



## فرم طرح دوره

نام و نام خانوادگی مدرس: ملیحه صفری	۶	نام دانشکده: پزشکی	۱۱	عنوان واحد درسی به طور کامل: آمار حیاتی
آخرین مدرک تحصیلی: دکترای تخصصی	۷	رشته تحصیلی فراگیران: فیزیولوژی	۱۲	تعداد واحد: ۲ (۲ واحد نظری)
رشته تحصیلی: آمارزیستی	۸	مقطع: کارشناسی ارشد	۱۳	تعداد جلسه: ۱۷
مرتبه علمی: استادیار	۹	نیمسال تحصیلی: اول ۱۴۰۳-۱۴۰۴	۱۴	عنوان درس پیش نیاز: ندارد
گروه آموزشی: آمارزیستی	۱۰	تعداد فراگیران: ۲	۱۵	تاریخ ارائه: نیمسال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۴

### هدف کلی دوره:

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری <sup>۱</sup>	ارزیابی آغازین <sup>۲</sup>	روش تدریس	وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی	
						تکوینی <sup>۳</sup> و پایانی <sup>۴</sup>	درصد
۱	-آمار، جامعه، نمونه و اهمیت آن در علوم پزشکی، انواع مشاهدات(متغیرها) و مقیاس‌های اندازه‌گیری	در پایان جلسه دانشجویان بتوانند: (۱) مفاهیم جامعه و نمونه را تعریف کنند و در تجزیه و تحلیل مسائل آماری این مفاهیم را به درستی بکار ببرند. (۲) تعاریف آمار توصیفی و استنباطی را بدانند و تمایز آنها را ازهم بتوانند تشخیص دهند. (۳) مثال هایی از کاربرد علم آمار در علوم پزشکی ارائه نمایند.	ارزشیابی با: -پرسش در گفتگو -سوال در ابتدای آموزش	۱. سخنرانی ۲. نمایش اسلاید ۳. ارائه مثال ۴. حل تمرین ۵. پرسش و پاسخ	۱. سامانه نوید ۲. وایت برد ۳. کامپیوتر ۴. ویدئوپروژکتور	حل تکالیف واگذار شده- ۱۰ درصد امتحان عملی - ۴۰ درصد آزمون کتبی پایان ترم - ۴۰ درصد - ارائه پروپوزال ۱۰ درصد	

<sup>۱</sup>. براساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان-حرکتی

<sup>۲</sup>. دانسته‌ها و پیش آمادگی‌های ورود به درس جدید

<sup>۳</sup>. هر نوع ارزشیابی که در طول ترم از عملکرد دانشجویان انجام می‌گیرد.

<sup>۴</sup>. هر نوع ارزشیابی که در پایان ترم از عملکرد دانشجویان انجام می‌گیرد.

