

بسمه تعالی

عنوان درس: آمار حیاتی ۱
تعداد واحد: ۲ واحد
گروه هدف: دانشجویان گروه مامایی
نیمسال: بهار
مدرس: الهام هوشمند
پیشنیاز:

هدف کلی:

دانشجو در پایان دوره قادر باشد از روشهای آماری مناسب جهت تحلیل اطلاعات در یک پروژه تحقیقاتی استفاده کند.

اهداف اختصاصی:

از دانشجویان گرامی انتظار می رود در پایان این درس:

- جامعه و نمونه، مفهوم و اهمیت نمونه تصادفی، روشهای نمونه برداری مبتنی بر احتمال (ساده، طبقه ای، خوشه ای و سیستماتیک) را درک کنند.
- توزیع نمونه ای میانگین و نسبت (قضیه حد مرکزی) را توصیف کنند.
- حدود اعتماد در برآورد میانگین و نسبت را بدانند.
- آزمون فرضیه شامل: اشتباه نوع اول و دوم، تساوی میانگین جامعه با یک عدد ثابت، تساوی نسبت یک جامعه با یک عدد ثابت، تساوی دو میانگین، تساوی دو نسبت را بتوانند توضیح دهند.
- ارتباط بین آزمون فرضیه و حدود اعتماد را شرح دهند.
- استفاده از توزیع کای دو در آزمون استقلال، همگنی و نیکویی برازش را بدانند.
- با استفاده از نرم افزار SPSS در روشهای آمار توصیفی و تحلیلی آشنا شوند.

روش تدریس: سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی

الگوی تدریس: الگوی پیش سازمان دهنده، یادگیری مبتنی بر حل مسئله

منابع مورد نیاز: وایت برد، مایک، کامپیوتر، دیتا پروژکتور

وظایف فراگیران: حضور فعال، منظم و مرتب در جلسات کلاس درس، داشتن زیر بنای مناسب جهت فراگیری مطالب مورد تدریس، شرکت فعال در بحث های کلاسی

روش ارزشیابی

در شروع ترم (ارزشیابی تشخیصی): پیش آزمون
در طی ترم (ارزشیابی تکوینی): پرسش و پاسخ، امتحان میان ترم
در پایان ترم (ارزشیابی پایانی): امتحان پایان ترم

منابع معرفی شده

- ۱- روش های آماری و شاخص های بهداشتی، دکتر کاظم محمد
- ۲- آمار و شاخص های حیاتی، دکتر ملک افضلی حسین
- ۳- روش های تحقیق و کاربرد آن، دکتر صادقی حسن آبادی محمد
- ۴- روش های تحقیق در علوم پزشکی، دکتر عزیزی فریدون

جلسه	موضوع	اهداف جلسات	روش تدریس
اول	ارزشیابی آغازین - برقراری ارتباط - تعیین اهداف-معرفی منابع	اطمینان از داشتن پیشنیازها لازم - جایابی - تبیین انتظارات	سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ
دوم	مفهوم آمار و طبقه بندی آمار(توصیفی و تحلیلی) و آشنایی با نقش متغیر در مطالعه آماری	۱- متغیر را تعریف کند و انواع آن را بیان کند ۲- مقیاسهای اندازه گیری انواع متغیرها را بیان کند. ۳- جایگاه متغیرها را در انجام تحقیق مشخص کند.	سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ
سوم	تهیه جداول و نمودارهای آماری برای مشاهدات غیر عددی	۱. جدول مناسب را برای گروهبندی مشاهدات متغیر اسمی تهیه کند. ۲. نمودارهای آماری مناسب (ستونی و دایره ای) را برای مشاهدات متغیر اسمی رسم کند ۳. جدول مناسب را برای گروهبندی مشاهدات متغیررتبه ای تهیه کند. ۴. نمودارهای آماری مناسب (ستونی و دایره ای) را برای مشاهدات متغیر رتبه ای رسم کند.	سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ
چهارم	تهیه جداول و نمودارهای آماری برای مشاهدات عددی	۱. جدول مناسب را برای گروهبندی مشاهدات متغیر عددی گسسته تهیه کند. ۲. نمودارهای آماری مناسب (چند گوشه) را برای مشاهدات متغیر اسمی رسم کند. ۳. جدول مناسب را برای گروهبندی مشاهدات عددی پیوسته تهیه کند. ۴. نمودارهای آماری مناسب (هیستوگرام) را برای مشاهدات متغیر رتبه ای رسم کند.	سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ
پنجم	انواع شاخص های مرکزی (مد، میانه، میانگین)	۱. میانگین را محاسبه کند و آنرا تفسیر کند. ۲. میانه را محاسبه و تفسیر کند. ۳. نما را محاسبه و آنرا تفسیر کند. ۴. ارزشها و مزایای شاخصهای مرکزی را در تحقیقات	سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ
ششم	انواع شاخص های پراکندگی (واریانس، انحراف معیار، ضریب تغییرات)	۱. میانگین انحرافات را محاسبه و تفسیر کند. ۲. واریانس و انحراف معیار را محاسبه کند. ۳. ضریب تغییرات را محاسبه کند. ۴. ارزشها و مزایای شاخصهای پراکندگی را در تحقیقات	سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ



