

نام درس: آمار حیاتی (۲)

تعداد واحد: ۲ واحد

مدرس: شهربانو گلی

پیش نیاز درس: ندارد

دانشجویان ترم: ۳

رشته: بهداشت عمومی

زمان برگزاری کلاس: سه شنبه ۱۲-۱۰ هر هفته و ۱۴-۱۲

مقطع: کارشناسی

به صورت یک هفته در میان

تعداد دانشجویان: ۱۷

سال تحصیلی: ۱۳۹۹-۱۴۰۰

نوع واحد: نظری ۱ عملی ۱

آدرس الکترونیکی استاد: goli_shr@yahoo.com

شرح درس:

با توجه به وظایف حرفه ای پیش بینی شده برای این رشته (تحلیل وضعیت موجود- ارتقای شاخص های بهداشتی- جمع آوری داده های پژوهشی در HSR و ...) لازم است، دانش آموختگان این رشته با مفاهیم ضروری آماری آشنا شوند.

اهداف کلی درس:

آشنایی با مفاهیم احتمال و نمونه گیری

آشنایی با برآورد میانگین و نسبت در جامعه و آزمونهای ساده آماری

شماره جلسات	رئوس مطالب	اهداف اختصاصی	حیطه	روش تدریس	نوع وسیله آموزشی	فعالیت دانشجوی
اول	مرور آمار توصیفی	دانشجو قادر باشد در پایان جلسه ۱- کاربرد آمار در پژوهش را شرح دهد. ۲- متغیرهای کمی و کیفی را تمیز دهد. ۳- انواع متغیر از لحاظ مقیاس اندازه گیری را مورد مقایسه قرار دهد.	شناختی	سخنرانی، پرسش و پاسخ و حل تمرین	رایانه، کتاب، نرم افزار پاورپوینت، فیلم های آموزشی	۱- حضور به موقع و منظم در کلاس ۲- مشارکت در پرسش و پاسخ های کلاسی ۳- ارسال به موقع تمرین های تحویلی
دوم	مرور شاخص های مرکزی و پراکندگی	دانشجو قادر باشد در پایان جلسه ۱- مفهوم شاخص های مرکزی و پراکندگی را تمیز دهد. ۲- میانگین، میانه و مد را محاسبه کند. ۳- واریانس و انحراف معیار را محاسبه کند.	شناختی	سخنرانی، پرسش و پاسخ و حل تمرین	رایانه، کتاب، نرم افزار پاورپوینت، فیلم های آموزشی	۱- حضور به موقع و منظم در کلاس ۲- مشارکت در پرسش و پاسخ های کلاسی ۳- ارسال به موقع تمرین های تحویلی
سوم	مبانی احتمال	دانشجو قادر باشد در پایان جلسه ۱- قوانین احتمال را بنویسد. ۲- قوانین حاصلجمع و حاصلضرب و احتمال شرطی را مورد مقایسه قرار دهد. ۳- ناسازگاری و استقلال دو پیشامد را تعریف کند. ۴- با توجه به مفاهیم و قوانین قبل مسائل مربوط به احتمال را محاسبه کند.	شناختی	سخنرانی، پرسش و پاسخ و حل تمرین	رایانه، کتاب، نرم افزار پاورپوینت، فیلم های آموزشی	۱- حضور به موقع و منظم در کلاس ۲- مشارکت در پرسش و پاسخ های کلاسی ۳- ارسال به موقع تمرین های تحویلی