				<p>(۴) در اندازه گیری متغیرهای مورد مطالعه، مقیاس درست اندازه گیری را تشخیص داده و بکار ببرند.</p> <p>(۵) اهمیت تحقیق را درک نماید.</p> <p>(۶) با کلیات پژوهش آشنا شود.</p> <p>(۷) اجزا پروپوزال را بداند و درک کند.</p> <p>(۸) اهمیت نوشتن پروپوزال را درک کند.</p>	<p>- کلیات تحقیق و اهمیت نوشتن پروپوزال</p>	
<p>حل تکالیف واگذار شده- ۱۰ درصد</p> <p>امتحان عملی- ۴۰ درصد</p> <p>آزمون کتبی پایان ترم- ۴۰ درصد</p> <p>ارائه پروپوزال ۱۰ درصد</p>	<p>۱. سامانه نوید</p> <p>۲. وایت برد</p> <p>۳. کامپیوتر</p> <p>۴. ویدئوپروژکتور</p>	<p>۱. سخنرانی</p> <p>۲. نمایش اسلاید</p> <p>۳. ارائه مثال</p> <p>۴. حل تمرین</p> <p>۵. پرسش و پاسخ</p>	<p>ارزشیابی با: -پرسش در گفتگو</p> <p>-سوال در ابتدای آموزش</p>	<p>در پایان جلسه دانشجویان بتوانند:</p> <p>(۱) باتوجه به حداقل و حداکثر مقادیر مشاهده شده، داده ها را طبقه بندی کنند.</p> <p>(۲) نحوه تشکیل جداول توزیع فراوانی متغیرهای گسسته و پیوسته را بدانند.</p> <p>(۳) تعریف فراوانی مطلق، نسبی، درصد و تجمعی را بدانند.</p> <p>(۴) انواع نمودارها را بشناسند.</p> <p>(۵) اهمیت نگارش بیان مساله را درک نماید.</p> <p>(۶) اجزای ضروری نگارش بیان مساله را درک نماید.</p> <p>(۷) نحوه رفرنس دهی در بیان مساله را درک نماید.</p> <p>(۸) نحوه نگارش ضرورت اجرای کار را درک نماید.</p> <p>(۹) اهمیت نگارش بررسی متون را درک نماید.</p> <p>(۱۰) اجزای ضروری نگارش بررسی متون را درک نماید.</p> <p>(۱۱) نحوه رفرنس دهی در بررسی متون را درک نماید.</p>	<p>نحوه تشکیل جداول توزیع فراوانی متغیرهای گسسته و پیوسته و انواع نمودارها - اصول نگارش بیان مساله و بررسی متون</p>	<p>۲</p>
<p>حل تکالیف واگذار شده- ۱۰ درصد</p> <p>امتحان عملی- ۴۰ درصد</p> <p>آزمون کتبی پایان ترم- ۴۰ درصد</p> <p>ارائه پروپوزال ۱۰ درصد</p>	<p>۱. سامانه نوید</p> <p>۲. وایت برد</p> <p>۳. کامپیوتر</p> <p>۴. ویدئوپروژکتور</p>	<p>۱. سخنرانی</p> <p>۲. نمایش اسلاید</p> <p>۳. ارائه مثال</p> <p>۴. حل تمرین</p> <p>۵. پرسش و پاسخ</p>	<p>ارزشیابی با: -پرسش در گفتگو</p> <p>-سوال در ابتدای آموزش</p>	<p>در پایان جلسه دانشجویان بتوانند:</p> <p>(۱) میانگین را برای داده های خام محاسبه کنند.</p> <p>(۲) میانگین را برای متغیرهای پیوسته و گسسته گروه بندی شده محاسبه کنند.</p> <p>(۳) میانه را برای داده های خام محاسبه کنند.</p> <p>(۴) میانه را برای متغیرهای پیوسته و گسسته گروه بندی شده محاسبه کنند.</p> <p>(۵) نما را برای داده های خام محاسبه کنند.</p>	<p>-محاسبه شاخص های مرکزی (میانگین، میانه و مد) و محاسبه آنها -اصول نگارش اهداف و فرضیات و جدول متغیرها</p>	<p>۳</p>