مرکز مطالعات و توسعه

هفتم	آگاهی از تاثیر جمع و ضرب کردن عدد ثابت در مشاهدات بر شاخصهای آماری	۱. محاسبه میانگین بروش تغییر متغیر را انجام دهد ۲. محاسبه واریانس بروش تغییر متغیر را انجام دهد.	سخنرانی، پرسش و پاسخ
هشتم	بیان احتمال و بیان قوانین ساده آن	۱. قانون جمع احتمال را در حل مسایل احتمال بکار برد. ۲. قانون ضرب احتمال را در حل مسایل احتمال بکار برد. ۳. فضای نمونه و پیشامد را برای آزمایشهای تصادفی بیان کند ۴. پیشامد متمم را تعریف و روش محاسبه احتمال انرا بیان کند.	سخنرانی، پرسش و پاسخ
نهم	توزیع دوجمله ای و کاربرد آنها در علوم پزشکی	۱- مسایل احتمالی را به کمک توزیع دو جمله ای حل کند ۲- میانگین و واریانس توزیع دوجمله ای را محاسبه کند	سخنرانی، پرسش و پاسخ
	توزیع پواسون و کاربرد آنها در علوم پزشکی	۱. پارامترهای توزیع پواسن را بشمارد. ۲- میانگین و واریانس توزیع پواسن را محاسبه کند ۳- مسایل احتمالی را بکمک توزیع پواسن حل کند ۴- تقریب پواسن برای دوجمله ای را بکار برد.	سخنرانی، پرسش و پاسخ
دهم	توزیع نرمال و کاربرد آن در علوم پزشکی	۱. پارامترهای توزیع نرمال را بشمارد. ۲- میانگین و واریانس توزیع نرمال را تفسیر کند ۳- مسایل احتمالی را بکمک توزیع نرمال حل کند	سخنرانی، پرسش و پاسخ
یازدهم	انواع جمعیت ها وانواع نمونه گیری قضیه حد مرکزی و برآورد حدود اعتماد و میانگین	۱- قضیه حد مرکزی را بیان کند ۲- روش نمونه گیری تصادفی ساده را بیان کند ۳- توزیع های نمونه ای را بیان کند.	سخنرانی، پرسش و پاسخ
دوازدهم	آشنایی با برآورد پارامترها	۱. برآورد نقطه ای و فاصله ای برای میانگین جامعه را بدست آورد. ۲- برآورد نقطه ای و فاصله ای برای نسبت در جامعه را بدست آورد.	سخنرانی، پرسش و پاسخ
سیزدهم	مفهوم فرضیه، تست آماری، اشتباه نوع اول و دوم	۱. فرضیه صفر و فرضیه مقابل را تعریف کند. ۲- خطای نوع اول و نوع دوم را تعریف کند. ۳- ویژگیهای ملاک آزمون را بشمارد.	سخنرانی، پرسش و پاسخ
چهاردهم	آشنایی با روشهای آزمونهای برابری پارامتر جامعه با عدد ثابت	۱. آزمون برابری میانگین جامعه با عدد ثابت رادر حالت معلوم بودن واریانس انجام دهد. ۲. آزمون برابری نسبت در جامعه با عدد ثابت را انجام دهد. ۳. آزمون برابری میانگین جامعه با عدد ثابت رادر حالت معلوم نبودن واریانس انجام دهد. ۴. آزمون برابری میانگینها در دو جامعه را انجام دهد. ۵. آزمون برابری واریانسها در دو جامعه را انجام دهد	سخنرانی، پرسش و پاسخ
پانزدهم	آشنایی با روشهای آزمونهای برابری پارامترهای دو جامعه	۱. آزمون برابری میانگینها در دو جامعه با معلوم بودن واریانسها را انجام دهد. ۲. آزمون برابری واریانسها در دو جامعه را انجام دهد	سخنرانی، پرسش و پاسخ



مرکز مطالعات و توسعه

	۳. آزمون برابری میانکینها در دو جامعه با معلوم نبودن واریانسها را انجام دهد. ۴. آزمون برابری میانکینها در دو جامعه در حالت مشاهدات جفتی را انجام دهد. ۵. آزمون برابری نسبتها در دو جامعه را انجام دهد. ۶. آزمونهای آماری را بر اساس برآوردهای فاصله ای انجام داده ارتباط آنها را بیان کند.		
سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ	۱. همبستگی دو متغیر کمی را بیان و آنرا محاسبه و تفسیر کند. ۲. آزمون برابری ضریب همبستگی با صفر را انجام دهد. ۳. ضرایب رگرسیون خطی بین دو متغیر کمی را محاسبه کند.	آشنایی با همبستگی و رگرسیون	شانزدهم