

دانشکده

قالب نگارش طرح درس ترمی

عنوان درس : مفاهیم و روشهای آمارزیستی مخاطبان: دانشجویان کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی
تعداد واحد: ۳ (ن) ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر: چهارشنبه ۸-۹
زمان ارائه درس: سه شنبه ۱۰-۱۳ مدرس: دکتر افشین الماسی
درس پیش نیاز: -

هدف کلی درس :

فراهم آوردن فرصت یادگیری بمنظور کسب دانش و مهارت با توجه به وظایف حرفه ای پیش بینی شده برای این مقطع در جهت طراحی مطالعات و تحلیل یافته های پژوهشی این دانشجویان .

اهداف کلی جلسات : (جهت هر جلسه یک هدف)

- ۱- آشنایی با توزیع نرمال، قضیه حدمرکزی و اهمیت و کاربرد آن در مشاهدات پزشکی.
- ۲- آشنایی با نمونه گیری و انواع آن.
- ۳- آشنایی با محاسبه حدود اطمینان برای میانگین و نسبت .
- ۴- آشنایی با نحوه محاسبه حدود اطمینان برای اختلاف دو میانگین ، دو نسبت و مقدمات آزمون فرضیه.
- ۵- آشنایی با آزمون تساوی میانگین و نسبت با یک عدد ثابت. (عملی با نرم افزار SPSS)
- ۶- آشنایی با آزمون میانگین و نسبت در دو جامعه مستقل. (عملی با نرم افزار SPSS)
- ۷- آشنایی دانشجویان با آزمون اختلاف میانگین در دو جامعه وابسته. (عملی با نرم افزار SPSS)
- ۸- آشنایی دانشجویان با نحوه تعیین حجم نمونه در آزمون اختلاف میانگین ها و نسبتها. (عملی با نرم افزار SPSS)
- ۹- آشنایی با آزمون ارتباط متغیرهای کیفی در جوامع مستقل و یا وابسته (عملی با نرم افزار آماری SPSS)
- ۱۰- آشنایی با نحوه بررسی رابطه بین متغیرهای کمی و رتبه ای. (عملی با نرم افزار SPSS)
- ۱۱- آشنایی با آنالیز رگرسیون خطی ساده (عملی با نرم افزار SPSS)
- ۱۲- آشنایی با آنالیز رگرسیون خطی چندگانه و رگرسیون لجستیک (عملی با نرم افزار

(SPSS)

- ۱۳- آشنایی با آنالیز واریانس یکطرفه و دوطرفه (عملی با نرم افزار SPSS)
- ۱۴- آشنایی با مقایسات ساده و چندگانه (عملی با نرم افزار SPSS)
- ۱۵- آشنایی با آزمون تطابق نمونه با توزیع احتمال نظری
- ۱۶- آشنایی با آزمونهای ساده غیر پارامتری ۱ (عملی با نرم افزار آماری SPSS)
- ۱۷- آشنایی با آزمونهای ساده غیر پارامتری ۱ (عملی با نرم افزار آماری SPSS)
- ۱۸- مرور کلی رفع اشکال

هدف کلی جلسه اول:

آشنایی دانشجو با توزیع نرمال، قضیه حد مرکزی و اهمیت و کاربرد آن در مشاهدات پزشکی.
اهداف ویژه جلسه اول:

- ۱- معرفی ضابطه تابع و شکل توزیع نرمال
- ۲- آشنایی با جدول توزیع تجمعی نرمال استاندارد و ویژگیهای آن.
- ۳- محاسبه احتمال های مربوطه و نحوه تقریب احتمالهای متغیرهای غیر نرمال با توزیع نرمال.
- ۴- آشنایی با مفهوم قضیه حد مرکزی .
- ۵- آشنایی با مفهوم برآوردهای نقطه ای و فاصله ای.
- ۶- آشنایی با موارد کاربرد، محدودیتها و مزیتها برآوردهای نقطه ای و فاصله ای را بیان کنند
در پایان دانشجو قادر باشد:
- ۱- ویژگیهای جدول توزیع تجمعی نرمال استاندارد را بشناسد.
- ۲- احتمال های مربوطه و تقریب احتمالهای متغیرهای غیر نرمال با توزیع نرمال را بدست آورد.
- ۳- قضیه حد مرکزی را تعریف نموده و بکار بگیرد.
- ۴- مفهوم برآوردهای نقطه ای و فاصله ای را بیان کنند.

هدف کلی جلسه دوم:

آشنایی دانشجو با نمونه گیری و انواع آن.