				<p>(۶) نما را برای متغیرهای پیوسته و گسسته گروه‌بندی شده محاسبه کنند.</p> <p>(۷) موارد استفاده هر کدام از شاخص‌های مرکزی را بدانند.</p> <p>(۸) اهمیت نگارش اهداف کلی، اختصاصی، سوالات، فرضیات و اهداف کاربردی را درک نماید.</p> <p>(۹) نحوه نگارش اهداف کلی، اختصاصی، سوالات، فرضیات و اهداف کاربردی را درک نماید.</p> <p>(۱۰) انواع متغیرها را بشناسد و درک نماید.</p> <p>(۱۱) نحوه تکمیل جدول متغیرها را درک کند و انجام دهد.</p>		
<p>حل تکالیف واگذار شده - ۱۰ درصد</p> <p>امتحان عملی - ۴۰ درصد</p> <p>آزمون کتبی پایان ترم - ۴۰ درصد</p> <p>ارائه پروپوزال ۱۰ درصد</p>	<p>۱. سامانه نوید</p> <p>۲. وایت برد</p> <p>۳. کامپیوتر</p> <p>۴. ویدئوپروژکتور</p>	<p>۱. سخنرانی</p> <p>۲. نمایش اسلاید</p> <p>۳. ارائه مثال</p> <p>۴. حل تمرین</p> <p>۵. پرسش و پاسخ</p>	<p>ارزشیابی با:</p> <p>- پرسش در گفتگو</p> <p>- سوال در ابتدای آموزش</p>	<p>در پایان جلسه دانشجویان بتوانند:</p> <p>(۱) مفهوم و دلیل استفاده از شاخص‌های پراکندگی را بدانند.</p> <p>(۲) دامنه و میانگین انحراف داده‌های خام و طبقه‌بندی شده را محاسبه نمایند.</p> <p>(۳) واریانس و انحراف معیار داده‌های خام و طبقه‌بندی شده را محاسبه نمایند.</p> <p>(۴) ضریب تغییرات را محاسبه نمایند.</p> <p>(۵) دانشجو اصول اساسی در نحوه نگارش روش کار را درک کند و انجام دهد.</p> <p>(۶) اجزاء مورد نیاز در انواع مطالعات مختلف که باید در بخش روش کار لحاظ شود را درک کند و انجام دهد.</p>	<p>۴</p>	<p>- محاسبه شاخص‌های پراکندگی (دامنه، میانگین قدر مطلق انحراف، واریانس و انحراف معیار) و ضریب تغییرات</p> <p>- نگارش بخش روش کار</p>
<p>حل تکالیف واگذار شده - ۱۰ درصد</p> <p>امتحان عملی - ۴۰ درصد</p> <p>آزمون کتبی پایان ترم - ۴۰ درصد</p>	<p>۱. سامانه نوید</p> <p>۲. وایت برد</p> <p>۳. کامپیوتر</p> <p>۴. ویدئوپروژکتور</p>	<p>۱. سخنرانی</p> <p>۲. نمایش اسلاید</p> <p>۳. ارائه مثال</p> <p>۴. حل تمرین</p>	<p>ارزشیابی با:</p> <p>- پرسش در گفتگو</p> <p>- سوال در ابتدای آموزش</p>	<p>در پایان جلسه دانشجویان بتوانند:</p> <p>(۱) تعریف فضای نمونه، پیشامد و احتمال ابداع کنند.</p> <p>(۲) احتمال وقوع یک پیشامد را محاسبه کنند.</p> <p>(۳) توزیع دو جمله‌ای و پواسن را بشناسند و از آن برای حل مسایل علوم پزشکی استفاده کنند.</p> <p>(۴) دانشجو اهمیت روش نمونه‌گیری را درک کند.</p>	<p>۵</p>	<p>- تعریف آزمایش تصادفی، فضای نمونه، پیشامد و احتمال، توزیع دو جمله‌ای و پواسن</p> <p>- روش‌های نمونه‌گیری</p>

