



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر

معاونت آموزشی

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

فرم طرح دوره (ترکیبی/مجازی) درس آمار تحلیلی

اطلاعات مربوط به واحد درسی							
نیمسال تحصیلی	زمان خاتمه دوره	زمان شروع دوره	تعداد کل واحد		پیش نیاز	کد درس	عنوان کامل درس
			عملی	نظری			
اول ۱۴۰۲-۱۴۰۳	۱۴۰۲//۱۰/۱۴	۱۴۰۲/۷/۱	-	۲	-	۴۳۰۰۶	آمار تحلیلی

اطلاعات مربوط به استاد(اساتید)						
شماره تلفن همراه	پست الکترونیک	گروه آموزشی	رتبه دانشگاهی	آخرین مدرک و رشته تحصیلی	نام و نام خانوادگی استاد مسئول و استاد(اساتید) همکار درسی	
-	-	آمار زیستی و اپیدمیولوژی	استاد	دکترای امار زیستی	رحیم طهماسبی	استاد مسئول
					-۱	استاد(اساتید) همکار
					-۲	
					-۳	

اطلاعات مربوط به فراگیران			
تعداد	ترم تحصیلی	مقطع تحصیلی	رشته تحصیلی
۲ نفر	۱	کارشناسی ارشد	آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت

محل تشکیل (لینک کلاس)	تاریخ و ساعت برگزاری	تعداد	جلسات کلاس	اطلاعات مربوط به نحوه برگزاری جلسات کلاس
	-۱ -۲ -۳	۱۴	حضور	
سامانه نوید	۱ طبق ساعت برنامه ریزی شده کلاس -۲ -۳	۳	غیر حضوری همزمان*	
	-۱ -۲	-	غیر حضوری غیر همزمان**	

*: جلسات آنلاین که دانشجو و مدرس بصورت همزمان در فضای مجازی حضور دارند

** : بصورت جلسات آنلاین یا در اختیار قرار دادن محتوا در قالب مولتی مدیا ، پادکست ، پاورپوینت، CD، لینک و

اطلاعات مربوط به شرح درس، هدف کلی دوره	
شرح درس	<p>آشنایی و شناخت نحوه کاربرد روش های آماری در تحلیل داده ها برای پروژه های تحقیقاتی در این درس دانشجویان با روشهای آنالیز دادهها به روشهای آماری پارامتریک و نا پارامتریک و محاسبه حجم نمونه آشنا شده و در تحلیل دادهها بکار میگیرند.</p>
هدف کلی	<ul style="list-style-type: none"> • آشنایی با متغیرها و نقش آنها در مطالعات • آشنا کردن دانشجویان با کاربرد آمار در طرحهای تحقیقاتی پزشکی • توانایی دانشجو در جمع آوری و بیان آماری اطلاعات • آشنایی دانشجو با روشهای آمار استنباطی • توانایی دانشجو در انجام تحلیل داده های پزشکی و بهداشتی

اطلاعات ارزشیابی دوره

- مراحل ارزشیابی
- ارزشیابی تکوینی (formative evaluation) ارزشیابی پایانی (summative evaluation)
- فعالیت دانشجو۵..... درصد از نمره نهایی
- حضور و غیاب-..... درصد از نمره نهایی
- امتحان میان ترم.....۴۰.....درصد از نمره نهایی
- کوئیزهای انجام شده.....۵.....درصد از نمره نهایی
- امتحان پایان ترم.....۴۰.....درصد از نمره نهایی
- تکالیف دوره.....۵..... درصد از نمره نهایی
- تکلیف نهایی درس.....۵.....درصد از نمره نهایی

- نوع امتحان میان ترم: شفاهی تشریحی چند گزینه ای صحیح و غلط جور کردنی سایر
 نوع امتحان پایان ترم: شفاهی تشریحی چند گزینه ای صحیح و غلط جور کردنی سایر

اطلاعات مربوط به آزمون های دوره

اطلاعات مربوط به آزمون های دوره								
آزمون های میان دوره و پایان دوره				آزمون های (کوئیزهای) طول دوره				
مکان (لینک)	نحوه برگزاری	ساعت	تاریخ	نحوه برگزاری	ساعت	تاریخ	موضوع	تعداد

