



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

فرم خلاصه تدوین طرح درس استاد در نیمسال اول ۹۶-۹۵

عنوان درس : آمار		تعداد کل واحد : ۲	تئوری ۲	عملی ۱	گروه آموزشی : تکنولوژی پرتو شناسی
هدف کلی درس : دانشجو در پایان دوره قادر باشد در روند یک طرح تحقیقاتی، پس از جمع آوری داده ها 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 : تکنولوژی پرتو شناسی، کارشناسی			نام مدرس /مدرسین : دکتر نزهت شاکری		
جلسه	رئوس مطالب	روش تدریس	وسایل کمک آموزشی مورد استفاده	ملاحظات	
۱	۱- آشنایی با مفهوم تحقیقات میدانی ۲- آشنایی با پرسشنامه ۳- مفهوم داده ۴- آشنایی با انواع متغیرهای اسمی ، رتبه ای و عددی	سخنرانی و حل تمرین	تخته، ماژیک، رایانه، کتاب، دی وی دی آموزشی	۱- دانشجو باید قادر باشد پس از پایان کلاس انواع متغیرها را در پرسشنامه های تحقیقاتی به درستی تعیین کند.	
۲	آشنایی با مفهوم توزیع ۵- رسم جداول توزیع فراوانی یک بعدی و دو بعدی ۶- آشنایی با انواع نمودارهای آماری	سخنرانی و حل تمرین	تخته، ماژیک، رایانه، کتاب، دی وی دی آموزشی	۱- دانشجو باید قادر باشد پس از پایان کلاس نمودار مناسب برای نشان دادن توزیع فراوانی متغیر را معرفی نماید.	
۳	شاخصهای مرکزی ۷- آشنایی با مفاهیم میانگین، میانه، چارک	سخنرانی و حل تمرین	تخته، ماژیک، رایانه، کتاب، دی وی دی آموزشی	۱- دانشجو در پایان کلاس باید قادر باشد برای متغیرهای کمی در مطالعه، شاخصهای مرکزی را محاسبه کند.	
۴	۸- آشنایی با انواع نمودار فراوانی و فراوانی تجمعی، چندبر و نحوه ی رسم آنها ۹- آشنایی با نمودار جعبه ای و کاربرد آن ۱۰- مفهوم پراکنش و کاربرد آن	سخنرانی و حل تمرین	تخته، ماژیک، رایانه، کتاب، دی وی دی آموزشی	۱- دانشجو باید قادر باشد تمرینات پایان فصل ۴ کتاب آمارزیستی با رویکردی بر SPSS را حل نماید.	
۵	شاخصهای پراکندگی ۱۱- آشنایی با مفاهیم انحراف معیار و ضریب تغییرات	سخنرانی و حل تمرین	تخته، ماژیک، رایانه، کتاب، دی وی دی آموزشی	۱- دانشجو باید قادر باشد تمرینات پایان فصل ۵ کتاب آمارزیستی با رویکردی بر SPSS را حل نماید.	
۶	توزیع نرمال	سخنرانی و	تخته، ماژیک، رایانه، کتاب،	۱- دانشجو باید قادر باشد در پایان کلاس از جدول	