ارائه پروپوزال ۱۰ درصد		۵. پرسش و پاسخ		<p>۵) روش های نمونه گیری مرتبط با انواع مطالعات را بدانند.</p> <p>۶) تعریف جامعه آماری ، واحد مورد مطالعه را بدانند</p> <p>۷) ضرورت انجام نمونه گیری را درک کند</p>		
<p>حل تکالیف واگذار شده- ۱۰ درصد</p> <p>امتحان عملی- ۴۰ درصد</p> <p>آزمون کتبی پایان ترم- ۴۰ درصد</p> <p>ارائه پروپوزال ۱۰ درصد</p>	<p>۱. سامانه نوید</p> <p>۲. وایت برد</p> <p>۳. کامپیوتر</p> <p>۴. ویدئوپروژکتور</p>	<p>۱. سخنرانی</p> <p>۲. نمایش اسلاید</p> <p>۳. ارائه مثال</p> <p>۴. حل تمرین</p> <p>۵. پرسش و پاسخ</p>	<p>ارزشیابی با: -پرسش در گفتگو -سوال در ابتدای آموزش</p>	<p>در پایان جلسه دانشجویان بتوانند:</p> <p>۱) توزیع نرمال را تعریف کنند.</p> <p>۲) ویژگی های مهم توزیع نرمال را ذکر کنند.</p> <p>۳) با متغیرهایی که در علوم پزشکی با آن مواجه هستند و از توزیع نرمال پیروی می کنند، آشنایی داشته باشند.</p> <p>۴) توزیع نرمال استاندارد را بشناسند.</p> <p>۵) متغیرهای توزیع نرمال را تبدیل به توزیع نرمال استاندارد نمایند.</p> <p>۶) از جدول توزیع نرمال استاندارد استفاده نمایند.</p> <p>۷) سطح زیر هر قسمت از منحنی را به کمک جدول نرمال استاندارد محاسبه کنند.</p>	توزیع نرمال، اهمیت و کاربرد آن در مشاهدات پزشکی	۶
<p>حل تکالیف واگذار شده- ۱۰ درصد</p> <p>امتحان عملی- ۴۰ درصد</p> <p>آزمون کتبی پایان ترم- ۴۰ درصد</p> <p>ارائه پروپوزال ۱۰ درصد</p>	<p>۱. سامانه نوید</p> <p>۲. وایت برد</p> <p>۳. کامپیوتر</p> <p>۴. ویدئوپروژکتور</p>	<p>۱. سخنرانی</p> <p>۲. نمایش اسلاید</p> <p>۳. ارائه مثال</p> <p>۴. حل تمرین</p> <p>۵. پرسش و پاسخ</p>	<p>ارزشیابی با: -پرسش در گفتگو -سوال در ابتدای آموزش</p>	<p>در پایان جلسه دانشجویان بتوانند:</p> <p>۱. دانشجو انواع مطالعات اپیدمیولوژیک را درک نماید.</p> <p>۲. مطالعات مقطعی، مورد شاهدهی و کوهورت را بطور کامل درک نماید و اجزای آن را بشناسد.</p> <p>۳. مطالعات مداخله ای را بطور کامل درک نماید و اجزای آن را بشناسد.</p> <p>۴. مطالعات مروری (متاآنالیز) را بطور کامل درک نماید و اجزای آن را بشناسد..</p> <p>۵. مطالعات اکولوژیک را بطور کامل درک نماید و اجزای آن را بشناسد.</p>	- آشنایی با انواع مطالعات اپیدمیولوژیک	۷

۸	-آزمون فرضیه و انواع فرض های آماری	در پایان جلسه دانشجویان بتوانند:  (۱) با مفاهیم اولیه آزمون فرض آشنا باشند. (۲) خطای نوع اول و دوم را بشناسند. (۳) طریقه صحیح فرضیه‌نویسی آماری را بدانند.	ارزشیابی با: -پرسش در گفتگو  -سوال در ابتدای آموزش	۶. سخنرانی ۷. نمایش اسلاید ۸. ارائه مثال ۹. حل تمرین ۱۰. پرسش و پاسخ	۱. سامانه نوید ۲. وایت برد ۳. کامپیوتر ۴. ویدئوپروژکتور	حل تکالیف واگذار شده- ۱۰ درصد  امتحان عملی- ۴۰ درصد  آزمون کتبی پایان ترم- ۴۰ درصد  ارائه پروپوزال ۱۰ درصد
۹	آشنایی با نرم افزار SPSS و واردکردن و مدیریت داده ها در Spss	در پایان جلسه دانشجویان بتوانند:  (۱) ورود داده‌ها، کدگذاری، ذخیره و بازیابی داده‌ها (۲) معرفی متغیرها و ویژگی‌های آن‌ها (۳) تغییر و تبدیل داده‌ها (Recod، Split، Select case، Compute و ...) را انجام دهند.	ارزشیابی با: -پرسش در گفتگو  -سوال در ابتدای آموزش	روش آموزشی به صورت کارگاهی و در محل اتاق دانشجویان ارشد در دانشکده است. در هر جلسه مقدمه ای تئوری از مطالب گفته خواهد شد، سپس دانشجویان با نرم افزار SPSS کارهای پژوهشی را به صورت عملی انجام می دهند.	۱. سامانه نوید ۲. وایت برد ۳. کامپیوتر ۴. ویدئوپروژکتور	حل تکالیف واگذار شده- ۱۰ درصد  امتحان عملی- ۴۰ درصد  آزمون کتبی پایان ترم- ۴۰ درصد  ارائه پروپوزال ۱۰ درصد
۱۰	-آمار توصیفی در SPSS و توزیع نمونه‌ای میانگین، نسبت و قضیه حد مرکزی  -اهداف، فرضیات و متغیرها	در پایان جلسه دانشجویان بتوانند:  (۱) شاخص های آمار توصیفی را محاسبه و تفسیر نماید (۲) جداول، نمودارها و توزیع فراوانی را تهیه و تفسیر کند (۳) شاخص های عددی (مرکزی، پراکندگی و توزیع) را محاسبه و درک کند (۴) جداول، نمودارها و توزیع فراوانی را تهیه و تفسیر کند (۵) تعریف هدف و تقسیم بندی انواع آن (۶) فواید و خصوصیات اهداف (۷) نحوه بیان اهداف (۸) تعریف فرضیه ، انواع آن (۹) ویژگی ها و نحوه بیان سوالات مهم	ارزشیابی با: -پرسش در گفتگو  -سوال در ابتدای آموزش	روش آموزشی به صورت کارگاهی و در محل اتاق دانشجویان ارشد در دانشکده است. در هر جلسه مقدمه ای تئوری از مطالب گفته خواهد شد، سپس دانشجویان با نرم افزار SPSS کارهای پژوهشی را به صورت عملی انجام می دهند.	۱. سامانه نوید ۲. وایت برد ۳. کامپیوتر ۴. ویدئوپروژکتور	حل تکالیف واگذار شده- ۱۰ درصد  امتحان عملی- ۴۰ درصد  آزمون کتبی پایان ترم- ۴۰ درصد  ارائه پروپوزال ۱۰ درصد