<p>چهارم</p> <p>تابع چگالی احتمال، متغیر تصادفی، میانگین و واریانس آن</p>	<p>دانشجو قادر باشد در پایان جلسه</p> <p>۱- تابع چگالی احتمال را تعریف کند.</p> <p>۲- متغیر تصادفی را تعریف کند.</p> <p>۳- امید ریاضی و واریانس یک متغیر تصادفی را محاسبه کند.</p> <p>۴- مسائل احتمال مربوط به توزیع دو جمله ای را محاسبه کند.</p>	<p>شناختی</p>	<p>سخنرانی، پرسش و پاسخ و حل تمرین</p>	<p>رایانه، کتاب، نرم افزار پاورپوینت، فیلم های آموزشی</p>	<p>۱- حضور به موقع و منظم در کلاس</p> <p>۲- مشارکت در پرسش و پاسخ های کلاسی</p> <p>۳- ارسال به موقع تمرین های تحویلی</p>
<p>پنجم</p> <p>توزیع نرمال</p>	<p>دانشجو قادر باشد در پایان جلسه</p> <p>۱- ویژگی های توزیع نرمال و کاربرد آن در علوم پزشکی را شرح دهد.</p> <p>۲- با استفاده از جدول نرمال، احتمال قرار گرفتن یک متغیر نرمال در بازه های مختلف محاسبه کند.</p>	<p>شناختی</p>	<p>سخنرانی، پرسش و پاسخ و حل تمرین</p>	<p>رایانه، کتاب، نرم افزار پاورپوینت، فیلم های آموزشی</p>	<p>۱- حضور به موقع و منظم در کلاس</p> <p>۲- مشارکت در پرسش و پاسخ های کلاسی</p> <p>۳- ارسال به موقع تمرین های تحویلی</p>
<p>ششم</p> <p>انواع روش های نمونه گیری</p>	<p>دانشجو قادر باشد در پایان جلسه</p> <p>۱- مفهوم سرشماری را شرح دهد.</p> <p>۲- مزیت های نمونه گیری را نام ببرد.</p> <p>۳- انواع روش های نمونه گیری (تصادفی ساده، سیستماتیک، طبقه ای و خوشه ای) مورد مقایسه قرار دهد.</p>	<p>شناختی</p>	<p>سخنرانی، پرسش و پاسخ و حل تمرین</p>	<p>رایانه، کتاب، نرم افزار پاورپوینت، فیلم های آموزشی</p>	<p>۱- حضور به موقع و منظم در کلاس</p> <p>۲- مشارکت در پرسش و پاسخ های کلاسی</p> <p>۳- ارسال به موقع تمرین های تحویلی</p>
<p>هفتم</p> <p>برآورد حجم نمونه</p>	<p>دانشجو قادر باشد در پایان جلسه</p> <p>۱- حجم نمونه لازم برای برآورد میانگین یک صفت خاص در جامعه را محاسبه کند.</p> <p>۲- حجم نمونه لازم برای برآورد نسبت یک صفت خاص در جامعه را محاسبه نماید.</p>	<p>شناختی</p>	<p>سخنرانی، پرسش و پاسخ و حل تمرین</p>	<p>رایانه، کتاب، نرم افزار پاورپوینت، فیلم های آموزشی</p>	<p>۱- حضور به موقع و منظم در کلاس</p> <p>۲- مشارکت در پرسش و پاسخ های کلاسی</p> <p>۳- ارسال به موقع تمرین های تحویلی</p>
<p>هشتم</p> <p>قضیه حد مرکزی</p>	<p>دانشجو قادر باشد در پایان جلسه</p> <p>۱. قضیه حد مرکزی را توضیح دهد.</p> <p>۲. توزیع نمونه ای میانگین را شرح دهد.</p> <p>۳. احتمال قرار گرفتن میانگین یک متغیر در بازه های مختلف را محاسبه کند.</p> <p>۴. مفهوم فاصله اطمینان، برآورد نقطه ای و فاصله ای را شرح دهد.</p>	<p>شناختی</p>	<p>سخنرانی، پرسش و پاسخ و حل تمرین</p>	<p>رایانه، کتاب، نرم افزار پاورپوینت، فیلم های آموزشی</p>	<p>۱- حضور به موقع و منظم در کلاس</p> <p>۲- مشارکت در پرسش و پاسخ های کلاسی</p> <p>۳- ارسال به موقع تمرین های تحویلی</p>
<p>نهم</p> <p>فواصل اطمینان میانگین و نسبت</p>	<p>دانشجو قادر باشد در پایان جلسه</p> <p>۱- فاصله اطمینان برای برآورد میانگین جامعه محاسبه کند.</p> <p>۲- فاصله اطمینان برای نسبت جامعه محاسبه کند.</p>	<p>شناختی</p>	<p>سخنرانی، پرسش و پاسخ و حل تمرین</p>	<p>رایانه، کتاب، نرم افزار پاورپوینت، فیلم های آموزشی</p>	<p>۱- حضور به موقع و منظم در کلاس</p> <p>۲- مشارکت در پرسش و پاسخ های کلاسی</p> <p>۳- ارسال به موقع تمرین های تحویلی</p>

