



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

نام درس: آمار استنباطی	کد درس:
مقطع تحصیلی: دکترای تخصصی	رشته تحصیلی: بهداشت باروری
گروه آموزشی: اپیدمیولوژی و آمار زیستی	پیش نیاز:
تعداد واحد: ۲	محل برگزاری: دانشکده پرستاری و مامایی
روز و ساعت برگزاری: شنبه ۱۰-۸	مسئول درس: دکتر آزاده ساکی
☒ طراحی اولیه	☐ بازنگری
هدف کلی دوره: آشنایی با روشهای خلاصه سازی داده ها براساس پیچیدگی موجود در داده ها، آزمون فرضیه ها و مدل های پیشرفته آماری.	
اهداف اختصاصی دوره: ۱- مفاهیم و تعاریف جمعیت هدف و نمونه را بداند و انواع متغیرها و مقیاس آنها را تعریف کند. ۲- روشهای خلاصه سازی اطلاعات را فهرست کند و بتواند بهترین روش را برای انواع مقیاسها به کار ببرد. ۳- توزیع نرمال و نرمال استاندارد را بداند و ویژگیهای آن را در محاسبه احتمالات به کار ببرد. ۴- مفهوم توزیع نمونه ای و قضیه حد مرکزی را در برآورد توزیع نمونه ای میانگین و نسبت به کار ببرد. ۵- ارتباط سنجی و آزمون فرضیه مقایسه یک و دو جامعه را انجام دهد. ۶- تحلیل واریانس و آزمونهای تعقیبی آنرا بداند و به کار ببرد. ۷- مدل رگرسیونی و کاربرد آنرا بداند و بتواند به کار ببرد.	
جدول ترتیب ارائه محتوای آموزشی در طول دوره	
جلسه	رئوس مطالب
اول	مروری بر مطالب آمار حیاتی مقدماتی (تعریف آمار زیستی و مفاهیم مقدماتی تعریف متغیرها و انواع مقیاسها ، جمعیت و نمونه)
دوم	آمار توصیفی جداول فراوانی و نمودارها و کار با نرم افزار SPSS
سوم	آمار توصیفی شاخصهای تمایل مرکزی و پراکندگی مزایا و معیب و کاربرد آنها با نرم افزار SPSS
چهارم	مقدمات احتمال و معرفی احتمال توام و احتمال شرطی کاربرد احتمال در محاسبه حساسیت، اختصاصیت کارایی ارزش اخباری مثبت و منفی تحلیل ROC و یافتن بهترین نقطه برش
پنجم	بررسی ارتباط بین دو متغیر کیفی و محاسبه $OR, RR, RD, \dots$ و تعریف متغیرهای مخدوشگر و روش منتل هنزل
ششم	معرفی توزیع نرمال و بررسی نرمال بودن توزیع داده ها با کمک هیستوگرام و P-P PLOT



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

هفتم	مقدمات آزمون فرضیه، تعریف مفاهیم فرضیه صفر و جایگزین، خطای نوع اول و دوم، توان آزمون و ضریب اطمینان، آزمون یک دامنه و دو دامنه -آزمون نرمال بودن توزیع داده ها آزمون مقایسه نسبت یک جامعه با یک عدد ثابت و آزمون ناپارامتری معادل آن
هشتم	آزمون مقایسه نسبت در دو جامعه مستقل و آزمون ناپارامتری معادل آن آزمون مقایسه میانگین دو جامعه وابسته و آزمون ناپارامتری معادل آن
نهم	آزمون مقایسه میانگین بیش از دو جامعه وابسته و آزمون ناپارامتری معادل آن آزمونهای تعقیبی پس از تحلیل واریانس و مقایسه نتایج آنها
دهم	بررسی همبستگی خطی بین دو صفت کمی با استفاده از نمودار پراکندگی و ضریب همبستگی
یازدهم	رگرسیون خطی ساده و شرایط آن، برازش و تفسیر ضرایب مدل بررسی مناسبت مدل رگرسیون بر اساس باقیمانده ها (نرمالیتی و ثبات واریانس)
دوازدهم	رگرسیون چندگانه و تفسیر ضرایب استاندارد و غیر استاندارد معرفی روشهای انتخاب متغیرها (پیش رو، پس رو و قدم به قدم) و بررسی همخطی و روشهای مقابله با مشکل همخطی
سیزدهم	مدلهای واسطه ای و تحلیل مسیر و موارد کاربرد آن
چهاردهم	تحلیل عاملی اکتشافی و موارد کاربرد آن
پانزدهم	تحلیل عاملی تاییدی و معادلات ساختاری با AMOS
شانزدهم	رگرسیون لجستیک و کاربرد آن در ساخت مدلهای حمایت از تصمیم گیری
هفدهم	تعیین حجم نمونه با استفاده از نرم افزار PASS
روش های آموزشی (نحوه ارائه درس): کلاس به صورت سمیناری و کار عملی با نرم افزار SPSS و پرسش و پاسخ و بحث گروهی تشکیل می شود. تکیه بر ایجاد تفکر انتقادی بر پایه تحلیلهای آماری روی داده ها می باشد	
وسایل آموزشی: دیتا- کامپیوتر	
وظایف و تکالیف دانشجویان: پایان هر مبحث تمرین ها و تکلیفهایی مشخص می شود که دانشجویان می بایست ابتدای جلسه بعد ارائه دهند. برای هر مبحث از دانشجویان خواسته میشود مقالاتی که در این مورد در زمینه کاری آنها است جستجو و یک گزارش ارائه دهند.	
روش های ارزیابی دانشجویان (لطفا سهم هر روش بر حسب درصد نوشته شود): روش های ارزیابی در طول دوره: ارزیابی مستمر در هر جلسه بر اساس آمادگی ارائه مطالب 20٪ حضور و مشارکت در کلاس 20٪	



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

روش های ارزیابی در انتهای دوره: آزمون کتبی (تشریحی، حل مسئله به صورت نظری و عملی) 60٪

منابع اصلی درس:

۱-

۲- روشهای آماری و شاخصهای بهداشتی/تالیف محمد کاظم و همکاران، نشر سلمان تهران، ۱۳۸۰

۳- آمار زیستی/تالیف: دانیل، ترجمه: دکتر آیت الهی، انتشارات امیر کبیر، ۱۳۷۶