

عنوان درس : آمار حیاتی ۲ مخاطبان: کارشناسی ب عمومی

تعداد واحد: (یا سهم استاد از واحد) : اع ان (۱۰۰ درصد)

ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر: سه شنبه ۱۰-۱۱

زمان ارائه درس: چهارشنبه ۸:۱۵-۱۰:۱۵

مدرسین: دکتر افشین الماسی

دروس پیش نیاز: آمار حیاتی ۱

نیمسال: اول ۱۴۰۲

هدف کلی درس :

آشنایی و کاربرد مفاهیم آماری در حوزه بهداشت به منظور توانمندی در تحلیل‌های مقدماتی با استفاده از نرم

افزارهای آماری مانند **SPSS**

اهداف کلی جلسات : (جهت هر جلسه یک هدف)

- ۱- مرور آمار توصیفی
- ۲- مروری بر شاخص‌های مرکزی و پراکندگی
- ۳- تابع چگالی احتمال، متغیر تصادفی، میانگین و واریانس آن
- ۴- معرفی توزیعهای دو جمله‌ای و پواسن
- ۵- معرفی توزیع نرمال
- ۶- برآورد حجم نمونه
- ۷- قضیه حد مرکزی
- ۸- آشنایی با فواصل اطمینان میانگین و نسبت
- ۹- آشنایی با آزمون فرضیه
- ۱۰- آزمون فرضیه برابری میانگین دو جامعه مستقل
- ۱۱- آزمون فرضیه برای نسبت جامعه
- ۱۲- حل مسائل نمونه و آزمونک
- ۱۳- معرفی آزمون تی زوجی
- ۱۴- محاسبه هم بستگی بین دو متغیر کمی
- ۱۵- آشنایی با آزمون هم بستگی

۱۶- آشنایی با آزمون‌های دو و شاخصهای سنجش شدت رابطه بین متغیرهای کیفی

۱۷- مرور مطالب پیشین با استفاده از نرم افزار

اهداف ویژه به تفکیک اهداف کلی هر جلسه:

هدف کلی جلسه اول:

مرور آمار توصیفی

اهداف ویژه جلسه اول:

- آشنایی با مفهوم آمار، جامعه و نمونه گیری

- مرور مفهوم متغیر تصادفی

در پایان دانشجو قادر باشد

۱-۱- کاربرد آمار در پژوهش را شرح دهد.

۱-۲- متغیرهای کمی و کیفی و انواع نمونه گیری را تمیز دهد.

۱-۳- انواع متغیر از لحاظ مقیاس اندازه گیری را مورد مقایسه قرار دهد.

هدف کلی جلسه دوم:

مروری بر شاخص های مرکزی و پراکندگی

اهداف ویژه جلسه دوم:

- مرور انواع شاخصهای مرکزی و فرمولهای مربوطه

- مرور انواع شاخصهای پراکندگی و فرمولهای مربوطه

در پایان دانشجو قادر باشد

۱-۲- مفهوم شاخص های مرکزی و پراکندگی را تمیز دهد.

۲-۲- میانگین، میانه و مد را محاسبه کند.

۲-۳- واریانس و انحراف معیار را محاسبه کند.

هدف کلی جلسه سوم:

تابع چگالی احتمال، متغیر تصادفی، میانگین و واریانس آن

اهداف ویژه جلسه سوم:

- معرفی مفهوم تابع احتمال
- معرفی امید ریاضی و واریانس متغیرهای تصادفی

در پایان دانشجو قادر باشد

۳-۱- تابع چگالی احتمال را تعریف کند.

۳-۲- امیدریاضی و واریانس یک متغیر تصادفی را محاسبه کند.

۳-۳- مسائل احتمال مربوط به توزیع احتمال را محاسبه کند.

هدف کلی جلسه چهارم:

معرفی توزیعهای دو جمله ای و پواسن

اهداف ویژه جلسه چهارم:

- آشنایی با ویژگیهای توزیع دو جمله ای

- آشنایی با ویژگیهای توزیع پواسن

در پایان دانشجو قادر باشد

۴-۱- ویژگی های توزیع های نامبرده و کاربرد آن در علوم پزشکی را شرح دهد.

۴-۲- امیدریاضی و واریانس یک متغیر تصادفی را محاسبه کند.

۴-۳- مسائل احتمال مربوط به توزیع احتمال را محاسبه کند.

هدف کلی جلسه پنجم:

توزیع نرمال

اهداف ویژه جلسه پنجم:

- معرفی توزیع نرمال

- معرفی جداول آماری مربوطه

در پایان دانشجو قادر باشد

۵-۱- ویژگی های توزیع نرمال و کاربرد آن در علوم پزشکی را شرح دهد.

۵-۲- با استفاده از جدول نرمال ، احتمال قرار گرفتن یک متغیر نرمال در بازه های مختلف محاسبه کند.

