



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

فرم خلاصه تدوین طرح درس استاد در نیمسال ۹۷-۹۶

عنوان درس : کاربرد کامپیوتر در علوم پزشکی		تعداد کل واحد : ۲	تئوری ۱	عملی ۱	گروه آموزشی : مامایی
هدف کلی درس : دانشجو 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 : مامایی، کارشناسی ارشد			نام مدرس /مدرسین : دکتر نزهت شاکری		
جلسه	رئوس مطالب	روش تدریس	وسایل کمک آموزشی مورد استفاده	ملاحظات	
۱	نرم افزار آماری SPSS ۱- مفهوم تحقیقات میدانی ۲- پرسشنامه ۳- مفهوم داده ۴- نرم افزار ۵- نحوه ی وارد کردن داده ها ۶- نحوه ی معرفی متغیرها به SPSS ۷- 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	مفهوم توزیع ۱- انواع متغیرهای اسمی ، رتبه ای و عددی ۲- رسم جداول توزیع فراوانی یک بعدی و دو بعدی ۳- انواع نمودارهای آماری ۴- 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>۳ شاخصهای مرکزی و پراکندگی</p> <p>۱- مفاهیم میانگین، میانه، چارک ها ، انحراف معیار و ضریب تغییرات</p> <p>۲- نمودار BOX-Plot</p>	<p>سخنرانی و آموزش همزمان به کمک نرم افزار</p> <p>پاورپوینت، تخته، ماژیک، لپ تاپ، نرم افزار آماری، کتاب</p>	<p>۱- دانشجو در پایان کلاس باید قادر باشد برای متغیرهای کمی در مطالعه به روش دستی</p> <p>۲- دانشجو در پایان کلاس باید قادر باشد شاخصها را به کمک نرم افزار تعیین کند.</p> <p>۳- دانشجو در پایان کلاس باید قادر باشد نمودار Box-Plot را به کمک نرم افزار رسم نماید.</p> <p>۴- دانشجو در پایان کلاس باید قادر باشد تفسیر نمودار Box-Plot را ارائه دهد.</p>
<p>۴ انواع نمودارهای آماری</p> <p>۱- نمودار فراوانی و فراوانی تجمعی و نحوه ی رسم آنها به کمک نرم افزار</p> <p>۲- 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>سخنرانی و آموزش همزمان به کمک نرم افزار</p> <p>پاورپوینت، تخته، ماژیک، لپ تاپ، نرم افزار آماری، کتاب</p>	<p>۱- دانشجو 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- دانشجو باید قادر باشد تمرینات پایان فصل ۴ و ۵ کتاب آمارزیستی با رویکردی بر SPSS را حل نماید.</p>
<p>۵ توصیف داده ها در SPSS</p> <p>۱- مفهوم Select cases در SPSS</p> <p>۲- مفهوم Split File در SPSS</p> <p>۳- 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>سخنرانی و آموزش همزمان به کمک نرم افزار</p> <p>پاورپوینت، تخته، ماژیک، لپ تاپ، نرم افزار آماری، کتاب</p>	<p>۱- دانشجو 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- دانشجو میتواند تمرینات فصول ۳ و ۴ و ۵ کتاب درسی را به طور کامل حل کند.</p>
<p>۶ توزیع نرمال</p> <p>توزیع نرمال و کاربرد آن در علوم پزشکی</p>	<p>سخنرانی و آموزش همزمان به کمک نرم افزار</p> <p>پاورپوینت، تخته، ماژیک، لپ تاپ، نرم افزار آماری، کتاب</p>	<p>۱- دانشجو 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>۷ برآورد پارامترهای جامعه</p> <p>۱- مفهوم سرشماری و نمونه گیری</p> <p>۲- انواع نمونه گیری</p>	<p>سخنرانی و آموزش</p> <p>پاورپوینت، تخته، ماژیک، لپ تاپ، نرم افزار آماری، کتاب</p>	<p>۱- دانشجو با مفهوم تعمیم نتایج به جامعه آشنا میشود.</p> <p>۲- با استفاده از میانگین به دست آمده در نمونه ،</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- قضیه ی حد مرکزی ۴- مفهوم Z_{γ} ۵- نحوه ی تعیین حدود اطمینان $\% (1-\alpha)$ برای میانگین جامعه ۶- 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- فرمول حدود اطمینان برای نسبت ۲- فرمول تعیین حجم نمونه برای برآورد میانگین جامعه ۳- 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- مفهوم فرض صفر و فرض یک ۲- مفهوم خطای نوع اول و دوم ۳- آزمون اختلاف میانگین با عدد ثابت به کمک نرم افزار ۴- تفسیر نتایج به دست آمده از نرم افزار ۵- 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>آزمون اختلاف میانگین دو جامعه ۱- آزمون نیکویی برازش به کمک نرم افزار (K-S) ۲- آزمون اختلاف واریانس ۳- آزمون t-test به کمک نرم افزار</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- مفهوم فراوانی منتظره و فرمول محاسبه ی آن ۴- انجام آزمون کای دو در SPSS ۵- محدودیت های آزمون کای دو ۶- 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>مفهوم آزمونهای زوجی ۱- 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 حالت و انجام آزمون مک نماز 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>آزمونهای غیر پارامتری ۱- کاربرد آزمون من-ویتی ۲- کاربرد آزمون ویلکسون ۳- آزمون مک نماز</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 ۱- مفهوم واریانس بین گروهها ۲- مفهوم واریانس داخل گروهها ۳- آزمون ANOVA ۴- آزمونهای تعقیبی و کاربرد آنها ۵- پیش فرضهای آزمون ۶- 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 ۱- یادآوری نمودار پراکنش و کاربرد آن در تعیین ضریب همبستگی ۲- تعیین ضریب همبستگی و آزمون مربوطه در داده های کمی و رتبه ای ۳- محاسبه ی خط رگرسیون به کمک نرم افزار با روشهای مختلف و تفسیر نتایج ۴- محاسبه ی ضریب تعیین و کاربرد آن ۵- اهمیت و کاربرد مدلسازی 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 و تحلیل 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)

Barbara Hazard Munro, Statistical methods for health care research, , 5th edition, ۲۰۰۵, 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