



تعداد واحد: ۲ واحد (۱,۵ واحد نظری، ۰,۵ واحد عملی)	نام و کد درس: آمار حیاتی استنباطی
مدت هر جلسه: ۹۰ دقیقه زمان:	تعداد جلسات: ۱۶ جلسه (۳۲ ساعت)
فراگیران: دانشجویان کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت	پیش نیاز: آمار حیاتی مقدماتی
مشخصات استاد درس: دکتر محمدرضا مظاهری - دکتری تخصصی انفورماتیک پزشکی ساعات حضور: همه روزه به جز پنجشنبه از ساعت ۷:۳۰ الی ۱۵:۳۰ آدرس پست الکترونیکی: Mazaherim@varastegan.ac.ir	
هدف کلی: استفاده از روش های آماری برای تحلیل داده ها در یک پروژه تحقیقاتی	
شرح درس: آمار نقش یک ابزار اساسی قدرتمند را در تمام شاخص های علوم دارد. لزوم پیش بینی در مسائل علوم پزشکی از یک طرف و وقوف به باطن قضایا از طرف دیگر جایگاه خاصی را برای آمار پدید آورده است. آمار علم جمع آوری، خلاصه کردن و طبقه بندی داده ها است و روش های تحلیلی را برای پیش بینی، برآورد و تصمیم گیری در شرایط مختلف ارائه می دهد. در این درس با ارائه مفاهیم آمار حیاتی استنباطی از جمله نمونه گیری، حدود اطمینان و برآوردها و آزمون های آماری می توان نتایج به دست آمده از نمونه را به جامعه تعمیم داد.	
فعالیت استاد: سخنرانی و تدریس، پرسش و پاسخ، تشویق دانشجویان برای مشارکت در مباحث کلاسی و یادگیری بیشتر، استفاده از تصاویر، فیلم و انیمیشن جهت یادگیری بیشتر دانشجویان برای آنالیز داده ها، ارائه داده های آماری و انجام آنالیز به کمک SPSS و بارگذاری تکلیف و کوییز	
قوانین کلاس: (۱) در هر جلسه حضور و غیاب صورت می گیرد. (۲) تمامی کلاس ها به شکل حضوری برگزار می گردد. (۳) غیبت غیر موجه و موجه در روزهای برگزاری آزمون به ترتیب موجب اختصاص نمره صفر و عدم محاسبه نمره در فرآیند ارزشیابی دانشجو می گردد.	
وظایف و فعالیت های دانشجویان: شرکت فعال در کلاس و مشارکت در مباحث کلاسی، انجام تکالیف و تهیه محتوا در صورت تمایل	
شیوه ارزشیابی (با تعیین میزان نمره هر آیتم): امتحان پایان ترم، سوالات مطرح شده در سامانه آموزش مجازی LMS، حضور به موقع و مرتب در کلاس - پاسخ به موقع به تمرینات: ۵ نمره - امتحان عملی: ۵ نمره - امتحان پایان ترم: ۱۰ نمره	
امکانات آموزشی: نرم افزارهای تولید محتوا، سامانه آموزش مجازی، نرم افزار SPSS، ویدیو پروژکتور، کامپیوتر، تخته وایت برد	
روش آموزش: ارائه سخنرانی توسط استاد همراه با پرسش و پاسخ از دانشجویان و مباحث کلاسی + استفاده از شیوه مسئله محور (Problem-based) (ارائه داده ها و سپس آنالیز داده ها توسط دانشجویان بر اساس نوع مطالعه)	

- ۱- روش‌های آماری و شاخص‌های بهداشتی
- ۲- آنالیز آماری در پژوهش‌های علوم پزشکی با استفاده از نرم افزار SPSS
- ۳- اصول و روش‌های آمار زیستی

