

کد درس: ۰۷



نام درس: آمار مقدماتی

پیش‌نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵ واحد نظری - ۰/۵ واحد عملی)

نوع واحد: نظری - عملی

هدف کلی درس:

- آشنایی دانشجویان با مفاهیم و روش‌های آماری

- آشنایی دانشجویان با نرم‌افزارهای آماری مورد استفاده در تجزیه و تحلیل داده‌ها
شرح درس:

- آشنایی با ضرورت کاربرد آمار در پژوهش‌های علوم پزشکی و مبانی نظری آمار
- کسب توانایی خلاصه و ارائه کردن شاخص‌های مناسب داده‌ها بر اساس نوع متغیر
- انجام استنباط آماری شامل برآورد و آزمون فرضیه برای انواع متغیرهای کمی و کیفی با استفاده از نرم‌افزارهای مرتبط

رئوس مطالب: (۲۶ ساعت نظری)

- مقدمات، تعاریف و مبانی نظری علم آمار
- آمار توصیفی
- مبانی احتمالات و توزیع‌های مهم احتمالی (شامل توزیع‌های نمونه برداری میانگین و نسبت)
- معرفی انواع منابع کسب اطلاعات (سرشماری، داده‌های ثبتی و انواع روش‌های نمونه‌گیری)
- مفاهیم آمار استنباطی شامل برآورد، فاصله اطمینان و آزمون فرض
- برآورد عددی و فاصله‌ای میانگین و نسبت جامعه
- مفاهیم آزمون فرض و نحوه تبدیل فرضیه‌های پژوهشی به فرضیات آماری
- انواع روش‌های آزمون فرض در مورد میانگین (یک نمونه، دو نمونه مستقل و دو نمونه وابسته)
- انواع روش‌های آزمون فرض در مورد نسبت جامعه (یک نمونه و دو نمونه مستقل)
- انواع آزمون‌های بررسی رابطه بین متغیرهای کیفی
- آشنایی با تحلیل واریانس

رئوس مطالب: (۱۷ ساعت عملی)

- آشنایی با نرم‌افزارهای رایج تحلیل آماری با تاکید بر نرم افزار Stata
- فراگیری فرآیند طراحی بانک اطلاعاتی و ورود یا انتقال اطلاعات در نرم افزار آماری
- انجام روش‌های رایج مدیریت داده‌ها و متغیرها (ایجاد متغیر، تغییر نام متغیر، کدگذاری، حذف داده‌ها و متغیرها و ...)
- تبدیل فرمت داده (Import and Export)، تهیه نسخه پشتیبان داده‌ای و ذخیره کردن (داده، دستورات، نتایج)
- کار بر روی یک دیتاست نمونه و گزارش گیری توصیفی و رسم نمودارهای رایج (هیستوگرام، نمودار جعبه‌ای، نمودار ستونی و ...)
- انجام آزمون‌های آماری طبق رئوس مطالب نظری فوق بر روی دیتاست نمونه با نرم افزار Stata
- انجام تحلیل آماری به صورت پروژه بر روی یک دیتاست مرتبط با ترافیک

منابع اصلی درس:

- ۱- صادقی بازرگانی، ه. اصغری جعفرآبادی، م. روش ها و تحلیل های کاربردی آمار (به همراه راهنمای نرم افزار STATA). انتشارات تاراگرافیک، - آخرین چاپ
 - ۲- دانیل، و، ترجمه آیت‌اللهی، م. اصول روش‌های آمار زیستی. انتشارات امیرکبیر - آخرین چاپ
- منابع برای مطالعه بیشتر:
3. Dawson B, Trapp RG. Basic & clinical biostatistics. In Basic & clinical biostatistics. Lange Medical Books; McGraw-Hill. Last edition
 4. Altman DG. Practical statistics for medical research. CRC press. Last edition

شیوه ارزشیابی دانشجوی:

- ۲۰٪ شرکت منظم و انجام تکالیف
- ۳۰٪ ارزشیابی پروژه عملی تحلیل آماری
- ۵۰٪ آزمون پایان ترم

