



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی
دانشکده پیراپزشکی-معاونت آموزشی

فرم خلاصه تدوین طرح درس دکتر نزهت شاکری در نیمسال اول 93-94

عنوان درس : آمار حیاتی پیشرفته		تعداد کل واحد : ۲	تئوری ۱	عملی ۱	گروه آموزشی : مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت
هدف کلی درس : دانشجوی در پایان دوره قادر باشد در روند یک طرح تحقیقاتی، نیازهای آماری را تشخیص داده تا بتواند پس از جمع آوری داده ها و تشکیل فایل داده در محیط SPSS در راستای رسیدن به اهداف تحقیق و نیز پاسخ به سوالات پژوهشی یا آزمون فرضیه تحقیق، روشهای مناسب را انتخاب و اجرا نموده و نتایج را تحلیل کند.					
رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان : HIT، کارشناسی ارشد			نام مدرس /مدرسین : دکتر نزهت شاکری		
جلسه	رئوس مطالب	روش تدریس	وسایل کمک آموزشی مورد استفاده	ملاحظات	
۱	آشنایی با نرم افزار آماری SPSS ۱ - آشنایی با مفهوم تحقیقات میدانی ۲ - آشنایی با پرسشنامه ۳ - مفهوم داده ۴ - آشنایی با نرم افزار ۵ - آشنایی با نحوه ی وارد کردن داده ها ۶ - آشنایی با نحوه ی معرفی متغیرها به SPSS ۷ - آشنایی با نحوه ی ذخیره نمودن فایلها و نحوه ی بازیابی آن ۸ - انواع فایلها در SPSS	سخنرانی و آموزش همزمان به کمک نرم افزار	پاورپوینت، تخته، ماژیک، لپ تاپ، نرم افزار آماری، کتاب	۱ - در پایان کلاس دانشجو باید بتواند با استفاده از پرسشنامه ی فرضی داده ها ی آنرا وارد SPSS نموده و آنرا بازیابی کند.	
۲	آشنایی با مفهوم توزیع ۱ - آشنایی با انواع متغیرهای اسمی ، رتبه ای و عددی ۲ - رسم جداول توزیع فراوانی یک بعدی و دو بعدی ۳ - آشنایی با انواع نمودارهای آماری ۴ - آشنایی با فرمان RECODE در SPSS و کاربرد آن در خلاصه کردن داده ها	سخنرانی و آموزش همزمان به کمک نرم افزار	پاورپوینت، تخته، ماژیک، لپ تاپ، نرم افزار آماری، کتاب	۱ - دانشجو باید قادر باشد پس از پایان کلاس انواع متغیرها را در پرسشنامه های تحقیقاتی به درستی تعیین کرده و نمودار مناسب برای نشان دادن توزیع فراوانی متغیر را معرفی نماید. ۲ - دانشجو باید قادر باشد داده ها را به کمک فرمان RECODE خلاصه نماید	