تکالیف دوره			
موضوع	تاریخ تحویل نهایی	درصد نمره اختصاص داده شده	شیوه ارسال
تکالیف مربوط به درس	یک هفته بعد	۰/۵	سامانه یا واتساپ

منابع درس	
اصلی	کمکی
<p>- محمد، کاظم؛ نهایتان، وارثکس؛ ملک افضل، حسین. روشهای آماری و شاخص های بهداشتی. تهران. انتشارات چهر. ۱۳۷۹.</p> <p>۲-دانیل، واین. اصول و روشهای آمار زیستی، ترجمه محمد تقی آیت الهی . تهران. انتشارات امیراکبیر. ۱۳۷۹</p>	<p>- داوسون- ساندرز، بت؛ تراپ، رابرت. آمار پزشکی ، ترجمه علی اکبر سرافراز، کامران غفارزادگان، ویراسته محمود روحانی. دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ۱۳۷۷.</p> <p>4- Sabin C., Petrie A. Medical Statistics at a Glance. Blackwell, London, 2000.</p>

انتظارات از دانشجو
حضور مرتب و فعال در کلاس و مطالب بارگزاری شده را بخواند

انتظارات از دانشجو

حضور مرتب و فعال در کلاس و مطالب بارگزاری شده را بخواند

جلسات درس

*جلسه اول

نام مدرس: دکتر طهماسبی

عنوان مبحث: * بیان مفاهیم اصلی آمار توصیفی و تحلیلی، جایگاه و نقش آمار در انواع مطالعات، متغیرها و انواع آن

اهداف اختصاصی:

۱- متغیر را تعریف نموده و انواع آن به تفکیک نوع و ماهیت برشمارد.

۲- مقیاسهای اندازه گیری انواع متغیرها را بیان کند.

۳- نقش متغیرها را در مطالعه مشخص کند.

حیطه : شناختی ■ عاطفی □ روانی حرکتی □

روش آموزشی: سخنرانی بازخوردی ، پرسش و پاسخ، بحث

وسیله کمک آموزشی: پاور پوینت - مولتی مدیا تهیه شده توسط نرم افزار کامپتوزیا

*جلسه دوم

نام مدرس: دکتر طهماسبی

عنوان مبحث: * توزیعهای آماری (توزیع پیوسته) نرمال

اهداف اختصاصی:

- ۱- پارامترهای توزیع نرمال را بشمارد.
- ۲- میانگین و واریانس توزیع نرمال را تفسیر کند.
- ۳- برای حل مسائل احتمالی مقادیر استاندارد برای متغیر مسئله تحت بررسی را محاسبه نماید.
- ۴- نمودار توزیع نرمال استاندارد بر اساس نحوه توزیع جمعیت (میانگین و انحراف معیار) با استانداردسازی را رسم نماید،
- ۵- با استفاده از جدول توزیع نرمال استاندارد Z احتمالات متغیر دارای توزیع نرمال را محاسبه نماید.

حیطه : شناختی ■ عاطفی □ روانی حرکتی □

روش آموزشی: سخنرانی بازخوردی ، پرسش و پاسخ، بحث

وسیله کمک آموزشی: پاور پوینت - مولتی مدیا تهیه شده توسط نرم افزار کامپتوزیا

*جلسه سوم

نام مدرس: دکتر طهماسبی

عنوان مبحث: * نمونه گیری و توزیعهای نمونه گیری

اهداف اختصاصی:

- ۱- قضیه حد مرکزی را بیان کند
- ۲- توزیعهای نمونه ای برای میانگین و نسبت (قضیه حد مرکزی) را بیان و محاسبه کند.
- ۳- انواع روشهای نمونه گیری (تصادفی ساده - خوشه ای - طبقه ای - سیستماتیک - چند مرحله ای) را توصیف کند

حیطه : شناختی ■ عاطفی □ روانی حرکتی □

روش آموزشی: سخنرانی بازخوردی ، پرسش و پاسخ، بحث
وسیله کمک آموزشی: پاور پوینت - مولتی مدیا تهیه شده توسط نرم افزار کامپتیزیا

