‌های اثر تصادفی و آمیخته ۱۰. مدل‌های لانه‌ای و مدل‌های اندازه‌گیری مکرر ۱۱. نوشتن مدل‌های گوناگون در نرم افزار R، اجرا و تحلیل نتایج ۱۲. روش‌های جایگشتی و خودگردان (بوت استرپ) در تحلیل واریانس
شیوه‌های تدریس:	سخنرانی پرسش و پاسخ بحث گروهی یادگیری مبتنی بر حل مسأله
وظایف و تکالیف دانشجو	گوش دادن، پرسش و پاسخ، حل مسأله و ارائه آن در کلاس
وسایل کمک آموزشی	وایت برد، نمایش اسلاید، قلم نوری، رایانه و نرم افزارهای آماری (نرم افزار R و SPSS)
نحوه ارزشیابی و درصد نمره	آزمون میان ترم ۲۰٪، آزمون پایان ترم ۶۰٪، تکالیف و حضور در جلسات ۲۰٪
نوع آزمون	تشریحی، پاسخ کوتاه، چندگزینه‌ای
منابع	1. Kutner, M. H., Nachtsheim, C. J., Neter, J., & Li, W. (2005). <i>Applied linear statistical models</i> , 5th Edition. McGraw-Hill. 2. Armitage, P., Berry, G., Matthews, J (2008). <i>Statistical methods in medical research</i> . John Wiley & Sons. 3. McCulloch, C., Searle, S. (2001) <i>Generalized, Linear, and Mixed Models</i> . Wiley-Interscience. 4. Lawson, J. (2014). <i>Design and Analysis of Experiments with R</i> . CRC press.