<p>حل تکالیف واگذار شده- ۱۰ درصد</p> <p>امتحان عملی- ۴۰ درصد</p> <p>آزمون کتبی پایان ترم- ۴۰ درصد</p> <p>ارائه پروپوزال ۱۰ درصد</p>	<p>۱. سامانه نوید</p> <p>۲. وایت برد</p> <p>۳. کامپیوتر</p> <p>۴. ویدئوپروژکتور</p>	<p>روش آموزشی به صورت کارگاهی و در محل اتاق دانشجویان ارشد در دانشکده است. در هر جلسه مقدمه ای تئوری از مطالب گفته خواهد شد، سپس دانشجویان با نرم افزار SPSS کارهای پژوهشی را به صورت عملی انجام می دهند.</p>	<p>ارزشیابی با: -پرسش در گفتگو -سوال در ابتدای آموزش</p>	<p>در پایان جلسه دانشجویان بتوانند:</p> <p>۱) شاخص های عددی(مرکزی، پراکندگی و توزیع) را محاسبه و درک کند</p> <p>۲) حدود اطمینان برای میانگین را تفسیر کنند</p> <p>۳) حدود اطمینان برای نسبت را تفسیر کنند</p> <p>۴) موارد گفته شده را با استفاده از نرم افزار SPSS انجام دهند.</p> <p>۵) رایج ترین روش ها برای جمع آوری اطلاعات</p> <p>۶) محاسن و معایب هریک از روش ها</p> <p>۷) ویژگی ها و انواع متداول هریک از روش ها</p> <p>۸) آشنایی با تنظیم یک پرسشنامه</p>	<p>-حدود اطمینان</p> <p>میانگین و نسبت با استفاده از نرم افزار SPSS</p> <p>- روش های جمع آوری داده ها و پرسشنامه</p>	<p>۱۱</p>
<p>حل تکالیف واگذار شده- ۱۰ درصد</p> <p>امتحان عملی- ۴۰ درصد</p> <p>آزمون کتبی پایان ترم- ۴۰ درصد</p> <p>ارائه پروپوزال ۱۰ درصد</p>	<p>۱. سامانه نوید</p> <p>۲. وایت برد</p> <p>۳. کامپیوتر</p> <p>۴. ویدئوپروژکتور</p>	<p>روش آموزشی به صورت کارگاهی و در محل اتاق دانشجویان ارشد در دانشکده است. در هر جلسه مقدمه ای تئوری از مطالب گفته خواهد شد، سپس دانشجویان با نرم افزار SPSS کارهای پژوهشی را به صورت عملی انجام می دهند.</p>	<p>ارزشیابی با: -پرسش در گفتگو -سوال در ابتدای آموزش</p>	<p>در پایان جلسه دانشجویان بتوانند:</p> <p>۱) آزمون فرض برای مقایسه میانگین و نسبت یک جامعه با یک عدد فرضی را بدانند.</p> <p>۲) مسایل مختلف مرتبط با این دسته از آزمون فرض ها را به درستی شناسایی کرده و قادر به حل آن باشند.</p> <p>۳) آزمون t یک نمونه ای را با استفاده از نرم افزار SPSS انجام دهند.</p>	<p>آزمون تساوی میانگین و نسبت با یک عدد ثابت</p> <p>آزمون های آماری گفته شده با استفاده از نرم افزار SPSS</p>	<p>۱۲</p>
<p>حل تکالیف واگذار شده- ۱۰ درصد</p> <p>امتحان عملی- ۴۰ درصد</p> <p>آزمون کتبی پایان ترم- ۴۰ درصد</p> <p>ارائه پروپوزال ۱۰ درصد</p>	<p>۱. سامانه نوید</p> <p>۲. وایت برد</p> <p>۳. کامپیوتر</p> <p>۴. ویدئوپروژکتور</p>	<p>روش آموزشی به صورت کارگاهی و در محل اتاق دانشجویان ارشد در دانشکده است. در هر جلسه مقدمه ای تئوری از مطالب گفته خواهد شد، سپس دانشجویان با نرم افزار SPSS</p>	<p>ارزشیابی با: -پرسش در گفتگو -سوال در ابتدای آموزش</p>	<p>در پایان جلسه دانشجویان بتوانند:</p> <p>۱) تفاوت بین جوامع مستقل و وابسته را بدانند.</p> <p>۲) توانایی انجام آزمون فرض برای مقایسه میانگین و نسبت در دو جامعه مستقل را داشته باشند.</p> <p>۳) مسایل مختلف مرتبط با این دسته از آزمون فرض ها را به درستی شناسایی کرده و قادر به حل آن باشند.</p>	<p>-آزمون میانگین و نسبت در دو و چند جامعه مستقل</p> <p>-آزمون های آماری گفته شده با استفاده از نرم افزار SPSS</p>	<p>۱۳</p>

