

بسمه تعالی



دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیرجان

مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی

واحد برنامه ریزی درسی

طرح دوره دروس نظری و عملی

مشخصات درس:

۱۵	تعداد دانشجوی	مهندسی بهداشت محیط	گروه آموزشی
۱/۵	تعداد واحد	آمار زیستی ۲	عنوان درس
۱۴۰۰/۱۱/۳۰ ۱۴۰۱/۰۴/۰۹	تاریخ شروع و پایان دوره	کارشناسی ناپیوسته مهندسی بهداشت محیط	مقطع و رشته تحصیلی
دوشنبه ها ۸-۱۰	روز و ساعت جلسات	نیمسال دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۰	نیمسال تحصیلی
ریاضی عمومی ۲، آمار زیستی ۱	دروس پیش نیاز	دکتر محمد مقدسی	مدرس/مدرسین درس
دانشکده پیراپزشکی	محل برگزاری		مسئول درس (دروس اشتراکی)
ترکیبی	روش برگزاری (حضوری/مجازی/ترکیبی)	۱ واحد نظری، ۰/۵ واحد عملی	نوع واحد (نظری/عملی)

شرح کلی درس:

آمار زیستی یا آمار حیاتی یکی از شاخه های اصلی علم آمار است که در مسائل زیست پزشکی و بهداشتی به کار گرفته می شود و یکی از دروس پایه برای رشته های علوم پزشکی و بهداشتی به حساب می آید. با توجه به اهمیت بسیار زیاد آمار در مسأله پژوهش، لازم است تا دانشجویان رشته های مختلف پیش زمینه مناسبی از آمار داشته باشند و با مفاهیم، اصول و روش های مختلف تجزیه و تحلیل اطلاعات آشنا شوند. در این درس قصد داریم تا با بیانی روان کاربرد آمار در تحقیقات پزشکی را با ذکر مثال هایی از رشته مربوطه برای دانشجویان تشریح نماییم تا آمادگی بیشتری برای انجام صحیح یک پژوهش داشته باشند.

هدف/اهداف کلی درس:

آشنایی دانشجویان با کلیات و روشهای آمار زیستی و کاربرد آنها در تحقیق و پژوهش

روش تدریس:

- روش تدریس مبتنی بر حل مسئله
- روش تدریس ایفای نقش
- روش تدریس مبتنی بر کار تیمی
- روش تدریس اکتشافی
- روش تدریس در گروههای کوچک

- روش تدریس سخنرانی
- روش تدریس بحث گروهی
- روش تدریس پرسش و پاسخ
- روش تدریس نمایشی
- روش تدریس آزمایشگاهی

سایر موارد: ...

مواد و وسایل آموزشی:

<input checked="" type="checkbox"/>	جزوه	<input checked="" type="checkbox"/>	پاور پوینت
<input checked="" type="checkbox"/>	کتاب	<input type="checkbox"/>	فیلم آموزشی
<input checked="" type="checkbox"/>	وایت برد	<input checked="" type="checkbox"/>	نرم افزار
<input checked="" type="checkbox"/>	تصویر	<input type="checkbox"/>	ماکت
<input checked="" type="checkbox"/>	چارت	<input type="checkbox"/>	لوازم واقعی
<input type="checkbox"/>	فایل صوتی	<input type="checkbox"/>	پوستر

سایر موارد: ...

تکالیف و مسؤلیتهای فراگیران:

- حضور مستمر در کلاس
- مشارکت فعال در حل مسائل و مثال ها
- انجام تمرینات محول شده توسط استاد در زمان مقرر

نحوه ارزیابی فراگیران:

<input checked="" type="checkbox"/>	سئوالات چند گزینه ای	<input type="checkbox"/>	سئوالات تشریحی کوتاه پاسخ
<input type="checkbox"/>	سئوالات صحیح-غلط	<input checked="" type="checkbox"/>	سئوالات تشریحی بلند پاسخ
<input type="checkbox"/>	کار عملی	<input type="checkbox"/>	سئوالات شفاهی
<input type="checkbox"/>	چک لیست مشاهده عملکرد	<input type="checkbox"/>	سئوالات جور کردنی
		<input checked="" type="checkbox"/>	پرسشهای کلاسی

سایر موارد: ...

