



دانشکده بهداشت

طرح دوره (Course Plan)

نام درس: آمار استنباطی پیشرفته	کد درس: ۱۲۱۱۸۲
مقطع تحصیلی: دکترای تخصصی	رشته تحصیلی: پرستاری
گروه آموزشی: آماربستی	پیش نیاز: -
تعداد واحد: ۲	محل برگزاری: دانشکده پرستاری و مامایی
روز و ساعت برگزاری: شنبه ۱۶-۱۴	مسئول درس: دکتر آزاده ساکی
☐ طراحی اولیه ☒ بازنگری	
هدف کلی دوره: ایجاد تفکر انتقادی همزمان با یادگیری تحلیلهای آماری پیشرفته مانند آزمون فرضیه ها و مدلهای آماری پیچیده	
اهداف اختصاصی دوره: 1- مفاهیم و تعاریف جمعیت هدف و نمونه را بداند و انواع متغیرها و مقیاس آنها را تعریف کند. 2- روشهای خلاصه سازی اطلاعات را فهرست کند و بتواند بهترین روش را برای انواع مقیاسها به کاربرد. 3- توزیع نرمال و نرمال استاندارد را بداند و ویژگیهای آن را در محاسبه احتمالات به کار ببرد. 4- مفهوم توزیع نمونه ای و قضیه حد مرکزی را در برآورد توزیع نمونه ای میانگین و نسبت به کار ببرد. 5- ارتباط سنجی و آزمون فرضیه مقایسه یک و دو جامعه را انجام دهد. 6- تحلیل واریانس و آزمونهای تعقیبی آنرا بداند و به کاربرد. 7- مدل رگرسیونی و کاربرد آنرا بداند و بتواند به کاربرد.	
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) آمار توصیفی جداول فراوانی و نمودارها و کار با نرم افزار SPSS, R, آمار توصیفی شاخصهای تمایل مرکزی و پراکندگی مزایا و معیب و کاربرد آنها با نرم افزار SPSS
دوم	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
سوم	بررسی ارتباط بین دو متغیر کیفی و محاسبه OR, RR, RD,... و تعریف متغیرهای مخدوشگر و روش منتل هنزل
چهارم	معرفی توزیع نرمال و بررسی نرمال بودن توزیع دادهها با کمک هیستوگرام و P-P PLOT و تفسیر آنها- آزمون های نرمالیتی توزیع داده ها با SPSS, R
پنجم	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 - با SPSS, R
ششم	آزمون مقایسه نسبت و میانگین یک جامعه با یک عدد ثابت و آزمون های ناپارامتری معادل آن، آزمون مقایسه میانگین دو جامعه وابسته و آزمون ناپارامتری معادل آن با SPSS, R
هفتم	آزمون مقایسه نسبت و میانگین در دو جامعه مستقل و بررسی پیش فرضها و آزمون های ناپارامتری معادل آن با SPSS, R



دانشکده بهداشت

طرح دوره (Course Plan)

هشتم	آزمون مقایسه میانگین بیش از دو جامعه مستقل و آزمونهای تعقیبی پس از تحلیل واریانس و مقایسه نتایج آنها با SPSS , R و آزمون ناپارامتری معادل آن
نهم	آزمون مقایسه میانگین بیش از دو جامعه وابسته و آزمونهای تعقیبی پس از تحلیل واریانس و مقایسه نتایج آنها با SPSS , R و آزمون ناپارامتری معادل آن
دهم	همبستگی خطی و رگرسیون خطی ساده و شرایط آن، برازش و تفسیر ضرایب مدل بررسی مناسبت مدل رگرسیون بر اساس باقیمانده ها (نرمالیتی و ثبات واریانس) با SPSS , R
یازدهم	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 مقا بله با مشکل همخطی با SPSS , R
دوازدهم	مدلهای واسطه ای و تحلیل مسیر , و برآورد اثرات مستقیم و غیر مستقیم و موارد کاربرد آن با SPSS , AMOS
سیزدهم	تحلیل عاملی اکتشافی و موارد کاربرد آن استخراج عوامل و ضرایب مربوط به آیتماها با SPSS و AMOS
چهاردهم	مدلهای مفهومی و تعریف متغیرهای مشاهده ای و پنهان و روابط بین آنها، مبانی نظری تحلیل عاملی تاییدی و معادلات ساختاری
پانزدهم	رسم مدل مفهومی و انجام تحلیل عاملی تاییدی و معادلات ساختاری با AMOS
شانزدهم	رگرسیون لجستیک و کاربرد آن در ساخت مدلهای حمایت از تصمیم گیری با SPSS , R و تفسیر نتایج
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 افزارهای R, SPSS, PASS, Amos و پرسش و پاسخ و بحث گروهی تشکیل می شود.	
وسایل آموزشی: دیتا- کامپیوتر- وایت بورد و مژیک- نرم افزارهای آماری	
وظایف و تکالیف دانشجوی: برای هر مبحث تمرین یا پروژه مشخص می شود که دانشجویان در جلسات تعیین شده ارائه می دهند. برای برخی مباحث خاص از دانشجویان خواسته میشود مقالاتی جستجو و یک گزارش ارائه نمایند.	
روش های ارزیابی دانشجوی (لطفا سهم هر روش بر حسب درصد نوشته شود): روش های ارزیابی در طول دوره: ارزیابی مستمر در هر جلسه بر اساس ارائه مطالب 20% حضور و مشارکت در کلاس 20% روش های ارزیابی در انتهای دوره: آزمون کتبی (تشریحی، حل مسئله به صورت نظری و عملی) 60%	
منابع اصلی درس:	
1- آمار پزشکی پایه-بالینی/ تالیف: بت داوسون و رابرت تراپ؛ ترجمه علی اکبر سرافراز، کامران غفارزادگان؛ ویراسته محمود روحانی- مشهد: دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ۱۳۷۶، ۱۳۷۹.	
۲- روشهای آماری در پژوهش مراقبت های بهداشتی (مونرو)/ تالیف: استیسی بی پلیختا، الیزابت ای. کلونین؛ ترجمه: انوشیروان کاظم نژاد، محمد رضا حیدری، رضا نوروز زاده چوپراست ششمج ۱۳۹۵	
۳- مدل سازی معادلات ساختاری در داده های پرسشنامه ای به کمک AMOS 22 / تالیف: ابراهیم فرید چاپ اول ۱۳۹۳	