



تعداد واحد: ۲ واحد نظری	نام و کد درس: آمار حیاتی مقدماتی - ۴۰۶۱
مدت هر جلسه: ۹۰ دقیقه زمان:	تعداد جلسات: ۱۶ جلسه (۳۲ ساعت)
فراگیران: دانشجویان کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت	پیش نیاز: ریاضیات پایه
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: ۱- آشنایی با محاسبات آماری توصیفی ۲- آشنایی با تهیه و ارائه جداول و نمودارهای مختلف ۳- آشنایی با محاسبه شاخص های مرکزی و پراکندگی، توزیع آماری و احتمالات	
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 مجموعه روش هایی که برای سازماندهی، خلاصه کردن و توصیف اطلاعات به کار می رود مورد استفاده قرار می گیرد.	
فعالیت استاد: سخنرانی و تدریس به شکل آفلاین و آنلاین، 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 بارگذاری تکلیف و کوئیز	
قوانین کلاس: ۱) حضور و غیاب در هر جلسه صورت می گیرد. ۲) غیبت موجه و غیرموجه در روزهای برگزاری آزمون به ترتیب موجب عدم محاسبه نمره و اختصاص نمره صفر در فرآیند ارزشیابی دانشجویان می گردد. ۳) سرفصل مطالب و منابع مورد استفاده و همین طور سیاست ها و قوانین درس در جلسه اول درسی اعلام می گردد	
وظایف و فعالیت های دانشجویان: شرکت فعال در کلاس های آنلاین 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، Adobe connect، ویدئو پروژکتور و کامپیوتر

روش آموزش:

ارائه محتوا توسط استاد با استفاده از سامانه آموزش مجازی و برگزاری کلاس های آنلاین با استفاده از نرم افزار Adobe connect همراه با پرسش و پاسخ از دانشجویان در جلسات آنلاین + استفاده از شیوه مسئله محور (Problem-based) (ارائه داده ها و سپس آنالیز داده ها توسط دانشجویان بر اساس نوع مطالعه) + ارائه سخنرانی توسط استاد با استفاده از ویدئو پروژکتور همراه با پرسش و پاسخ از دانشجویان

منابع:

۱- روش های آماری و شاخص های بهداشتی

۲- آنالیز آماری در پژوهش های علوم پزشکی با استفاده از نرم افزار SPSS

۳- اصول و روش های آمار زیستی

جلسه	تاریخ ارائه	عنوان سرفصل مطالب	اهداف اختصاصی
			در پایان این جلسه از دانشجو انتظار می رود:
۱		معرفی مفاهیم آمار توصیفی و آمار استنباطی	- مفهوم آمار توصیفی را بداند - مفهوم آمار استنباطی را بداند - تفاوت آمار توصیفی و آمار استنباطی را بشناسد
۲		معرفی انواع مشاهدات و روش های جمع آوری اطلاعات	- انواع مشاهدات را بشناسد - روش های جمع آوری اطلاعات را بداند
۳		آشنایی با طبقه بندی اطلاعات و نمایش آن ها به صورت جدول و نمودار	- روش های طبقه بندی اطلاعات را بشناسد - نحوه نمایش اطلاعات به صورت جدول و نمودار را بداند
۴		آشنایی با مفهوم و نحوه محاسبه توزیع تجمعی و کاربرد آن در محاسبه صدک ها و چارک ها	- مفهوم توزیع تجمعی را بداند - نحوه محاسبه توزیع تجمعی را بداند - کاربرد توزیع تجمعی در محاسبات را بداند
۵		آشنایی با مفهوم و نحوه محاسبه شاخص های مرکزی (میانگین، میانه و نما)	- مفهوم و انواع شاخص های مرکزی را بداند - نحوه محاسبه شاخص های مرکزی را بداند
۶		آشنایی با مفهوم و نحوه محاسبه شاخص های پراکندگی	- مفهوم و انواع شاخص های پراکندگی را بداند - نحوه محاسبه شاخص های پراکندگی را بداند

	(دامنه تغییرات، واریانس، انحراف معیار و ضریب تغییرات)		
• انواع نمودارهای آماری را بداند • نحوه رسم نمودارهای آماری را بداند • کاربرد نمودارهای آماری را بداند	آشنایی با نحوه رسم نمودارهای آماری و کاربرد آن ها (بخش اول)		۷
• انواع نمودارهای آماری را بداند • نحوه رسم نمودارهای آماری را بداند • کاربرد نمودارهای آماری را بداند	آشنایی با نحوه رسم نمودارهای آماری و کاربرد آن ها (بخش دوم)		۸
• مفهوم احتمال را بداند • کاربرد احتمال در علوم پزشکی را بداند • بتواند احتمالات مختلف را محاسبه کند	معرفی مفهوم احتمال، احتمال ضرب، جمع و احتمال شرطی		۹
• مفهوم شمارش، ترکیب و ترتیب را بداند • کاربرد آن ها در علوم پزشکی را بداند	معرفی قواعد شمارش، ترکیب و ترتیب		۱۰
• مفهوم توزیع دوجمله ای و دوجمله ای منفی را بداند • کاربرد توزیع دوجمله ای و دوجمله ای منفی را بداند • بتواند توزیع های آن ها را محاسبه کند	معرفی توزیع های آماری (دوجمله ای و دوجمله ای منفی)		۱۱
• مفهوم توزیع هندسی، فوق هندسی و پواسون را بداند • کاربرد توزیع هندسی، فوق هندسی و پواسون را بداند • بتواند توزیع های آن ها را محاسبه کند	معرفی توزیع های آماری (هندسی، فوق هندسی و پواسون)		۱۲
• مفهوم توزیع نرمال و نرمال استاندارد را بداند • اهمیت توزیع نرمال و نرمال استاندارد را بداند • بتواند توزیع های آن ها را محاسبه کند	معرفی توزیع نرمال و نرمال استاندارد و اهمیت آنها		۱۳
• کاربرد توزیع نرمال و نرمال استاندارد را بداند	معرفی کاربرد توزیع های آماری در علوم پزشکی		۱۴
• بتواند داده ها را وارد SPSS کند • بتواند در SPSS متغیر تعریف کند • بتواند یک فایل SPSS را باز کرده، ویرایش کند و ذخیره نماید • بتواند خروجی های فایل SPSS را مورد استفاده قرار دهد	معرفی نحوه ورود داده ها و تعریف متغیرها به صورت عملی در SPSS		۱۵
• بتواند شاخص های مرکزی را از طریق SPSS محاسبه کند • بتواند شاخص های پراکندگی را از طریق SPSS محاسبه کند • بتواند در SPSS جداول و نمودارهای مختلف را رسم کند	محاسبه شاخص های مرکزی و پراکندگی و ارائه جداول و نمودارها به صورت عملی در SPSS		۱۶