



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

نام درس: آمار حیاتی ۲	کد درس: ۰۶
مقطع تحصیلی: کارشناسی	رشته تحصیلی: بهداشت عمومی
گروه آموزشی: بهداشت عمومی	پیش نیاز: آمار حیاتی ۱
تعداد واحد: ۱ واحد نظری و ۱ واحد عملی	محل برگزاری: دانشکده بهداشت
روز و ساعت برگزاری: یکشنبه ۴ تا ۶	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. ✓ 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
دوم	✓ آمار توصیفی (جداول مختلف، انواع نمودارها، شاخص های مرکزی و پراکندگی)
سوم	✓ آشنایی با نرم افزار SPSS شامل تعریف متغیرها، ورود داده ها، محاسبه شاخص های مرکزی و پراکندگی در SPSS



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

✓	مفاهیم اساسی احتمال (تعریف، احتمال اشتراک، احتمال اجتماع، احتمال شرطی، استقلال دو پيشامد)	چهارم
✓	متغیر تصادفی، توابع احتمال، توابع توزیع تجمعی، توزیع احتمال توام، توابع مولد گشتاور، محاسبه امید ریاضی، واریانس و کوواریانس	پنجم
✓	توزیع های احتمال خاص (نرمال)، محاسبه احتمالات با استفاده از توزیع نرمال استاندارد، توزیع تی استیودنت، کای دو و فیشر	ششم
✓	توزیع های نمونه ای، توزیع میانگین نمونه، قضیه حد مرکزی، محاسبه برخی احتمالات	هفتم
✓	آمار توصیفی در SPSS	هشتم
✓	کار با منوهای DATA و Transform در SPSS	نهم
✓	توزیع تفاضل میانگین های دو نمونه، توزیع نسبت نمونه، توزیع تفاضل دو نسبت نمونه	دهم
✓	مفهوم آزمون فرضیه، انواع آزمون فرضیه، خطای نوع اول و دوم، توان آزمون،	یازدهم
✓	آزمون مقایسه میانگین با یک عدد ثابت	دوازدهم
✓	آزمون مقایسه واریانس دو جامعه مستقل، آزمون مقایسه میانگین دو نمونه مستقل	سیزدهم
✓	آزمون مقایسه میانگین های دو جامعه جور شده	چهاردهم
✓	انجام آزمون های فرضیه میانگین ها (تک گروه و دو گروه مستقل و جور شده) در SPSS	پانزدهم
✓	آزمون مقایسه نسبت با یک عدد ثابت، آزمون مقایسه نسبت دو جامعه مستقل	شانزدهم
✓	انجام آزمون های فوق در SPSS	هفدهم
✓	تعیین حجم نمونه با کنترل خطای نوع اول و دوم	هجدهم
✓	برآورد های فاصله ای و نقطه ای میانگین، توزیع t استیودنت، برآورد فاصله ای تفاضل میانگین های دو نمونه	نوزدهم
✓	برآوردهای فاصله ای مربوط به نسبت ها و تفاضل آنها، تعیین حجم نمونه برای برآورد میانگین یا نسبت	بیستم
✓	جداول توافقی (آزمون کای دو و مک نمار)	بیست و یکم
✓	انجام آزمون های کای دو در SPSS	بیست و دوم
✓	مفهوم همبستگی	بیست و سوم
✓	محاسبه ضرایب همبستگی پیرسون، اسپیرمن، تاو کندال در نرم افزار SPSS	بیست و چهارم
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 دانشجوی: حل تمرینات، پروژه های تحویلی، شرکت در کوئیزها		
روش های ارزیابی دانشجوی (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٪)		



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

منابع اصلی درس:

- (۱) کاظم م، ملک افصلی ح. روش های آماری و شاخص های بهداشتی
- (۲) دانیل و، اصول و روشهای آمار زیستی. ترجمه سید محمد تقی آیت اللهی. چاپ دهم. تهران: امیرکبیر، ۱۳۹۰.
- (۳) پلیختا، کلونین ا، روش های آماری در پژوهش مراقبت های بهداشتی. ترجمه کاظم نژاد ا و همکاران. نشر جامعه نگر، ۱۳۹۵.

۴) Kirkwood R, Stern A.C. Essential Medical Statistics. ۲۰۰۳.