جلسه	تاریخ ارائه	عنوان سرفصل مطالب	اهداف اختصاصی در پایان این جلسه از دانشجو انتظار می‌رود:
۱		معرفی اهداف، منابع و سرفصل‌ها و مروری بر آمار توصیفی	- مفهوم آمار توصیفی را بداند - مفهوم آمار استنباطی را بداند - تفاوت آمار توصیفی و آمار استنباطی را بشناسد
۲		معرفی احتمال و توابع توزیع گسسته (توزیع دوجمله ای و توزیع پواسون)	- مفهوم احتمال را بداند - انواع توابع احتمال را بشناسد - توزیع دو جمله ای و پواسون را بشناسد
۳		معرفی توابع توزیع پیوسته (توزیع نرمال و توزیع نرمال استاندارد)	- توزیع نرمال و نرمال استاندارد را بشناسد - نحوه تقریب توزیع نرمال به نرمال استاندارد را بداند
۴		معرفی نمونه گیری و برآورد حجم نمونه	- مفهوم جامعه و نمونه را بداند - انواع روش‌های نمونه گیری را بشناسد - بتواند حجم نمونه را برآورد کند
۵		معرفی برآورد نقطه ای و فاصله ای	- مفهوم و کاربرد برآورد نقطه ای را بداند - مفهوم و کاربرد برآورد فاصله ای را بشناسد
۶		معرفی فاصله اطمینان میانگین و نسبت و نحوه محاسبه با استفاده از SPSS	- مفهوم فاصله اطمینان را بداند - بتواند فاصله اطمینان میانگین و نسبت را محاسبه کند
۷		معرفی مفاهیم آزمون فرضیه	- مفهوم فرضیه صفر و یک را بداند - مفهوم خطای نوع اول و دوم را بداند - مفهوم توان آزمون و P-Value را بداند
۸		معرفی آزمون‌های میانگین و نحوه محاسبه با استفاده از SPSS	- مراحل انجام یک آزمون آماری را بداند - انواع آزمون‌های میانگین را بشناسد - بتواند آزمون‌ها را با استفاده از SPSS انجام دهد

۹		معرفی آزمون های نسبت و نحوه محاسبه با استفاده از SPSS	• مراحل انجام یک آزمون آماری را بداند • انواع آزمون های نسبت را بشناسد • بتواند آزمون ها را با استفاده از SPSS انجام دهد
۱۰		معرفی آزمون های پارامتریک (بخش اول) و نحوه محاسبه با استفاده از SPSS	• مفهوم و کاربرد آزمون Anova را بداند • بتواند داده ها را با آزمون Anova آنالیز کند
۱۱		معرفی آزمون های پارامتریک (بخش دوم) و نحوه محاسبه با استفاده از SPSS	• مفهوم و کاربرد آزمون کای دو را بداند • بتواند داده ها را با آزمون کای دو آنالیز کند
۱۲		معرفی آزمون های ناپارامتریک (بخش اول) و نحوه محاسبه با استفاده از SPSS	• مفهوم و کاربرد آزمون من ویتنی را بداند • مفهوم و کاربرد آزمون مک نمار را بداند • بتواند داده ها را با این دو آزمون آنالیز کند
۱۳		معرفی آزمون های ناپارامتریک (بخش دوم) و نحوه محاسبه با استفاده از SPSS	• مفهوم و کاربرد آزمون ویلکاکسون را بداند • مفهوم و کاربرد آزمون کروسکال والیس را بداند • بتواند داده ها را با این دو آزمون آنالیز کند
۱۴		معرفی آزمون های ناپارامتریک (بخش سوم) و نحوه محاسبه با استفاده از SPSS	• مفهوم و کاربرد آزمون فریدمن را بداند • مفهوم و کاربرد آزمون Anova اندازه های مکرر را بداند • بتواند داده ها را با این دو آزمون آنالیز کند
۱۵		معرفی همبستگی و رگرسیون و نحوه محاسبه با استفاده از SPSS	• مفهوم همبستگی را بداند • انواع ضریب همبستگی را بشناسد • بتواند ضریب همبستگی را با SPSS محاسبه کرده و تفسیر کند • مفهوم و کاربرد رگرسیون را بداند
۱۶		ارائه داده های یک پروژه تحقیقاتی و انجام آنالیز آماری	• بتواند داده ها را با استفاده از SPSS به درستی آنالیز و تفسیر کند