نحوه نمره دهی:

نمره/درصد	عناوین	ردیف
۱۵ درصد	تمرین، کوئیز و حضور فعال در کلاس	۱
۳۵ درصد	آزمون میان ترم	۲
۵۰ درصد	آزمون پایان ترم	۳

سیاست ها و قوانین:

- فراگیر بایستی به صورت مستمر در کلاس حضور داشته باشد.
- حداکثر تعداد غیبت های مجاز ۳ جلسه است.
- فراگیر بایستی وظایف و تمرینات محول شده به او توسط استاد را به صورت کامل و در مدت زمان تعیین شده تحویل نماید.
- رعایت شئونات اخلاقی در کلاس الزامی است.
- آزمون میان ترم به صورت حذفی خواهد بود و امکان امتحان مجدد و یا در نظر گرفتن سوال از مباحث میان ترم در آزمون پایان ترم وجود ندارد.
- اولویت آزمون های میان ترم و پایان ترم به صورت کتبی و تشریحی می باشد. در صورتی که امکان امتحان حضوری نباشد، به صورت آنلاین و تستی آزمون برگزار خواهد شد.
- حداقل نمره قبولی ۱۰ می باشد.

برنامه زمانبندی درس:

جلسه	عنوان جلسه	هدف کلی: هدف از یادگیری این مطلب آن است که دانشجویان با ...	اهداف رفتاری: دانشجویان در پایان باید بتوانند...	مدرس / مدرسین
۱	تعریف و اهمیت آمار در مسائل زیست پزشکی	رشته آمار حیاتی و کاربرد آن آشنا شود.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ آمار را تعریف نماید (حیطه شناختی). ✓ مسائل آمار زیستی را تشخیص دهد (حیطه شناختی) 	دکتر محمد مقدسی
۲	انواع متغیرها و روشهای جمعآوری اطلاعات	انواع متغیرها و روش های گردآوری اطلاعات آشنا شود.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ متغیرهای مختلف را در پژوهش از هم تفکیک نماید (حیطه شناختی). ✓ انواع روش های گردآوری اطلاعات را نام ببرد (حیطه شناختی) 	دکتر محمد مقدسی
۳	طبقه‌بندی و نمایش اطلاعات بصورت جداول و نمودار	رسم و تفسیر جداول و نمودارهای آماری آشنا شود.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ جدول فراوانی آماری برای داده ها رسم نماید (حیطه شناختی). ✓ انواع فراوانی و مفاهیم آنها را شرح دهد (حیطه شناختی). ✓ انواع نمودار آماری را بشناسد (حیطه شناختی). 	دکتر محمد مقدسی
۴	شاخصهای مرکزی و پراکندگی	شاخص های خلاصه سازی داده ها و تفسیر آنها آشنا شود.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ شاخص های مرکزی را بشناسند و محاسبه کند (حیطه شناختی). ✓ شاخص های پراکندگی را بشناسند و محاسبه کند (حیطه شناختی). ✓ شاخص های مرکزی و پراکندگی تفسیر نماید (حیطه شناختی). 	دکتر محمد مقدسی

دکتر محمد مقدسی	<ul style="list-style-type: none"> ✓ شاخص های مرکزی را از روی جدول فراوانی محاسبه کند (حیطه شناختی). ✓ شاخص های پراکندگی را از روی جدول فراوانی محاسبه کند (حیطه شناختی). 	نحوه محاسبه شاخص های توصیفی از روی جداول فراوانی آشنا شود.	شاخصهای مرکزی و پراکندگی در جداول فراوانی	۵
دکتر محمد مقدسی	<ul style="list-style-type: none"> ✓ احتمال را تعریف نماید (حیطه شناختی). ✓ قوانین جبر احتمال و پیشامدهای ناسازگار را تعریف کند و از آنها در محاسبه احتمال استفاده نماید (حیطه شناختی). ✓ قوانین ضرب احتمال و مفهوم استقلال را تشریح نماید (حیطه شناختی). ✓ احتمال شرطی را محاسبه نماید (حیطه شناختی). 	کلیات احتمال و قوانین آن آشنا شود.	تعاریف و کلیات احتمال	۶
دکتر محمد مقدسی	<ul style="list-style-type: none"> ✓ توزیع احتمال تعریف نماید (حیطه شناختی). ✓ امیدریاضی و واریانس توزیع تصادفی را محاسبه نماید (حیطه شناختی). ✓ انواع توزیع احتمال و خصوصیات آنها را تشریح نماید (حیطه شناختی). ✓ از توزیع های گسسته خاص در حل مسائل استفاده کند (شناختی). 	انواع توزیع احتمال و موارد استفاده آنها آشنا شود.	متغیر تصادفی گسسته و پیوسته	۷
دکتر محمد مقدسی	<ul style="list-style-type: none"> ✓ توزیع نرمال را بشناسد و خواص آن را بیان نماید (حیطه شناختی). ✓ از جدول توزیع نرمال استاندارد استفاده نماید (حیطه شناختی). 	توزیع نرمال و کار با جدول توزیع نرمال استاندارد آشنا شود.	توزیع نرمال و کاربرد آن در مسائل زیست پزشکی	۸