*جلسه چهارم

نام مدرس: دکتر طهماسبی

عنوان مبحث: * برآورد حدود اطمینان **confidence interval** ؛ تفسیر و کاربرد آن در تعمیم نتایج نمونه به جامعه
اهداف اختصاصی:

- ۱- برآورد نقطه ای برای میانگین، واریانس و نسبت جامعه را بدست آورد.
- ۲- برآورد فاصله ای برای میانگین یک صفت در جامعه با واریانس معلوم را بدست آورد.
- ۳- برآورد فاصله ای برای میانگین یک صفت در جامعه با واریانس نامعلوم و حجم نمونه کوچک را بدست آورد.
- ۴- برآورد فاصله اطمینان برای میانگین یک صفت در جامعه وقتی واریانس نامعلوم و حجم نمونه زیاد است را بدست آورد.
- ۵- برآورد فاصله اطمینان برای نسبت یک صفت در جامعه را بدست آورد.

حیطه : شناختی ■ عاطفی □ روانی حرکتی □

روش آموزشی: سخنرانی بازخوردی ، پرسش و پاسخ، بحث
وسیله کمک آموزشی: پاور پوینت - مولتی مدیا تهیه شده توسط نرم افزار کامپتیزیا

*جلسه پنجم

نام مدرس: دکتر طهماسبی

عنوان مبحث: * برآورد حدود اطمینان **confidence interval** برای مقایسه دو جامعه؛ تفسیر و کاربرد آن در تعمیم نتایج نمونه به جامعه

اهداف اختصاصی:

- ۱- برآورد فاصله ای برای تفاضل میانگین در دو جامعه (با واریانسهای معلوم) را بدست آورد.
- ۲- برآورد فاصله ای برای تفاضل میانگین در دو جامعه (با واریانسهای نامعلوم) در حالت نمونه کوچک را بدست آورد.
- ۳- برآورد فاصله ای برای تفاضل میانگین در دو جامعه (با واریانسهای نامعلوم) در حالت نمونه نمونه بزرگ را بدست آورد.
- ۴- برآورد فاصله ای برای تفاضل نسبت در دو جامعه را بدست آورد.

حیطه : شناختی ■ عاطفی □ روانی حرکتی □

روش آموزشی: سخنرانی بازخوردی ، پرسش و پاسخ، بحث
وسیله کمک آموزشی: پاور پوینت - مولتی مدیا تهیه شده توسط نرم افزار کامپتوزیا

*جلسه ششم

نام مدرس: دکتر طهماسبی

عنوان مبحث: * تعیین حجم نمونه

اهداف اختصاصی:

- ۱- حجم نمونه را برای برآورد میانگین حساب کند
- ۲- حجم نمونه را برای برآورد نسبت حساب کند
- ۳- حجم نمونه را برای مقایسه میانگین دو جامعه مستقل حساب کند
- ۴- حجم نمونه را برای مقایسه نسبت دو جامعه مستقل حساب کند

حیطه : شناختی ■ عاطفی □ روانی حرکتی □

روش آموزشی: سخنرانی بازخوردی ، پرسش و پاسخ، بحث

وسیله کمک آموزشی: پاور پوینت - مولتی مدیا تهیه شده توسط نرم افزار کامپتوزیا

*جلسه هفتم

نام مدرس: دکتر طهماسبی

عنوان مبحث: * آزمون فرضیه (مفاهیم و روشها)

اهداف اختصاصی:

۱- فرضیه صفر و فرضیه مقابل را تعریف کند.

۲- خطای نوع اول و نوع دوم را تعریف کند.

۳- انواع آزمونها (یک طرفه و دو طرفه) و ویژگیهای ملاک آزمون را بشمارد

۴- با مفهوم p -value و توان آزمون $power$ آشنا شود .

