

نام دوره (درس): آمار حیاتی پیشرفته

نام گروه آموزشی: رادیوبیولوژی

نام مدرس: دکتر نزهت شاکری

رشته/مقطع تحصیلی جمعیت هدف: رادیوبیولوژی / ارشد

نوع و تعداد واحد: تئوری ...۲... عملی.....

نیمسال تحصیلی: اول ۱۴۰۳ مکان اجرا: دانشکده پیروزی روز/ساعت کلاس: دوشنبه/ ۸ الی ۱۰

هدف کلی دوره: آشنایی دانشجویان با مباحث آمار زیستی

اهداف اختصاصی دوره (رفتاری)^۱

از فراگیر انتظار می رود در پایان دوره آموزشی بتواند:

تا در راستای رسیدن به اهداف تحقیق و نیز پاسخ به سوالات پژوهشی یا آزمون فرضیه تحقیق، و

در روند یک طرح تحقیقاتی، نیازهای آماری را تشخیص دهد

بتواند پس از جمع آوری داده ها در محیط SPSS فایل داده تشکیل دهد

برای تجربه و تحلیل داده ها روشهای مناسب را انتخاب و اجرا نماید

نتایج را تحلیل کند.

^۱ منظور از اهداف رفتاری، بیان انتظارات اساتید برحسب رفتار قابل مشاهده و اندازه گیری می باشد و با افعال رفتاری همچون تحلیل کردن، پیش بینی کردن، توضیح دادن، مجزا کردن، تقسیم کردن، نوشتن، محاسبه کردن، کشیدن و ... بیان می شود.

سرفصل های آموزشی دوره		
مدرس / مدرسین	عنوان یا موضوع	شماره جلسه
دکتر نزهت شاکری	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	۱
دکتر نزهت شاکری	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	۲
دکتر نزهت شاکری	شاخصهای مرکزی و پراکندگی ۱- مفاهیم میانگین، میانه، چارک ها ، انحراف معیار و ضریب تغییرات ۲- نمودار BOX-Plot	۳
دکتر نزهت شاکری	انواع نمودارهای آماری ۱- نمودار فراوانی و فراوانی تجمعی و نحوه ی رسم آنها به کمک نرم افزار ۲- نمودار چند بر و کاربرد آن و نحوه ی رسم آنها به کمک نرم افزار ۳- مفهوم پراکنش و کاربرد آن و نحوه ی رسم آن به کمک نرم افزار ۴- نحوه ی ویرایش نمودارها و جداول در SPSS	۴
دکتر نزهت شاکری	توصیف داده ها در SPSS ۱- مفهوم Select cases در SPSS ۲- مفهوم Split File در SPSS ۳- عبارات منطقی در SPSS و کاربرد آنها ۴- به دست آوردن شاخصها به تفکیک گروهها در SPSS با کمک فرمانهای فوق	۵
دکتر نزهت شاکری	توزیع نرمال توزیع نرمال و کاربرد آن در علوم پزشکی	۶

دکتر نزهت شاکری	<p>برآورد پارامترهای جامعه</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱- مفهوم سرشماری و نمونه گیری ۲- انواع نمونه گیری ۳- قضیه ی حد مرکزی ۴- مفهوم Z_{γ} ۵- نحوه ی تعیین حدود اطمینان $1-\alpha$٪ برای میانگین جامعه ۶- نمودار Error-Bar 	۷
دکتر نزهت شاکری	<p>برآورد نسبت در جامعه و تعیین حجم نمونه</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 	۸
دکتر نزهت شاکری	<p>مقدمه ای بر اهمیت آزمون فرض و کاربرد آن در علوم پزشکی</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱- مفهوم فرض صفر و فرض یک ۲- مفهوم خطای نوع اول و دوم ۳- آزمون اختلاف میانگین با عدد ثابت به روش دستی ۴- آزمون اختلاف میانگین با عدد ثابت به کمک نرم افزار ۵- تفسیر نتایج به دست آمده از نرم افزار ۶- مفهوم p-value 	۹
دکتر نزهت شاکری	<p>آزمون اختلاف میانگین دو جامعه</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱- آزمون نیکویی برازش به کمک نرم افزار (K-S) ۲- آزمون اختلاف واریانس به دو روش دستی و نرم افزاری ۳- آزمون t-test به روش دستی و نرم افزاری 	۱۰
دکتر نزهت شاکری	<p>آزمون کای دو و فیشر</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 به روش دستی ۵- انجام آزمون کای دو در SPSS ۶- محدودیت های آزمون کای دو ۷- کاربرد آزمون فیشر 	۱۱
دکتر نزهت شاکری	<p>مفهوم آزمونهای زوجی</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱- انجام آزمون t زوجی به روش دستی ۲- انجام آزمون t زوجی به کمک نرم افزار 	۱۲
دکتر نزهت شاکری	<p>آزمونهای غیر پارامتری</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱- کاربرد آزمون من-ویتنی 	۱۳

	<p>۲- کاربرد آزمون ویلکسون</p> <p>۳- آزمون مک نمار</p>	
دکتر نزهت شاکری	<p>آزمون آنالیز واریانس یک طرفه</p> <p>۱- مفهوم واریانس بین گروهها</p> <p>۲- مفهوم واریانس داخل گروهها</p> <p>۳- آزمون ANOVA</p> <p>۴- آزمونهای تعقیبی و کاربرد آنها</p> <p>۵- پیش فرضهای آزمون</p> <p>۶- آزمون کروسکال والیس</p>	۱۴
دکتر نزهت شاکری	<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- اهمیت و کاربرد مدلسازی به کمک روشهای رگرسیونی</p>	۱۵
دکتر نزهت شاکری	<p>ارائه ی کار عملی مبنی بر توصیف و تحلیل یک نمونه از مقالات منتشر شده در مجلات فارسی و یا انگلیسی</p>	۱۶

شیوه (های) تدریس:

- سخنرانی، پرسش و پاسخ و آموزش همزمان به کمک نرم افزار

وسایل کمک آموزشی:

- پاورپوینت، تخته، ماژیک، لپ تاپ، نرم افزار آماری، کتاب

شیوه (های) ارزشیابی های دوره:

- امتحان میان ترم ۱۰٪
- حضور فعال دانشجو در کلاس ۵٪
- امتحان آخر ترم ۸۵٪

منابع مورد استفاده (فارسی و انگلیسی):

- ۱- آمارزستی با رویکردی بر SPSS نوشته دکتر نزهت شاکری