		کارهای پژوهشی را به صورت عملی انجام می دهند.		(۴) آزمون t با دو نمونه مستقل و آزمون کروسکال والیس را با استفاده از نرم افزار SPSS انجام دهند.		
حل تکالیف واگذار شده- ۱۰ درصد امتحان عملی- ۴۰ درصد آزمون کتبی پایان ترم- ۴۰ درصد ارائه پروپوزال ۱۰ درصد	۱. سامانه نوید ۲. وایت برد ۳. کامپیوتر ۴. ویدئوپروژکتور	روش آموزشی به صورت کارگاهی و در محل اتاق دانشجویان ارشد در دانشکده است. در هر جلسه مقدمه ای تئوری از مطالب گفته خواهد شد، سپس دانشجویان با نرم افزار SPSS کارهای پژوهشی را به صورت عملی انجام می دهند.	ارزشیابی با: -پرسش در گفتگو -سوال در ابتدای آموزش	در پایان جلسه دانشجویان بتوانند: (۱) توانایی انجام آزمون فرض برای مقایسه میانگین در دو جامعه وابسته را داشته باشند. (۲) مسایل مختلف مرتبط با این دسته از آزمون فرض ها را به درستی شناسایی کرده و قادر به حل آن باشند. (۳) آزمون t با نمونه های زوجی را با استفاده از نرم افزار SPSS انجام دهند.	۱۴	-آزمون اختلاف میانگین در دو جامعه وابسته -آزمون های آماری گفته شده با استفاده از نرم افزار SPSS
حل تکالیف واگذار شده- ۱۰ درصد امتحان عملی- ۴۰ درصد آزمون کتبی پایان ترم- ۴۰ درصد ارائه پروپوزال ۱۰ درصد	۱. سامانه نوید ۲. وایت برد ۳. کامپیوتر ۴. ویدئوپروژکتور	روش آموزشی به صورت کارگاهی و در محل اتاق دانشجویان ارشد در دانشکده است. در هر جلسه مقدمه ای تئوری از مطالب گفته خواهد شد، سپس دانشجویان با نرم افزار SPSS کارهای پژوهشی را به صورت عملی انجام می دهند.	ارزشیابی با: -پرسش در گفتگو -سوال در ابتدای آموزش	در پایان جلسه دانشجویان بتوانند: (۱) مفهوم ضریب همبستگی خطی را درک کنند. (۲) با استفاده از نرم افزار SPSS: (۳) نمودار پراکنش بین دو متغیر را رسم کنند. (۴) ضریب همبستگی پیرسون را محاسبه کنند.	۱۵	ضریب همبستگی خطی بین دو متغیر کمی