<p>۱ - دانشجوی در پایان کلاس باید قادر باشد برای متغیرهای کمی در مطالعه به روش دستی</p> <p>۲ - دانشجوی در پایان کلاس باید قادر باشد شاخصها را به کمک نرم افزار تعیین کند.</p> <p>۳ - دانشجوی در پایان کلاس باید قادر باشد نمودار -Box Plot را به کمک نرم افزار رسم نماید.</p> <p>۴ - دانشجوی در پایان کلاس باید قادر باشد تفسیر نمودار Box-Plot را ارائه دهد.</p>	<p>پاورپوینت، تخته، ماژیک، لپ تاپ، نرم افزار آماری، کتاب</p>	<p>سخنرانی و آموزش همزمان به کمک نرم افزار</p>	<p>شاخصهای مرکزی و پراکندگی</p> <p>۱ - آشنایی با مفاهیم میانگین، میانه، چارک ها ، انحراف معیار و ضریب تغییرات</p> <p>۲ - آشنایی با نمودار BOX-Plot</p>	<p>۳</p>
<p>۱ - دانشجوی باید قادر باشد در پایان درس انواع نمودارهای آماری را به کمک نرم افزار به درستی رسم و در صورت نیاز آنرا ویرایش نماید .</p> <p>۲ - دانشجوی باید قادر باشد تمرینات پایان فصل ۴ و ۵ کتاب آمارزیستی با رویکردی بر SPSS را حل نماید.</p>	<p>پاورپوینت، تخته، ماژیک، لپ تاپ، نرم افزار آماری، کتاب</p>	<p>سخنرانی و آموزش همزمان به کمک نرم افزار</p>	<p>آشنایی با انواع نمودارهای آماری</p> <p>۱ - آشنایی با انواع نمودار فراوانی و فراوانی تجمعی و نحوه ی رسم آنها به کمک نرم افزار</p> <p>۲ - آشنایی با نمودار چند بر و کاربرد آن و نحوه ی رسم آنها به کمک نرم افزار</p> <p>۳ - مفهوم پراکنش و کاربرد آن و نحوه ی رسم آن به کمک نرم افزار</p> <p>۴ - نحوه ی ویرایش نمودارها و جداول در SPSS</p>	<p>۴</p>
<p>۱ - دانشجوی به کاربرد عمیق تری از نرم افزار آگاهی پیدا میکند و تلاش میکند که دانسته های خود را برای استفاده در پایان نامه ی خود به کار برد.</p> <p>۲ - با استفاده از عبارات منطقی نتایج را برای بخشی از داده ها به دست آورد.</p> <p>۳ - با فایل خروجی در نرم افزار آشنا شده و سعی میکند نتایج را توصیف نماید.</p> <p>۴ - دانشجوی میتواند تمرینات فصول ۳ و ۴ و ۵ کتاب درسی را به طور کامل حل کند.</p>	<p>پاورپوینت، تخته، ماژیک، لپ تاپ، نرم افزار آماری، کتاب</p>	<p>سخنرانی و آموزش همزمان به کمک نرم افزار</p>	<p>توصیف داده ها در SPSS</p> <p>۱ - آشنایی با مفهوم Select cases در SPSS</p> <p>۲ - آشنایی با مفهوم Split File در SPSS</p> <p>۳ - آشنایی با عبارات منطقی در SPSS و کاربرد آنها</p> <p>۴ - به دست آوردن شاخصها به تفکیک گروهها در SPSS با کمک فرمانهای فوق</p>	<p>۵</p>
<p>۱ - دانشجوی باید قادر باشد در پایان کلاس از جدول نرمال به درستی استفاده نماید.</p> <p>۲ - حدود اطمینان های مختلف را به دست آورد.</p> <p>۳ - تفسیر مناسبی از بازه های به دست آمده ارائه دهد.</p> <p>۴ - تمرینات پایان فصل ۶ کتاب درسی را به درستی حل نماید.</p>	<p>پاورپوینت، تخته، ماژیک، لپ تاپ، نرم افزار آماری، کتاب</p>	<p>سخنرانی و آموزش همزمان به کمک نرم افزار</p>	<p>توزیع نرمال</p> <p>آشنایی با مفهوم توزیع نرمال و کاربرد آن در علوم پزشکی</p>	<p>۶</p>
<p>۱ - دانشجوی با مفهوم تعمیم نتایج به جامعه آشنا میشود.</p> <p>۲ - با استفاده از میانگین به دست آمده در نمونه ،</p>	<p>پاورپوینت، تخته، ماژیک، لپ تاپ، نرم افزار آماری، کتاب</p>	<p>سخنرانی و آموزش</p>	<p>برآورد پارامترهای جامعه</p> <p>۱ - آشنایی با مفهوم سرشماری و نمونه گیری</p> <p>۲ - انواع نمونه گیری</p>	<p>۷</p>

