



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

نام درس: آمار حیاتی کاربردی و شاخصهای بهداشتی	کد درس: ۲۹۲۲۷۵
مقطع تحصیلی: دکتری	رشته تحصیلی: مدیریت خدمات آموزشی
گروه آموزشی: مدیریت خدمات آموزشی	پیش نیاز: ندارد
تعداد واحد: ۲ واحد نظری	محل برگزاری: دانشکده بهداشت
روز و ساعت برگزاری: سه شنبه ۱۰-۱۲	مسئول درس: دکتر سعید اخلاقی
☒ طراحی اولیه ☐ بازنگری	
هدف کلی دوره: آشنائی دانشجویان با روش های آمار استنباطی	
اهداف اختصاصی دوره: ✓ دانشجو بتواند مفاهیم پایه ای شامل: تعریف علم آمار، آمار توصیفی، آمار استنباطی را بیان نماید. ✓ متغیر را تعریف و انواع آنرا بشناسد. ✓ انواع مقیاس اندازه گیری بشناسد. ✓ شاخص های تمایل مرکزی و پراکندگی را محاسبه و تفسیر نماید. ✓ انواع نمودارهای را شناخته و بتواند از نمودار مناسب در جهت توصیف یا تحلیل بهتر داده ها استفاده نماید. ✓ برآوردهای نقطه ای و فاصله ای را شناخته و قادر به محاسبه برآوردهای نقطه ای و فاصله ای نسبت و میانگین تک نمونه ای و تفاضل آنها در حالت دو نمونه ای باشد. ✓ مفاهیم آزمون فرضیه را درک کرده و بتواند فرضیه ها را در طرحهای مختلف با توجه به اهداف طرح تنظیم نماید. ✓ بتواند فرضیه های آماری را در حالات مختلف انجام و تفسیر نماید. ✓ توانائی درک تفاوت بین آزمون های پارامتریک و ناپارامتریک را درک و با ادبیاتی ساده بیان نماید. ✓ مفاهیم ضریب همبستگی و رگرسیون خطی ساده و چندگانه، تحلیل عاملی، آنالیز سریهای زمانی و داده های پنلی را درک کرده و بتواند متناسب با مسأله ضریب همبستگی را محاسبه و رگرسیون خطی را انجام دهد. ✓ کاربرد آمار را در رشته تخصصی خود درک کرده و قادر به درک بخش آماری مقالات علمی پژوهشی باشد.	
جدول ترتیب ارائه محتوای آموزشی در طول دوره	
جلسه (۱۲۰ دقیقه)	رئوس مطالب
اول	✓ مفاهیم پایه: مفاهیم داده، آمار، آمار حیاتی، متغیر و انواع آن، متغیر تصادفی، جامعه، نمونه ✓ انواع مقیاس اندازه گیری ✓ نمونه گیری و استنباط آماری ✓ انواع روش های نمونه گیری