هدف کلی جلسه ششم:

برآورد حجم نمونه

اهداف ویژه جلسه ششم:

- آشنایی با فرمولهای تعیین حجم نمونه

در پایان دانشجو قادر باشد

۶-۱- حجم نمونه لازم برای برآورد میانگین یک صفت خاص در جامعه را محاسبه کند.

۶-۲- حجم نمونه لازم برای برآورد نسبت یک صفت خاص در جامعه را محاسبه نماید.

هدف کلی جلسه هفتم:

قضیه حد مرکزی

اهداف ویژه جلسه هفتم:

- آشنایی با مفهوم قضیه حد مرکزی

- آشنایی با برآوردهای نقطه ای و فاصله ای

در پایان دانشجو قادر باشد

۷-۱- قضیه حد مرکزی را توضیح دهد.

۷-۲- احتمال قرار گرفتن میانگین یک متغیر در بازه های مختلف را

محاسبه کند.

۷-۳- مفهوم فاصله اطمینان، برآورد نقطه ای و فاصله ای را شرح دهد.

هدف کلی جلسه هشتم:

ساخت فواصل اطمینان میانگین و نسبت

اهداف ویژه جلسه هشتم:

- آشنایی با مفهوم و روش محاسبه فاصله اطمینان آماری

در پایان دانشجو قادر باشد

۸-۱- فاصله اطمینان برای برآورد میانگین جامعه محاسبه کند.

۸-۲- فاصله اطمینان برای نسبت جامعه محاسبه کند.

هدف کلی جلسه نهم:

آزمون فرضیه

اهداف ویژه جلسه نهم:

- آشنایی با آزمون فرضیه و خطای نوع اول و دوم

- آشنایی با فرضیه صفر و مقابل در آزمون فرضیه

در پایان دانشجو قادر باشد

۹-۱- مفهوم آزمون فرضیه و خطای نوع اول و دوم را شرح دهد.

۹-۲- فرضیه های صفر و مقابل را تمیز دهد.

۹-۳- نحوه اجرای دستی و نرم افزاری آزمون فرضیه و تفسیر نتایج آن را بداند

هدف کلی جلسه دهم:

آزمون فرضیه برابری میانگین دو جامعه مستقل

اهداف ویژه جلسه دهم:

- محاسبه آزمون برابری میانگینهای دو جامعه مستقل

- تفسیر نتایج آزمون برابری میانگینهای دو جامعه مستقل

در پایان دانشجو قادر باشد

۱۰-۱- با استفاده از آزمون فرضیه برابری میانگین دو جامعه را بصورت دستی مورد بررسی قرار دهد.

۱۰-۲- با استفاده از آزمون فرضیه برابری میانگین دو جامعه را بصورت نرم افزاری مورد بررسی قرار دهد.

هدف کلی جلسه یازدهم:

آزمون فرضیه برای نسبت جامعه

اهداف ویژه جلسه یازدهم:

- آشنایی با آزمون برابری نسبت در یک جامعه بصورت و نرم افزاری

در پایان دانشجو قادر باشد

۱۱-۱- برابری نسبت یک جامعه با یک مقدار ثابت را بصورت دستی مورد بررسی قرار دهد.

۱۱-۲- برابری نسبت یک جامعه با یک مقدار ثابت را بصورت نرم افزاری مورد بررسی قرار دهد.

هدف کلی جلسه دوازدهم:

حل مسائل نمونه و آزمونک

اهداف ویژه جلسه دوازدهم:

- افزایش توانمندی دانشجو در درک مسائل

در پایان دانشجو قادر باشد

۱۲-۱- دانشجو قادر باشد در پایان جلسه مسائل مربوط به انواع آزمون های فرضیه را حل نماید.

هدف کلی جلسه سیزدهم:

آزمون تی زوجی

اهداف ویژه جلسه سیزدهم:

- محاسبه آزمون برابری میانگینهای دو جامعه وابسته
- تفسیر نتایج آزمون برابری میانگینهای دو جامعه وابسته

در پایان دانشجو قادر باشد

۱-۱۳- دو جامعه وابسته و مستقل را تمیز دهد.

۲-۱۳- برابری میانگین دو جامعه را با استفاده از آزمون تی زوجی و تی مستقل مورد بررسی قرار دهد

هدف کلی جلسه چهاردهم:

محاسبه هم بستگی بین دو متغیر کمی

اهداف ویژه جلسه چهاردهم:

- آشنایی با ضریب پیرسون
- آشنایی با ضریب اسپیرمن و ...

در پایان دانشجو قادر باشد

۱-۱۴- با استفاده از نمودار پراکنش رابطه مستقیم یا معکوس بین دو متغیر کمی را تفسیر کند.

۲-۱۴- ضریب هم بستگی پیرسون و اسپیرمن را محاسبه و تفسیر کند.

۳-۱۴- نحوه اجرای دستی و نرم افزاری برای محاسبه ضریب همبستگی را یاد بگیرد و نتایج آن را تفسیر کند.