<p>میانگین جامعه را برآورد مینماید. ۳ - تفسیر نمودار Error-Bar به درستی انجام شود.</p>		<p>همزمان به کمک نرم افزار</p>	<p>۳ - آشنایی با قضیه ی حد مرکزی ۴ - آشنایی با مفهوم Z_{γ} ۵ - نحوه ی تعیین حدود اطمینان $\% (1-\alpha)$ برای میانگین جامعه ۶ - آشنایی با نمودار Error-Bar</p>	
<p>۱ - در پایان درس دانشجوی قادر خواهد بود که نسبت به دست آمده توسط نمونه را با استفاده از فرمول حدود اطمینان به جامعه تعمیم دهد. ۲ - دانشجوی با اهمیت تعیین حجم نمونه برای اهداف مختلف در تحقیقات علوم پزشکی آشنا میشود.</p>	<p>پاورپوینت، تخته، ماژیک، لپ تاپ، نرم افزار آماری، کتاب</p>	<p>سخنرانی و آموزش همزمان به کمک نرم افزار</p>	<p>برآورد نسبت در جامعه و تعیین حجم نمونه ۱ - آشنایی با فرمول حدود اطمینان برای نسبت ۲ - آشنایی با فرمول تعیین حجم نمونه برای برآورد میانگین جامعه ۳ - آشنایی با فرمول تعیین حجم نمونه برای برآورد نسبت در جامعه</p>	<p>۸</p>
<p>۱ - دانشجوی در پایان کلاس یاد میگیرد که برای نتیجه گیری نهایی باید آزمون انجام دهد.</p>	<p>پاورپوینت، تخته، ماژیک، لپ تاپ، نرم افزار آماری، کتاب</p>	<p>سخنرانی و آموزش همزمان به کمک نرم افزار</p>	<p>مقدمه ای بر اهمیت آزمون فرض و کاربرد آن در علوم پزشکی ۱ - آشنایی با مفهوم فرض صفر و فرض یک ۲ - آشنایی با مفهوم خطای نوع اول و دوم ۳ - آشنایی با آزمون اختلاف میانگین با عدد ثابت به روش دستی ۴ - آشنایی با آزمون اختلاف میانگین با عدد ثابت به کمک نرم افزار ۵ - تفسیر نتایج به دست آمده از نرم افزار ۶ - آشنایی با مفهوم p-value</p>	<p>۹</p>
<p>۱ - دانشجوی باید قادر باشد پس از آموزش این مبحث به طور کامل مسائل مربوطه را حل نماید.</p>	<p>پاورپوینت، تخته، ماژیک، لپ تاپ، نرم افزار آماری، کتاب</p>	<p>سخنرانی و آموزش همزمان به کمک نرم افزار</p>	<p>آشنایی با آزمون اختلاف میانگین دو جامعه ۱ - آشنایی با آزمون نیکویی برازش به کمک نرم افزار (K-S) ۲ - آشنایی با آزمون اختلاف واریانس به دو روش دستی و نرم افزاری ۳ - آشنایی با آزمون t-test به روش دستی و نرم افزاری</p>	<p>۱۰</p>
<p>۱ - دانشجوی در پایان این مبحث به کاربرد آزمون کای دو پی میبرد ۲ - قادر باشد در مسائل مطرح شده بر اساس نوع متغیر مورد سوال، آزمون مناسب را انتخاب کند. ۳ - با استفاده از فرمول آزمون کای دو را انجام دهد. ۴ - با استفاده از نرم افزار آزمون را انجام دهد و درباره ی صحت آنالیز اظهار نظر نماید. ۱ - در صورت نیاز از آزمون فیشر با استفاده از نرم افزار کمک بگیرد.</p>	<p>پاورپوینت، تخته، ماژیک، لپ تاپ، نرم افزار آماری، کتاب</p>	<p>سخنرانی و آموزش همزمان به کمک نرم افزار</p>	<p>آزمون کای دو و فیشر ۱ - یادآوری مبحث رسم جداول دوبعدی ۲ - اهمیت آزمون اختلاف نسبت ۳ - آشنایی با مفهوم فراوانی منتظره و فرمول محاسبه ی آن ۴ - انجام آزمون کای دو به روش دستی ۵ - انجام آزمون کای دو در SPSS ۶ - محدودیت های آزمون کای دو ۷ - کاربرد آزمون فیشر</p>	<p>۱۱</p>