حل تکالیف واگذار شده - ۱۰ درصد  امتحان عملی - ۴۰ درصد  آزمون کتبی پایان ترم - ۴۰ درصد ارائه پروپوزال ۱۰ درصد	۱. سامانه نوید ۲. وایت برد ۳. کامپیوتر ۴. ویدئوپروژکتور	روش آموزشی به صورت کارگاهی و در محل اتاق دانشجویان ارشد در دانشکده است. در هر جلسه مقدمه ای تئوری از مطالب گفته خواهد شد، سپس دانشجویان با نرم افزار SPSS کارهای پژوهشی را به صورت عملی انجام می دهند.	ارزشیابی با: - پرسش در گفتگو  - سوال در ابتدای آموزش	در پایان جلسه دانشجویان بتوانند: (۱) یک مجموعه داده و متغیرهای آن را وارد نرم افزار کنند. (۲) آمار توصیفی متغیرها را بدست بیاورند. (۳) نمودارهای آماری مناسب برای متغیرهای کمی و کیفی رسم نمایند. (۴) آزمون های آماری مناسب را بکار بگیرند. (۵) ارائه پروپوزال توسط دانشجو (۶) نقد و ارزیابی و ارائه پیشنهادات	مروری بر مطالب گفته شده عملی در نرم افزار SPSS - ارائه و نقد پروپوزالهای کار گروهی	۱۶
امتحان پایان ترم						۱۷

#### منابع درس:

عنوان	
محمد، کاظم؛ نهاپتان، وارتکس؛ ملک افضلی، حسین. روشهای آماری و شاخص های بهداشتی. تهران. انتشارات چهر. ۱۳۷۹	۱
دانیل، واین. اصول و روشهای آمار زیستی، ترجمه محمد تقی آیت الهی. تهران. انتشارات امیراکبیر. ۱۳۷۹	۲
داوسون - ساندرز، بت؛ تراپ، رابرت. آمار پزشکی، ترجمه علی اکبر سرافراز، کامران غفارزادگان، ویراسته محمود روحانی. دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ۱۳۷۷.	
Sabin C., Petrie A. Medical Statistics at a Glance. Blackwell, London, 2000.	۳
آموزش گام به گام SPSS 13 - رسول نصیری	۴

- هدف کلی در واقع نشان دهنده هدف اصلی آن جلسه تدریس خواهد بود که اصولاً یک هدف کلی نگارش شده و سپس به چند هدف ویژه رفتاری تقسیم می شود.
- اهداف ویژه رفتاری دارای فعل رفتاری، معیار، محتوا و شرایط بوده و در حیطه های شناختی، عاطفی و روان حرکتی طراحی می شود. این اهداف در تعیین متد و وسایل آموزشی موثر می باشند.
- ارزشیابی بر اساس اهداف می توانند به صورت آزمون ورودی (آگاهی از سطح آمادگی دانشجویان)، مرحله ای یا تکوینی (در فرایند تدریس با هدف شناسایی قوت و ضعف دانشجویان) و آزمون پایانی یا تراکمی (پایان یک دوره یا مقطع آموزشی با هدف قضاوت در مورد تسلط دانشجویان) برگزار گردد.