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

✓	آمار توصیفی (جداول مختلف، انواع نمودارها، شاخص های مرکزی و پراکندگی)	
✓	آشنایی با نرم افزار SPSS شامل تعریف متغیرها، ورود داده ها، محاسبه شاخص های مرکزی و پراکندگی در SPSS	
✓	مفاهیم اساسی احتمال (تعریف، احتمال اشتراک، احتمال اجتماع، احتمال شرطی، استقلال دو پیشامد)	دوم
✓	متغیر تصادفی، توابع احتمال، توابع توزیع تجمعی، توزیع احتمال توام، توابع مولد گشتاور، محاسبه امید ریاضی، واریانس و کوواریانس، توزیع های احتمال خاص (نرمال)، محاسبه احتمالات با استفاده از توزیع نرمال استاندارد، توزیع تی استیودنت، کای دو و فیشر	سوم
✓	توزیع های نمونه ای، توزیع میانگین نمونه، قضیه حد مرکزی، محاسبه برخی احتمالات	چهارم
✓	توزیع تفاضل میانگین های دو نمونه، توزیع نسبت نمونه، توزیع تفاضل دو نسبت نمونه	پنجم
✓	مفهوم آزمون فرضیه، انواع آزمون فرضیه، خطای نوع اول و دوم، توان آزمون، آزمون مقایسه میانگین با یک عدد ثابت	ششم
✓	آزمون مقایسه واریانس دو جامعه مستقل، آزمون مقایسه میانگین دو نمونه مستقل	هفتم
✓	آزمون مقایسه میانگین های دو جامعه جور شده	هشتم
✓	انجام آزمون های فرضیه میانگین ها (تک گروه و دو گروه مستقل و جور شده) در SPSS	
✓	آزمون کای دو	نهم
✓	انجام آزمون های فوق در SPSS	
✓	آنالیز واریانس یک طرفه، آزمون واریانس دوطرفه	دهم
✓	معرفی آزمون های ناپارامتری و انجام آنها در SPSS	یازدهم
✓	مفهوم همبستگی و محاسبه ضرایب همبستگی پیرسون، اسپیرمن، تاو کندال و ... به همراه نرم افزار SPSS	دوازدهم
✓	معرفی رگرسیون خطی ساده و چندگانه و نحوه برآورد ضرایب و تفسیر به همراه نرم افزار SPSS	سیزدهم
✓	تحلیل عاملی	چهاردهم
✓	تحلیل سریهای زمانی منقطع	پانزدهم
✓	تحلیل مداخلات با بهره گیری از تحلیل داده های تابلویی (Panel data analysis)	شانزدهم
روش های آموزشی (نحوه ارائه درس): سخنرانی و بیان مفاهیم اساسی توسط استاد و مشارکت دانشجویان از طریق پرسش و پاسخ در گروه مجازی مربوطه		
وسایل آموزشی: اسلاید، رایانه جهت کار عملی		
وظایف و تکالیف دانشجویان: حل تمرینات، پروژه های تحویلی، شرکت در کوئیزها		
روش های ارزیابی دانشجویان (لطفا سهم هر روش بر حسب درصد نوشته شود):		
روش های ارزیابی در طول دوره: ارزیابی پس از هر درس در قالب حل تمرین و کوئیز (۴۰٪)، فعالیت کلاسی در گروه مربوطه (۲۰٪)		
روش های ارزیابی در انتهای دوره: آزمون کتبی پایان ترم (۴۰٪)		
منابع اصلی درس:		



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

- حبیب پورگتابی، کرم و صفری شالی، رضا، راهنمای جامع کاربرد SPSS در تحقیقات پیمایشی، نشرلویه، آخرین ویرایش
- صادقی، همایون و اصغری جعفرآبادی، محمد، روش‌ها و تحلیل‌های کاربردی آمار (به همراه راهنمای کاربردی نرم‌افزار STATA)، نشر تاراگرافیک، آخرین ویرایش
- قودجانی، ابوالفضل، روش‌های پیشرفته آماری و کاربردهای آن، نشر جامعه نگر، ۱۳۹۴.
- Kros JF, Rosenthal DA. Statistics for Health Care Management and Administration: Working with Excel. John Wiley & Sons; last Edition.
- دکتر کاظم محمد، دکتر حسین ملک افضلی، روش‌های آماری و شاخص‌های بهداشتی، انتشارات هفت رنگ
- دکتر حمید زعیم کهن - مهندس فاطمه نادری مقدم - هومن بخشنده آبکنار، حل المسائل روشهای آماری و شاخصهای بهداشتی، انتشارات تیمورزاده
- دیوید برینک، باقر فرهود، تکتم احمدی مقدس، مهدی قربانی، مبانی آمار، انتشارات خط سفید
- محمد فشارکی، احتمالات و کاربرد آن در علوم پزشکی، انتشارات حیدری