

به نام خدا

« فرم طرح درس »

دانشکده: بهداشت رشته: آمار زیستی **گرایش:** - مقطع: کارشناسی ارشد
نام درس: روش های آمار زیستی ۳ **تعداد واحد نظری:** ۳ **تعداد واحد عملی:** - **عنوان درس پیشنهادی:** روش های آمار زیستی ۱
نام مدرس: مرتضی محمدزاده **تمام وقت** **نیمه وقت** **مدعو** **محل برگزاری:** کلاس آزمایشگاه □

هدف کلی درس: معرفی مبانی روش های تحلیل وایانس در تحلیل داده های زیستی

شرح دوره: در این درس دانشجویان علاوه برای یادگیری مبانی ساخت مدل های تحلیل واریانس مهارت های لازم جهت اجرای این مدل ها در نرم افزارهای آماری مانند R و Minitab را فرا خواهند گرفت.

شیوه های تدریس: سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی و یادگیری مبتنی بر حل مساله

رئوس مطالب

هفته اول	مقدمه ای بر طراحی مطالعات مشاهده ای و تجربی - معرفی طرح آزمایش های استاندارد (طرح های کاملاً تصادفی شده، عاملی، آشیانه ای و اندازه گیری مکرر
هفته دوم	طراحی آزمایش های تک عاملی در مطالعات مشاهده ای و تجربی، ارتباط بین رگرسیون و تحلیل واریانس، معرفی مدل آنالیز واریانس تک عاملی و تفسیر پارامترهای آن
هفته سوم	برآزش مدل های آنالیز واریانس (روش حداقل مربعات و ماکزیمم درستمایی)، معرفی مجموع مربعات خطا و نحوه ساخت آزمون F
هفته چهارم	آموزش طرح ریزی و محاسبه حجم نمونه در طرح های تک عاملی در نرم افزار minitab و R
هفته پنجم	حل تمرین و رفع اشکال
هفته ششم	امتحان میان ترم
هفته هفتم	معرفی روش های استنباط های هم زمان در طرح های تک عاملی
هفته هشتم	معرفی شاخص های نیکویی برآزش مدل در ANOVA
هفته نهم	برآزش مدل های تحلیل واریانس دو عاملی با و بدون اثرات متقابل
هفته دهم	طرح های بلوکی کامل تصادفی شده
هفته یازدهم	تحلیل کوواریانس
هفته دوازدهم	مدل های تصادفی و آمیخته
هفته سیزدهم	طرح های آشیانه ای
هفته چهاردهم	طرح های اندازه گیری مکرر و روش های نیکویی برآزش مربوطه
هفته پانزدهم	طرح های بلوکی ناقص تصادفی شده و مربع لاتین
هفته شانزدهم	رفع اشکال و حل تمرین

منابع مطالعاتی:

- Kutner, M. H., Nachtsheim, C. J., Neter, J., & Li, W. (2005). Applied linear statistical models, 5th Edition.
- McGraw-Hill.
- Armitage, P., Berry, G., Matthews, J (2008). Statistical methods in medical research. John Wiley & Sons.
- McCulloch, C., Searle, S. (2001) Generalized, Linear, and Mixed Models. Wiley-Interscience.
- Lawson, J. (2014). Design and Analysis of Experiments with R. CRC press.