دهم	آزمون فرضیه	دانشجو قادر باشد در پایان جلسه ۱- مفهوم آزمون فرضیه را شرح دهد. ۲- فرضیه های صفر و مقابل را تمیز دهد. ۳- خطای نوع اول و دوم را مورد مقایسه قرار دهد. ۴- با استفاده از آزمون فرضیه برابری میانگین یک جامعه با یک مقدار ثابت را مورد بررسی قرار دهد.	شناختی	سخنرانی، پرسش و پاسخ و حل تمرین	رایانه، کتاب، نرم افزار پاورپوینت، فیلم های آموزشی	۱- حضور به موقع و منظم در کلاس ۲- مشارکت در پرسش و پاسخ های کلاسی ۳- ارسال به موقع تمرین های تحویلی
یازدهم	آزمون فرضیه برابری میانگین دو جامعه مستقل	دانشجو قادر باشد در پایان جلسه با استفاده از آزمون فرضیه برابری میانگین دو جامعه را مورد بررسی قرار دهد.	شناختی	سخنرانی، پرسش و پاسخ و حل تمرین	رایانه، کتاب، نرم افزار پاورپوینت، فیلم های آموزشی	۱- حضور به موقع و منظم در کلاس ۲- مشارکت در پرسش و پاسخ های کلاسی ۳- ارسال به موقع تمرین های تحویلی
دوازدهم	آزمون فرضیه برای نسبت جامعه	دانشجو قادر باشد در پایان جلسه با استفاده از آزمون فرضیه: ۱- برابری نسبت یک جامعه با یک مقدار ثابت را مورد بررسی قرار دهد. ۲- برابری نسبت در دو جامعه را مورد بررسی قرار دهد.	شناختی	سخنرانی، پرسش و پاسخ و حل تمرین	رایانه، کتاب، نرم افزار پاورپوینت، فیلم های آموزشی	۱- حضور به موقع و منظم در کلاس ۲- مشارکت در پرسش و پاسخ های کلاسی ۳- ارسال به موقع تمرین های تحویلی
سیزدهم	حل مسائل	دانشجو قادر باشد در پایان جلسه مسائل مربوط به انواع آزمون های فرضیه را حل نماید.	شناختی	سخنرانی، پرسش و پاسخ و حل تمرین	رایانه، کتاب، نرم افزار پاورپوینت، فیلم های آموزشی	۱- حضور به موقع و منظم در کلاس ۲- مشارکت در پرسش و پاسخ های کلاسی ۳- ارسال به موقع تمرین های تحویلی
چهاردهم	آزمون تی زوجی	دانشجو قادر باشد در پایان جلسه ۱- دو جامعه وابسته و مستقل را تمیز دهد. ۲- برابری میانگین دو جامعه وابسته را با استفاده از آزمون تی زوجی مورد بررسی قرار دهد.	شناختی	سخنرانی، پرسش و پاسخ و حل تمرین	رایانه، کتاب، نرم افزار پاورپوینت، فیلم های آموزشی	۱- حضور به موقع و منظم در کلاس ۲- مشارکت در پرسش و پاسخ های کلاسی ۳- ارسال به موقع تمرین های تحویلی
پانزدهم	محاسبه هم بستگی بین دو متغیر کمی	دانشجو قادر باشد در پایان جلسه برای دو متغیر کمی: ۱- با استفاده از نمودار پراکنش رابطه مستقیم یا معکوس بین دو متغیر کمی را تفسیر کند. ۲- ضریب هم بستگی پیرسون را محاسبه و تفسیر کند.	شناختی	سخنرانی، پرسش و پاسخ و حل تمرین	رایانه، کتاب، نرم افزار پاورپوینت، فیلم های آموزشی	۱- حضور به موقع و منظم در کلاس ۲- مشارکت در پرسش و پاسخ های کلاسی ۳- ارسال به موقع تمرین های تحویلی
شانزدهم	آزمون هم بستگی	دانشجو قادر باشد در پایان جلسه ۱- نوع، شدت و معنی داری رابطه	شناختی	سخنرانی، پرسش و پاسخ و حل تمرین	رایانه،	۱- حضور به موقع و منظم در کلاس

				بین دو متغیر کمی را محاسبه کند.		
۲- مشارکت در پرسش و پاسخ های کلاسی	کتاب، نرم افزار	پرسش و حل				
۳- ارسال به موقع تمرین های تحویلی	پاورپوینت، فیلم های آموزشی	تمرین				
۱- حضور به موقع و منظم در کلاس	رایانه، کتاب، نرم افزار	سخنرانی، پرسش و حل	شناختی	۱- جدول توافقی برای یافتن رابطه بین دو متغیر کیفی را توضیح دهد.	آزمون خی-دو	هفدهم
۲- مشارکت در پرسش و پاسخ های کلاسی	پاورپوینت، فیلم های آموزشی	تمرین		۲- معنی داری رابطه بین دو متغیر کیفی را با استفاده از آزمون خی-دو مورد بررسی قرار دهد.		
۳- ارسال به موقع تمرین های تحویلی						
۱- حضور به موقع و منظم در کلاس	رایانه، کتاب، نرم افزار	سخنرانی، پرسش و حل	عاطفی	۱- دانشجو برای حل مسائل بیشتر به کتاب های مرتبط مراجعه کند.	حل مسائل	هیجدهم
۲- مشارکت در پرسش و پاسخ های کلاسی	پاورپوینت، فیلم های آموزشی	تمرین		۲- دانشجو برای یادگیری آنالیزهای آماری بیشتر به جستجو در منبع مرتبط بپردازد.		
۳- ارسال به موقع تمرین های تحویلی				۳- دانشجو به یادگیری نرم افزارهای آماری بپردازد.		
۱- حضور به موقع و منظم در کلاس	رایانه، کتاب، نرم افزار	سخنرانی، پرسش و حل	شناختی		رفع اشکال	نوزدهم
۲- مشارکت در پرسش و پاسخ های کلاسی	پاورپوینت، فیلم های آموزشی	تمرین				
۳- ارسال به موقع تمرین های تحویلی						

روش ارزشیابی:

ردیف	روش ارزشیابی	بارم	نمره
۱	حضور منظم دانشجو و فعالیت کلاسی	۵٪ نمره	۱
۲	حل تمرین	۱۵٪ نمره	۳
۳	امتحان پایانترم	۸۰٪ نمره	۱۶
	جمع	۱۰۰٪ نمره	۲۰

منابع:

الف) اصلی آخرین ویرایش کتاب روش های آماری و شاخص های بهداشتی (دکتر کاظم محمد)

ب) وابسته آخرین ویرایش کتاب اصول و روش های آمار زیستی (دکتر آیت الهی)