حیطه : شناختی ■ عاطفی □ روانی حرکتی □

روش آموزشی: سخنرانی بازخوردی ، پرسش و پاسخ، بحث

وسیله کمک آموزشی: پاور پوینت - مولتی مدیا تهیه شده توسط نرم افزار کامپتوزیا

*جلسه هشتم

نام مدرس: دکتر طهماسبی

عنوان مبحث: * آزمون فرضیه برای میانگین صفت کمی در یک جامعه و تفسیر نتایج (مراحل پنج گانه)

اهداف اختصاصی:

۱- آزمون برابری میانگین جامعه با عدد ثابت (واریانس جامعه معلوم) را انجام دهد. (آزمون Z)

۲- آزمون برابری میانگین جامعه با عدد ثابت (واریانس جامعه نا معلوم) را انجام دهد. (آزمون t)

۳- آزمون برابری نسبت در جامعه با عدد ثابت را انجام دهد(آزمون Z)

حیطه : شناختی ■ عاطفی □ روانی حرکتی □

روش آموزشی: سخنرانی بازخوردی ، پرسش و پاسخ، بحث

وسیله کمک آموزشی: پاور پوینت - مولتی مدیا تهیه شده توسط نرم افزار کامپتوزیا

*جلسه نهم

نام مدرس: دکتر طهماسبی

عنوان مبحث: * آزمون فرضیه برای میانگین صفت کمی در دو جامعه و تفسیر نتایج (مراحل پنج گانه) اهداف اختصاصی:

۱- آزمون برابری میانگین در دو جامعه مستقل (با واریانسهای معلوم) را انجام دهد.

۲- آزمون برابری میانگین در دو جامعه مستقل (با واریانسهای نامعلوم) را انجام دهد.

۳- آزمون برابری نسبت در دو جامعه مستقل را انجام دهد.

۴- آزمون اختلاف میانگین در دو جامعه وابسته را انجام دهد.

حیطه : شناختی ■ عاطفی □ روانی حرکتی □

روش آموزشی: سخنرانی بازخوردی ، پرسش و پاسخ، بحث

وسیله کمک آموزشی: پاور پوینت - مولتی مدیا تهیه شده توسط نرم افزار کامپتوزیا

*جلسه دهم

نام مدرس: دکتر طهماسبی

عنوان مبحث: آزمون کای دو- استقلال دو صفت کیفی

اهداف اختصاصی:

- ۱- جداول توافقی دو بعدی را تشکیل دهد و فراوانیهای مورد انتظار در هر سلول را بدست آورد.
- ۲- آزمون کای دو به منظور آزمون استقلال دو متغیر کیفی (آزمون کای دو Chi-square) را انجام دهد.
- ۳- آزمون کای دو به منظور آزمون همگنی توزیع داده ها در جداول توافقی را انجام دهد.
- ۴- آزمون کای دو به منظور برازندگی توزیع داده ها با توزیع نظری یکنواخت را انجام دهد.
- ۵- آزمون کای دو به منظور برازندگی توزیع داده ها با توزیع نظری نرمال را انجام دهد.

حیطه : شناختی ■ عاطفی □ روانی حرکتی □

روش آموزشی: سخنرانی بازخوردی ، پرسش و پاسخ، بحث

وسیله کمک آموزشی: پاور پوینت - مولتی مدیا تهیه شده توسط نرم افزار کامپتیریا

*جلسه یازدهم

نام مدرس: دکتر طهماسبی

عنوان مبحث: آنالیز واریانس - مقایسه میانگین صفت در بیش از دو جامعه مستقل

اهداف اختصاصی:

- ۱- موارد کاربرد آنالیز واریانس را بیان نماید.
- ۲- جدول آنالیز واریانس تشکیل دهد. و شاخص F را محاسبه نماید.
- ۳- موارد کاربرد آزمون آنالیز واریانس یک طرفه و چند طرفه بیان کند.
- ۴- انواع آزمون های تعقیبی مقایسات دوگانه را برشمرده و موارد استفاده آنها را تشریح کند.