<p>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>دی وی دی آموزشی</p>	<p>حل تمرین</p>	<p>۲- آشنایی با مفهوم توزیع نرمال و کاربرد آن در علوم پزشکی</p>	
<p>۱- دانشجو با مفهوم نمونه گیری و مفهوم تعمیم نتایج به جامعه آشنا میشود.</p>	<p>تخته، ماژیک، رایانه، کتاب، دی وی دی آموزشی</p>	<p>سخنرانی و حل تمرین</p>	<p>برآورد پارامترهای جامعه</p> <p>۳- آشنایی با مفهوم سرشماری و نمونه گیری</p> <p>۴- انواع نمونه گیری</p> <p>۵- آشنایی با قضیه ی حد مرکزی</p> <p>۶- آشنایی با مفهوم Z_{γ}</p>	<p>۷</p>
<p>۱- با استفاده از میانگین به دست آمده در نمونه ، میانگین جامعه را برآورد مینماید.</p> <p>۲- تفسیر نمودار Error-Bar به درستی انجام شود.</p>	<p>تخته، ماژیک، رایانه، کتاب، دی وی دی آموزشی</p>	<p>سخنرانی و حل تمرین</p>	<p>۷- نحوه ی تعیین حدود اطمینان $(1-\alpha)$ برای میانگین جامعه</p> <p>۸- آشنایی با نمودار Error-Bar</p>	<p>۸</p>
<p>۱- در پایان درس دانشجو قادر خواهد بود که نسبت به دست آمده توسط نمونه را با استفاده از فرمول حدود اطمینان به جامعه تعمیم دهد.</p> <p>۲- دانشجو با اهمیت تعیین حجم نمونه برای اهداف مختلف در تحقیقات علوم پزشکی آشنا می شود.</p>	<p>تخته، ماژیک، رایانه، کتاب، دی وی دی آموزشی</p>	<p>سخنرانی و حل تمرین</p>	<p>برآورد نسبت در جامعه و تعیین حجم نمونه</p> <p>۹- آشنایی با فرمول حدود اطمینان برای نسبت</p> <p>۱۰- آشنایی با فرمول تعیین حجم نمونه برای برآورد میانگین جامعه</p> <p>۱۱- آشنایی با فرمول تعیین حجم نمونه برای برآورد نسبت در جامعه</p>	<p>۹</p>
<p>۱- دانشجو در پایان کلاس یاد میگیرد که برای نتیجه گیری نهایی باید آزمون انجام دهد.</p>	<p>تخته، ماژیک، رایانه، کتاب، دی وی دی آموزشی</p>	<p>سخنرانی و حل تمرین</p>	<p>مقدمه ای بر اهمیت آزمون فرض و کاربرد آن در علوم پزشکی</p> <p>۱۲- آشنایی با مفهوم فرض صفر و فرض یک</p> <p>۱۳- آشنایی با مفهوم خطای نوع اول و دوم</p> <p>۱۴- آشنایی با آزمون اختلاف میانگین با عدد ثابت</p>	<p>۱۰</p>
<p>۱- دانشجو باید قادر باشد پس از آموزش این مبحث، مفهوم p-value را شرح داده و در مسائل مختلف مقدار آن را محاسبه نماید.</p>	<p>تخته، ماژیک، رایانه، کتاب، دی وی دی آموزشی</p>	<p>سخنرانی و حل تمرین</p>	<p>۱۵- آشنایی با مفهوم p-value</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>تخته، ماژیک، رایانه، کتاب، دی وی دی آموزشی</p>	<p>سخنرانی و حل تمرین</p>	<p>آشنایی با آزمون اختلاف میانگین دو جامعه</p> <p>۱۶- آشنایی با آزمون اختلاف واریانس</p> <p>۱۷- آشنایی با آزمون t-test</p>	<p>۱۲</p>
<p>۱- دانشجو در پایان این مبحث به کاربرد آزمون کای دو پی می برد.</p>	<p>تخته، ماژیک، رایانه، کتاب، دی وی دی آموزشی</p>	<p>سخنرانی و حل تمرین</p>	<p>آزمون کای دو</p> <p>۱۸- یادآوری مبحث رسم جداول دوبعدی</p> <p>۱۹- اهمیت آزمون اختلاف نسبت</p>	<p>۱۳</p>

			۲۰- آشنایی با مفهوم فراوانی منتظره و فرمول محاسبه ی آن ۲۱- انجام آزمون کای دو ۲۲- محدودیت های آزمون کای دو	
۱- دانشجوی باید قادر باشد در مسائل مطرح شده، بر اساس نوع متغیر مورد سوال، آزمون مناسب را انتخاب کند.	تخته، ماژیک، رایانه، کتاب، دی وی دی آموزشی	سخنرانی و حل تمرین	۲۳- انجام آزمون t زوجی	۱۴
۱- رسم جدول توافقی برای آزمون مشاهدات زوجی دو حالتی و انجام آزمون مک نمار	تخته، ماژیک، رایانه، کتاب، دی وی دی آموزشی	سخنرانی و حل تمرین	۲۴- آزمون مک نمار	۱۵
			۲۵- آزمون پایان ترم	۱۶

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, ۵th edition, ۲۰۰۵, Lippincott Williams & Wilkins.

روش ارزشیابی:

پرسش کلاسی، آزمونهای کوتاه میان ترم، آزمون پایان ترم

* روش های تدریس : سخنرانی و حل تمرین