اهداف ویژه جلسه دوم:

- ۱- آشنایی با مفهوم نمونه گیری و اهمیت آن.
- ۲- آشنایی با مشکلات ناشی از نمونه گیری نامناسب.
- ۳- آشنایی با برخی روشهای نمونه گیری تصادفی.
- ۴- آشنایی مقدماتی با برخی فرمولهای تعیین حجم نمونه.
در پایان دانشجو قادر باشد:
- ۱- ضمن تعریف نمونه گیری تصادفی و غیرتصادفی انواع آنرا بشناسد.
- ۲- برای برخی شاخصهای بهداشتی تعیین حجم نمونه نماید.

هدف کلی جلسه سوم:

آشنایی با محاسبه حدود اطمینان برای میانگین و نسبت .

اهداف ویژه جلسه سوم:

۱- معرفی اهمیت و کاربرد فاصله اطمینان میانگین و نسبت در یک جامعه.

۲- بکارگیری و تفسیر فاصله اطمینان برای میانگین و نسبت در یک جامعه.

هدف کلی جلسه چهارم:

آشنایی دانشجو با نحوه محاسبه حدود اطمینان برای اختلاف دو میانگین ، دو نسبت و مقدمات آزمون فرضیه.

اهداف ویژه جلسه چهارم:

۱- محاسبه و تفسیر فاصله اطمینان برای اختلاف دو نسبت .

۲- محاسبه و تفسیر فاصله اطمینان برای اختلاف دو میانگین .

۳- آشنایی با مفهوم آزمون فرضیه، خطای نوع اول، خطای نوع دوم و توان آزمون.
در پایان دانشجو قادر باشد:

۱- فاصله اطمینان برای اختلاف دو نسبت را بکار برده و تفسیر نماید.

۲- فاصله اطمینان برای اختلاف دو میانگین را بکار برده و تفسیر نماید.

۳- مفهوم آزمون فرضیه، خطای نوع اول، خطای نوع دوم و توان آزمون را تعریف نماید.

هدف کلی جلسه پنجم:

آشنایی با آزمون تساوی میانگین و نسبت با یک عدد ثابت.

اهداف ویژه جلسه پنجم:

۱- معرفی پیش فرضهای آزمون فرضیه برای میانگین و نسبت یک جامعه.

۲- محاسبه و تفسیر نتایج آزمون فرضیه برای میانگین و نسبت یک جامعه.

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱- پیش فرضهای آزمون فرضیه برای میانگین و نسبت را بیان نماید.

۲- نتایج آزمون فرضیه برای میانگین و نسبت را تفسیر نماید.

هدف کلی جلسه ششم:

آشنایی با آزمون میانگین و نسبت در دو جامعه مستقل.

اهداف ویژه جلسه ششم:

۱- معرفی پیش فرضهای آزمون فرضیه برای اختلاف دو نسبت.

- ۲- معرفی پیش فرضهای آزمون فرضیه برای اختلاف دو میانگین.
- ۳- محاسبه و تفسیر نتایج آزمون فرضیه برای اختلاف دو میانگین و یا دو نسبت. در پایان دانشجو قادر باشد
- ۱- پیش فرضهای آزمون فرضیه برای اختلاف دو میانگین و یا نسبت را بیان نماید.
- ۲- نتایج آزمون فرضیه برای اختلاف دو میانگین و یا نسبت را تفسیر نماید.

هدف کلی جلسه هفتم:

آشنایی دانشجو با آزمون اختلاف میانگین در دو جامعه وابسته.

اهداف ویژه جلسه هفتم:

- ۱- معرفی پیش فرضهای آزمون فرضیه برای اختلاف دو میانگین در دو جامعه وابسته.
- ۲- محاسبه و تفسیر نتایج آزمون فرضیه برای اختلاف دو میانگین در دو جامعه وابسته. در پایان دانشجو قادر باشد:
- ۱- پیش فرضهای آزمون فرضیه برای اختلاف دو میانگین را در دو جامعه وابسته بیان نماید.
- ۲- نتایج آزمون فرضیه برای اختلاف دو میانگین و را در دو جامعه وابسته تفسیر نماید.

هدف کلی جلسه هشتم:

آشنایی دانشجو با نحوه تعیین حجم نمونه در آزمون اختلاف میانگین ها و نسبتها.

اهداف ویژه جلسه هشتم:

- ۱- معرفی نحوه تعیین حجم نمونه در آزمون فرضیه برای اختلاف دو میانگین در دو جامعه مستقل و وابسته بصورت تئوری و عملی.
- ۲- معرفی نحوه تعیین حجم نمونه در آزمون فرضیه برای اختلاف دو نسبت در دو جامعه مستقل و وابسته بصورت تئوری و عملی. در پایان دانشجو قادر باشد:
- ۱- در خصوص برخی مقالات به تعیین حجم نمونه صحیح با و بدون استفاده از نرم افزار بپردازد.