حیطه : شناختی ■ عاطفی □ روانی حرکتی □

روش آموزشی: سخنرانی بازخوردی ، پرسش و پاسخ، بحث

وسیله کمک آموزشی: پاور پوینت - مولتی مدیا تهیه شده توسط نرم افزار کامپتوزیا

*جلسه دوازدهم

نام مدرس: دکتر طهماسبی

عنوان مبحث: آنالیز واریانس دو طرفه و آشنایی با آنالیز واریانس داده های تکراری
اهداف اختصاصی:

- ۱- جدول آنالیز واریانس دو طرفه تشکیل داده و شاخص F را محاسبه نماید.
- ۲- اثرات متقابل بین دو عامل را بررسی کند.
- ۳- موارد استفاده آنالیز واریانس داده های تکراری را بیان کند.
- ۴- روش های تحلیل چندمتغیره را طبقه بندی نماید.

حیطه : شناختی ■ عاطفی □ روانی حرکتی □

روش آموزشی: سخنرانی بازخوردی ، پرسش و پاسخ، بحث

وسیله کمک آموزشی: پاور پوینت - مولتی مدیا تهیه شده توسط نرم افزار کامپتوزیا

*جلسه سیزدهم

نام مدرس: دکتر طهماسبی

عنوان مبحث: آنالیز ارتباط و همبستگی بین دو متغیر کمی
اهداف اختصاصی:

- ۱- ضریب همبستگی پیرسون را محاسبه نموده و بتواند آنرا تفسیر نماید.
- ۲- استقلال دو متغیر کمی را بر اساس ضریب همبستگی آزمون نماید.
- ۳- ضریب همبستگی اسپیرمن برای رتبه های دو متغیر کمی محاسبه و تفسیر نماید.

۴- ضرایب مدل رگرسیون خطی را به روش حداقل مربعات خطا برآورد نماید.

۵- ضرایب مدل رگرسیونی خطی برآورد شده را تفسیر نماید.

حیطه : شناختی ■ عاطفی □ روانی حرکتی □

روش آموزشی: سخنرانی بازخوردی ، پرسش و پاسخ، بحث

وسیله کمک آموزشی: پاور پوینت - مولتی مدیا تهیه شده توسط نرم افزار کامپتوزیا

*جلسه چهاردهم

نام مدرس: دکتر طهماسبی

عنوان مبحث: آزمونهای ناپارامتری

اهداف اختصاصی:

۱- آزمون ناپارامتری مک نمار را انجام دهد.

۲- مقایسه میانگین دو جامعه مستقل توسط آزمون ناپارامتری من - ویتنی را انجام دهد،

۳- استفاده آزمون ناپارامتری علامت (آزمون مقایسه میانه با عدد ثابت) را بیان کرده و انجام دهد.

۴- استفاده آزمون ناپارامتری جمعی رتبه ای ویلکاکسون (آزمون مقایسه میانه دو جامعه مستقل) را بیان کرده و انجام دهد.

حیطه : شناختی ■ عاطفی □ روانی حرکتی □

روش آموزشی: سخنرانی بازخوردی ، پرسش و پاسخ، بحث

وسیله کمک آموزشی: پاور پوینت - مولتی مدیا تهیه شده توسط نرم افزار کامپتوزیا

*جلسه پانزدهم

نام مدرس: دکتر طهماسبی

عنوان مبحث: آزمونهای ناپارامتری

اهداف اختصاصی:

- ۱- استفاده آزمون ناپارامتری کروسکال والیس را بیان نموده و با یک مثال آزمون مورد نظر را انجام دهد.
- ۲- استفاده آزمون ناپارامتری رتبه ای علامت دار ویلکاکسون را شرح داده و با یک مثال آزمون مورد نظر را انجام دهد.
- ۳- استفاده آزمون ناپارامتری فریدمن را شرح داده و با یک مثال آزمون مورد نظر را انجام دهد.
- ۴- استفاده آزمون کوکران **COCHRAN'S TEST** را شرح داده و با یک مثال آزمون مورد نظر را انجام دهد.

حیطه : شناختی ■ عاطفی □ روانی حرکتی □

روش آموزشی: سخنرانی بازخوردی ، پرسش و پاسخ، بحث

وسیله کمک آموزشی: پاور پوینت - مولتی مدیا تهیه شده توسط نرم افزار کامپتیریا