<p>۱ - دانشجو باید قادر باشد به درستی دلیل انتخاب این آزمون را بیان نماید.</p> <p>۲ - به روش دستی آزمون را انجام دهد.</p> <p>۳ - به کمک نرم افزار آزمون را انجام داده و نتایج را تفسیر نماید.</p>	<p>پاورپوینت، تخته، ماژیک، لپ تاپ، نرم افزار آماری، کتاب</p>	<p>سخنرانی و آموزش همزمان به کمک نرم افزار</p>	<p>آشنایی با مفهوم آزمونهای زوجی</p> <p>۱ - انجام آزمون t زوجی به روش دستی</p> <p>۲ - انجام آزمون t زوجی به کمک نرم افزار</p>	<p>۱۲</p>
<p>۱ - دانشجو باید در پایان کلاس قادر باشد که بر اساس شرایط متغیرها از جمله نرمال بودن و یا رتبه ای بودن متغیر ، آزمون مناسب را انتخاب نماید.</p> <p>۲ - دانشجو باید قادر باشد آزمونهای غیر پارامتری را فقط به کمک نرم افزار با دقت انجام داده و نتیجه را تفسیر کند.</p> <p>۳ - رسم جدول توافقی برای آزمون مشاهدات زوجی دو حالتی و انجام آزمون مک نمار به روش دستی و نرم افزاری</p>	<p>پاورپوینت، تخته، ماژیک، لپ تاپ، نرم افزار آماری، کتاب</p>	<p>سخنرانی و آموزش همزمان به کمک نرم افزار</p>	<p>آشنایی با آزمونهای غیر پارامتری</p> <p>۱ - کاربرد آزمون من-وینتی</p> <p>۲ - کاربرد آزمون ویلکسون</p> <p>۳ - آزمون مک نمار</p>	<p>۱۳</p>
<p>۱ - دانشجو باید قادر باشد در صورت نیاز به کمک نرم افزار مقایسه ی بین چندگروه را به درستی انجام داده و در صورتی که شرایط برای ANOVA برقرار نباشد از آزمون غیر پارامتری معادل آن یعنی آزمون کروسکال والیس استفاده نماید.</p>	<p>پاورپوینت، تخته، ماژیک، لپ تاپ، نرم افزار آماری، کتاب</p>	<p>سخنرانی و آموزش همزمان به کمک نرم افزار</p>	<p>آزمون آنالیز واریانس یک طرفه</p> <p>۱ - آشنایی بامفهوم واریانس بین گروهها</p> <p>۲ - آشنایی بامفهوم واریانس داخل گروهها</p> <p>۳ - آشنایی با آزمون ANOVA</p> <p>۴ - آشنایی با آزمونهای تعقیبی و کاربرد آنها</p> <p>۵ - آشنایی با پیش فرضهای آزمون</p> <p>۶ - آشنایی با آزمون کروسکال والیس</p>	<p>۱۴</p>
<p>۱ - دانشجو قادر خواهد بود به ارتباط بین متغیرها از طریق رسم نمودار پراکنش و ضریب همبستگی پی ببرد.</p> <p>۲ - در باره ی معنی داری ضریب همبستگی قضاوت کند.</p> <p>۳ - قادر خواهد متغیرهای معنی دار در مدل را به دست آورد.</p> <p>۴ - تفسیر مناسبی از شاخص ضریب تعیین ارائه دهد.</p>	<p>پاورپوینت، تخته، ماژیک، لپ تاپ، نرم افزار آماری، کتاب</p>	<p>سخنرانی و آموزش همزمان به کمک نرم افزار</p>	<p>ضریب همبستگی و رگرسیون چند متغیره</p> <p>۱ - یادآوری نمودار پراکنش و کاربرد آن در تعیین ضریب همبستگی</p> <p>۲ - تعیین ضریب همبستگی و آزمون مربوطه در داده های کمی و رتبه ای</p> <p>۳ - محاسبه ی خط رگرسیون به کمک نرم افزار با روشهای مختلف و تفسیر نتایج</p> <p>۴ - محاسبه ی ضریب تعیین و کاربرد آن</p> <p>۵ - آشنایی با اهمیت و کاربرد مدل سازی به کمک روشهای رگرسیونی</p>	<p>۱۵</p>
	<p>پاورپوینت، تخته، ماژیک، لپ تاپ</p>	<p>سخنرانی</p>	<p>ارائه ی کار عملی مبنی بر توصیف وتحلیل یک نمونه از مقالات منتشر شده در مجلات فارسی و یا انگلیسی</p>	<p>۱۶</p>

منبع اصلی درس (REFERENCE):

آمارزیستی با رویکردی بر SPSS نوشته دکتر نزهت شاکری
 روشهای آماری و شاخصهای بهداشتی، نوشته دکتر کاظم محمد

منابع وابسته برای مطالعه (BIBLIOGRAPHY)

Statistical methods for health care research, Barbara Hazard Munro, 5th edition, 2005, Lippincott Williams & Wilkins.

روش ارزشیابی:

پرسش کلاسی،

آزمونهای کوتاه میان ترم

آزمون پایان ترم

* روش های تدریس : سخنرانی و آموزش همزمان به کمک نرم افزار