هدف کلی جلسه نهم:

آشنایی با آزمون ارتباط متغیرهای کیفی در جوامع مستقل و یا وابسته

اهداف ویژه جلسه نهم:

- ۱- آشنایی با نحوه انجام آزمون ارتباط دو متغیر اسمی، آزمون کای دو و دقیق فیشر
- ۲- آشنایی با نحوه انجام آزمون اختلاف دونسبت در جوامع وابسته
- ۳- آشنایی با ضریب توافق فی ، کرامر و...

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱- مقاله و یا داده مرتبطی را تهیه، بصورت دستی و نرم افزاری تحلیل و نتایج را تفسیر نماید.

هدف کلی جلسه دهم:

آشنایی با نحوه بررسی رابطه بین متغیرهای کمی و رتبه ای.

اهداف ویژه جلسه دهم:

۱- آشنایی با ضریب همبستگی خطی پیرسن

۲- آشنایی با ضریب همبستگی اسپیرمن

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱- ضرایب پیرسن و اسپیرمن را محاسبه و تفسیر نماید.

هدف کلی جلسه یازدهم:

آشنایی با آنالیز رگرسیون خطی ساده

اهداف ویژه جلسه یازدهم:

۱- آشنایی با مفهوم رگرسیون خطی ساده و برآورد ضرایب

۲- آشنایی با نحوه انجام آن بصورت دستی و نرم افزاری

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱- مقاله و یا داده مرتبطی را تهیه ، بصورت دستی و نرم افزاری تحلیل و نتایج را تفسیر نماید.

هدف کلی جلسه دوازدهم:

آشنایی با آنالیز رگرسیون خطی چندگانه و رگرسیون لوجستیک

اهداف ویژه جلسه دوازدهم:

۱- آشنایی با مفهوم و نحوه انجام رگرسیون خطی چندگانه

۲- آشنایی با مفهوم و نحوه انجام رگرسیون لوجستیک ساده و چندمتغیری

۳- آشنایی با نحوه انجام آن بصورت دستی و نرم افزاری

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱- مقاله و یا داده مرتبطی را تهیه ، بصورت دستی و نرم افزاری تحلیل و نتایج را تفسیر نماید.

هدف کلی جلسه سیزدهم:

آشنایی با آنالیز واریانس یکطرفه

اهداف ویژه جلسه چهارم:

۱- آشنایی با نحوه انجام و پیش فرضها در آنالیز واریانس یکطرفه

۲- ارائه مثال و آشنایی با نحوه تفسیر نتایج

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱- مقاله و یا داده مرتبطی را تهیه، بصورت دستی و کامپیوتری تحلیل و نتایج را تفسیر نماید.

هدف کلی جلسه چهاردهم:

آشنایی با مقایسات ساده و چندگانه

اهداف ویژه جلسه چهاردهم:

۱- آشنایی با برخی از انواع مقایسات پسین و ویژگیهای آنها

۲- آشنایی با نحوه انجام مقایسات پسین

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱-مقاله و یا داده مرتبطی را تهیه، بصورت دستی و کامپیوتری تحلیل و نتایج را تفسیر نماید.

هدف کلی جلسه پانزدهم:

آشنایی با آزمون تطابق نمونه با توزیع احتمال نظری

اهداف ویژه جلسه پانزدهم:

۱- آشنایی با پیش فرضهای آزمون کولموگروف اسمیرنف

۲- انجام عملی بررسی تطبیق نمونه با توزیع نظری

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱-مقاله و یا داده مرتبطی را تهیه، بصورت دستی و کامپیوتری تحلیل و نتایج را تفسیر نماید.

هدف کلی جلسه شانزدهم:

آشنایی با آزمونهای ساده غیر پارامتری

اهداف ویژه جلسه شانزدهم:

۱- آشنایی با آزمونهای مقایسه دو نمونه مستقل و تفسیر نتایج

۲- آشنایی با آزمونهای مقایسه دو نمونه وابسته و تفسیر نتایج

۳- آشنایی با آزمونهای مقایسه چند نمونه مستقل و تفسیر نتایج

۴- آشنایی با نحوه انجام آزمون ککران و فریدمن

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱-مقاله و یا داده مرتبطی را تهیه، بصورت دستی و کامپیوتری تحلیل و نتایج را تفسیر نماید.

هدف کلی جلسه هفدهم:

مرور کلی، حل تمرین های نمونه و رفع اشکال

اهداف ویژه جلسه هفدهم:

۱- پاسخگویی به سوالات فراگیر در خصوص مفاهیم تدریس شده طی دوره.

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱- آمادگی لازم را جهت پاسخگویی به سوالات امتحان پایان ترم کسب نماید.

۲- مثالهایی در خصوص کاربرد مفاهیم تدریس شده در رشته تحصیلی خود ارائه نماید.