دکتر محمد مقدسی	<ul style="list-style-type: none"> ✓ خواص توزیع میانگین نمونه را شرح دهد (حیطه شناختی). ✓ قضیه حد مرکزی را تعریف نماید و از آن برای به دست آوردن احتمالات استفاده کند (حیطه شناختی). 	مفهوم توزیعهای نمونه گیری و کاربرد قضیه حد مرکزی آشنا شود.	توزیعهای نمونه‌گیری و قضیه حد مرکزی	۹
دکتر محمد مقدسی	<ul style="list-style-type: none"> ✓ انواع روش برآورد را نام ببرد (حیطه شناختی). ✓ فاصله اطمینان را برای میانگین و نسبت محاسبه و تفسیر نماید (حیطه شناختی). 	انواع روش برآورد و تفسیر فاصله اطمینان آشنا شود.	برآورد نقطهای و فاصلهای میانگین و نسبت	۱۰
دکتر محمد مقدسی	<ul style="list-style-type: none"> ✓ مفهوم آزمون فرض را تشریح نماید (حیطه شناختی). ✓ خطاهای نوع اول و دوم را توضیح دهد (حیطه شناختی). ✓ مفهوم توان آزمون را شرح دهد (حیطه شناختی). 	مفهوم آزمون فرضیه و انواع آن، خطای نوع اول و دوم و توان آزمون آشنا شود.	آزمون فرض و انواع خطا	۱۱
دکتر محمد مقدسی	<ul style="list-style-type: none"> ✓ آزمون فرض های میانگین یک جامعه را در حالات مختلف انجام دهد. 	مفهوم آزمون فرض میانگین آشنا شود.	آزمون فرض میانگین (۱)	۱۲
دکتر محمد مقدسی	<ul style="list-style-type: none"> ✓ توزیع t را بشناسد (حیطه شناختی). ✓ میانگین دو جامعه مستقل را در حالات مختلف آزمون نماید (حیطه شناختی). ✓ از آزمون t زوجی برای مقایسه قبل و بعد از یک مداخله استفاده نماید (حیطه شناختی). 	آزمون فرض میانگین دو جامعه آشنا شود.	آزمون فرض میانگین (۲)	۱۳

دکتر محمد مقدسی	<ul style="list-style-type: none"> ✓ شیوع را در یک جامعه با یک عدد ثابت مقایسه کند (حیطه شناختی). ✓ نسبت در دو جامعه را با هم مقایسه کند (حیطه شناختی). 	آزمون نسبت و کاربرد آن آشنا شود.	آزمون فرض نسبت	۱۴
دکتر محمد مقدسی	<ul style="list-style-type: none"> ✓ متغیرها را در SPSS تعریف کند. ✓ داده ها را وارد نرم افزار SPSS کند. 	نحوه ورود اطلاعات در نرم افزار SPSS آشنا شود.	SPSS 1	۱۵
دکتر محمد مقدسی	<ul style="list-style-type: none"> ✓ جداول فراوانی را در SPSS رسم کند. ✓ آزمون های میانگین را در SPSS انجام دهد. ✓ آزمون مربع کای را اجرا کند. ✓ آزمون آنالیز واریانس یک طرفه را اجرا نماید. ✓ خروجی های بدست آمده از قسمت های ذکر شده را تفسیر نماید. 	انجام آمار توصیفی و آزمون های آماری در SPSS آشنا شود.	SPSS 2	۱۶
دکتر محمد مقدسی	<ul style="list-style-type: none"> ✓ همبستگی بین دو متغیر را با نرم افزار SPSS بدست آورد. ✓ رگرسیون خطی را در SPSS اجرا کند. ✓ خروجی نرم افزار را تفسیر نماید. 	انجام تحلیل همبستگی و رگرسیون در SPSS آشنا شود.	SPSS 3	۱۷

منابع درس:

۱. روش های آماری و شاخص های بهداشتی، دکتر کاظم محمد، دکتر حسین ملک افضلی، انتشارات دریاچه نو، ۱۴۰۰، چاپ هجدهم
۲. اصول و روش های آمارزیستی، واین.و.دانیل، دکتر سید محمد تقی آیت اللهی، انتشارات امیرکبیر، ۱۴۰۰، چاپ نوزدهم
۳. آنالیز آماری در پژوهش های علوم پزشکی با استفاده از SPSS، دکتر علی چهرئی - دکتر علی اکبرحق دوست - دکتر سید محمد فرشته نژاد - دکتر آرش بیات، انتشارات علم آریا، چاپ سوم، ۱۳۹۵