هدف کلی جلسه پانزدهم:

آشنایی با آزمون هم بستگی

اهداف ویژه جلسه پانزدهم:

- انجام آزمون هم بستگی

در پایان دانشجو قادر باشد

۱-۱۵- نوع، شدت و معنی داری رابطه بین دو متغیر کمی را بصورت دستی و نرم افزاری محاسبه نماید.

هدف کلی جلسه شانزدهم:

آشنایی با آزمون خی دو و شاخصهای سنجش شدت رابطه بین متغیرهای کیفی

اهداف ویژه جلسه شانزدهم:

- انجام آزمون کای دو
- محاسبه شاخصهای توافق

در پایان دانشجو قادر باشد

۱-۱۶- با مفهوم و تحلیل‌های جداول توافقی آشنا باشد.

۲-۱۶- نحوه اجرای دستی و نرم افزاری این دسته از آزمون‌ها را یاد بگیرد و نتایج آن را تفسیر کند.

هدف کلی جلسه هفدهم:

مرور مطالب پیشین با استفاده از نرم افزار

اهداف ویژه جلسه هفدهم:

- یادگیری عمیق تر انجام آنالیز آماری با نرم افزار

در پایان دانشجو قادر باشد

۱-۱۷- دانشجو برای یادگیری آنالیزهای آماری بیشتر به جستجو در منابع مرتبط پردازد.

۲-۱۷- دانشجو به یادگیری نرم افزارهای آماری پردازد.

منابع:

روش‌های آماری و شاخص‌های بهداشتی- انتشارات دریچه نو، دکتر کاظم محمد و دکتر حسین ملک افصلی
روش‌ها و تحلیل‌های آماری با نگاه به روش تحقیق در علوم زیستی و بهداشتی- دکتر ابراهیم حاجی زاده- انتشارات
سازمان انتشارات جهاددانشگاهی

روش تدریس: سخنرانی و عملی (نرم افزاری)

وسایل آموزشی:

کامپیوتر، ویدیو پروژکتور

سنجش و ارزشیابی:

آزمون	روش	سهم از نمره کل (بر حسب درصد)	تاریخ	ساعت
کوئیز	شفاهی/کتبی	۲ (۱۰ درصد)		
آزمون میان ترم	کتبی	۴ (۲۰ درصد)		
آزمون پایان ترم	کتبی	۱۲ (۶۰ درصد)		
حضور فعال در کلاس		۲ (۱۰ درصد)		

مقررات کلاس و انتظارات از دانشجو:

حضور مرتب و به موقع

رعایت نظم فردی و گروهی

مشارکت فعال در مباحث درسی

Blank area for content.

نام و امضای مدرس: دکتر الماسی نام و امضای مدیر گروه: دکتر مهکی نام و امضای

مسئول EDO دانشکده: دکتر رضاییان

تاریخ تحویل: ۱۴۰۱-۶-۲۸ تاریخ ارسال: تاریخ ارسال:

جدول زمانبندی درس.....آمارحیاتی ۲.....

روز و ساعت جلسه : چهارشنبه ۸:۱۵

جلسه	تاریخ	موضوع هر جلسه	مدرس
۱	۱۴۰۲/۷/۵	مرور آمار توصیفی	دکتر الماسی
۲	۷/۱۲	مروری بر شاخص های مرکزی و پراکندگی	دکتر الماسی
۳	۷/۱۹	تابع چگالی احتمال، متغیر تصادفی، میانگین و واریانس آن	دکتر الماسی
۴	۷/۲۶	معرفی توزیعهای دوجمله ای و پواسن	دکتر الماسی
۵	۸/۳	معرفی توزیع نرمال	دکتر الماسی
۶	۸/۱۰	برآورد حجم نمونه	دکتر الماسی
۷	۸/۱۷	قضیه حد مرکزی	دکتر الماسی
۸	۸/۲۴	آشنایی با فواصل اطمینان میانگین و نسبت	دکتر الماسی
۹	۹/۱	آشنایی با آزمون فرضیه	دکتر الماسی
۱۰	۹/۸	آزمون فرضیه برابری میانگین دو جامعه مستقل	دکتر الماسی
۱۱	۹/۱۵	آزمون فرضیه برای نسبت جامعه	دکتر الماسی
۱۲	۹/۲۲	حل مسائل نمونه و آزمونک	دکتر الماسی
۱۳	۹/۲۹	معرفی آزمون تی زوجی	دکتر الماسی
۱۴	۱۰/۶	محاسبه هم بستگی بین دو متغیر کمی	دکتر الماسی
۱۵	۱۰/۱۳	آشنایی با آزمون هم بستگی	دکتر الماسی
۱۶	۱۰/۲۰	آشنایی با آزمون خی دو و شاخصهای سنجش	دکتر الماسی

	شدت رابطه بین متغیرهای کیفی		
دکتر الماسی	مرور مطالب پیشین با استفاده از نرم افزار		۱۷