منابع:

- ۱- محمد ک، ملک افصلی ح، روشهای آماری و شاخص های بهداشتی. آخرین چاپ.
- ۲- دانیل وو. اصول و روشهای آمار زیستی. ترجمه دکتر سید محمدتقی آیت الهی. انتشارات امیرکبیر 1368. آخرین چاپ.
- ۳- روزنر ب. اصول آمار زیستی. ترجمه حمیدحقانی، روح انگیز جمشیدی. انتشارات گواهان. آخرین چاپ.

روش تدریس:

سخنرانی، نمایش اسلاید، حل تمرین، پرسش و پاسخ

وسایل آموزشی :

کامپیوتر، ویدئو پروژکتور، وایت بورد و ماژیک

سنجش و ارزشیابی

ساعت	تاریخ	سهم از نمره کل (بر حسب درصد)	روش	آزمون
	جلسه هشتم درس	۱۰	تشریحی	آزمون میان ترم
	ارزیابی مستمر در طی دوره - ارائه کار عملی در جلسه امتحان پایان ترم	۱۰	تشریحی	حل تمرینات کلاسی و ارائه کار عملی
	-	۷۰	تشریحی	آزمون پایان ترم
	-	۱۰	-	حضور منظم و فعال در کلاس

مقررات کلاس و انتظارات از دانشجو:

- ۱- حضور مرتب و به موقع سر کلاس

۲- عدم استفاده از موبایل در کلاس (خاموش نمودن آن)

۳- مشارکت فعال در مباحث درسی

۴- تهیه و ارائه پروژه

نام و امضای مسئول EDO دانشکده:

دکتر رویا صفری

نام و امضای مدیر گروه:

دکتر افشین الماسی

نام و امضای مدرس:

دکتر افشین الماسی

تاریخ ارسال :

تاریخ ارسال:

تاریخ تحویل: ۹۸/۶/۲۳

جدول زمانبندی درس روشهای آمارزیستی

روز و ساعت جلسه : سه شنبه ۱۳-۱۰

جلسه	تاریخ	موضوع هر جلسه	مدرس
۱	۹۸/۶/۲۶	آشنایی با توزیع نرمال، قضیه حد مرکزی و اهمیت و کاربرد آن در مشاهدات پزشکی.	دکتر الماسی
۲	۹۸/۷/۲	آشنایی با نمونه گیری و انواع آن.	دکتر الماسی
۳	۹۸/۷/۹	آشنایی با محاسبه حدود اطمینان برای میانگین و نسبت .	دکتر الماسی
۴	۹۸/۷/۱۶	آشنایی با نحوه محاسبه حدود اطمینان برای اختلاف دو میانگین ، دو نسبت و مقدمات آزمون فرضیه.	دکتر الماسی
۵	۹۸/۷/۲۳	آشنایی با آزمون تساوی میانگین و نسبت با یک عدد ثابت.	دکتر الماسی
۶	۹۸/۷/۳۰	آشنایی با آزمون میانگین و نسبت در دو جامعه مستقل.	دکتر الماسی
۷	۹۸/۸/۷	آشنایی دانشجو با آزمون اختلاف میانگین در دو جامعه وابسته.	دکتر الماسی
۸	۹۸/۸/۱۴	آشنایی دانشجو با نحوه تعیین حجم نمونه در آزمون اختلاف میانگین ها و نسبتها.	دکتر الماسی
۹	۹۸/۸/۲۱	آشنایی با آزمون ارتباط متغیرهای کیفی در جوامع مستقل و یا وابسته	دکتر الماسی
۱۰	۹۸/۸/۲۸	آشنایی با نحوه بررسی رابطه بین متغیرهای کمی و رتبه ای.	دکتر الماسی
۱۱	۹۸/۹/۵	آشنایی با آنالیز رگرسیون خطی ساده	دکتر الماسی
۱۲	۹۸/۹/۱۲	آشنایی با آنالیز رگرسیون خطی چندگانه و رگرسیون لوجستیک	دکتر الماسی
۱۳	۹۸/۹/۱۹	آشنایی با آنالیز واریانس یکطرفه و دوطرفه	دکتر الماسی
۱۴	۹۸/۹/۲۶	آشنایی با مقایسات ساده و چندگانه	دکتر الماسی
۱۵	۹۸/۱۰/۵	آشنایی با آزمون تطابق نمونه با توزیع احتمال نظری	دکتر الماسی
۱۶	۹۸/۱۰/۱۲	آشنایی با آزمونهای ساده غیر پارامتری ۱	دکتر الماسی
۱۷	۹۸/۱۰/۱۹	آشنایی با آزمونهای ساده غیر پارامتری ۲	دکتر الماسی
۱۷		مرور کلی و رفع اشکال	-