

دانشکده بهداشت
قالب نگارش طرح درس ترمی

عنوان درس : کاربرد کامپیوتر در تجزیه و تحلیل داده‌های بهداشتی
مخاطبان: دانشجویان ترم پنجم کارشناسی پیوسته بهداشت عمومی
تعداد واحدها: (یا سهم استاد از واحد) ۲ تئوری ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر: دوشنبه‌ها ساعت ۱۰-۱۲ دانشکده بهداشت
زمان ارائه درس: (روز، ساعت و نیمسال تحصیلی) سه‌شنبه‌ها ۶ تا ۴، نیمسال دوم تحصیلی ۹۷-۹۸ مدرس: دکتر شایان مصطفایی Ph.D آمارزیستی
درس و پیش نیاز: ندارد

هدف کلی درس :

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

اهداف کلی جلسات : (جهت هر جلسه یک هدف)

- ۱- مفهوم فلسفی آمار، آماره‌های توصیفی (نمودارها، شاخص‌های مرکزی، پراکندگی) و نمونه‌گیری و مزایای آن
- ۲- برآوردهای نقطه‌ای و نحوه انجام استنباط برای برآوردها، برآورد حجم نمونه برای صفات کمی و کیفی بصورت نظری و عملی
- ۳- ساختن و تفسیر فاصله اطمینان برای پارامترها بصورت نظری و عملی
- ۴- آزمون فرضیه پارامتریک بصورت نظری و عملی
- ۵- آزمون‌های فرضیه دقیق بصورت نظری و عملی
- ۶- آزمون‌های ناپارامتری متداول بصورت نظری و عملی
- ۷- آزمون میان ترم
- ۸- تحلیل جداول توافقی بصورت نظری و عملی
- ۹- تحلیل همبستگی بصورت نظری و عملی
- ۱۰- تحلیل رگرسیون خطی ساده بصورت نظری و عملی
- ۱۱- تحلیل رگرسیون خطی چندگانه بصورت نظری و عملی
- ۱۲- تحلیل واریانس یکطرفه و مقایسات تعقیبی و همزمان بصورت نظری و عملی
- ۱۳- تحلیل واریانس دوطرفه و استنباط همزمان بصورت نظری و عملی
- ۱۴- آموزش نرم افزار SPSS
- ۱۵- آموزش نرم افزار SPSS
- ۱۶- آموزش نرم افزار SPSS

اهداف ویژه به تفکیک اهداف کلی هر جلسه:

هدف کلی جلسه اول: مفهوم فلسفی آمار، آماره‌های توصیفی (نمودارها، شاخص‌های مرکزی، پراکندگی و ضریب تغییرات، توزیع نرمال) و نمونه‌گیری و مزایای آن
اهداف ویژه جلسه اول: آشنایی با مفهوم آمار و آماره‌های توصیفی (نمودارها، شاخص‌های مرکزی، پراکندگی، توزیع نرمال) - انواع نمونه‌گیری چیست؟ هر کدام در چه ساختاری قابل اجرا هستند؟ و مزایای هر یک چیست؟

در پایان دانشجوی قادر باشد:

- دلیل استفاده از آمار
- نحوه گزارش اطلاعات در قالب آماره‌های توصیفی و گزارش گرافیکی
- مفهوم جامعه هدف، جامعه مورد مطالعه و نمونه‌گیری را درک نماید
- دلیل استفاده از نمونه‌گیری
- نحوه کاربرد هر نمونه‌گیری
- دانستن مزایا و معایب نمونه‌گیری‌ها

هدف کلی جلسه دوم:

برآوردهای نقطه‌ای و نحوه انجام استنباط برای برآوردها، برآورد حجم نمونه برای صفات کمی و کیفی بصورت نظری و عملی

اهداف ویژه جلسه دوم:

- درک مفهوم برآورد برای هر پارامترهای کمی و کیفی به تفکیک
- نحوه انتخاب حجم نمونه برای برآورد پارامترهای کمی و کیفی
- تفسیر برآورد نقطه‌ای به چه صورت است و چه میزان اطمینان یا دقت دارد

در پایان دانشجوی قادر باشد:

- تعریف برآورد و مفهوم آن را بیان کنند.
- مزیت و عیب برآورد نقطه‌ای را بدانند
- برآورد نقطه‌ای را چگونه با نرم افزار و دستی اجرا کرده و تفسیر کند.

هدف کلی جلسه سوم:

ساختن و تفسیر فاصله اطمینان یا برآورد فاصله‌ای برای پارامترها

اهداف ویژه جلسه سوم:

- درک مفهوم برآورد فاصله‌ای یا فاصله اطمینان برای پارامترهای کمی و کیفی به تفکیک
- تفاوت برآورد نقطه‌ای و فاصله‌ای
- تفسیر برآورد فاصله‌ای به چه صورت است و چه میزان اطمینان یا دقت دارد

در پایان دانشجو قادر باشد:

تعریف برآورد فاصله‌ای و مفهوم آن را بیان کند.
دلیل استفاده و اهمیت برآورد فاصله‌ای نسبت به برآورد نقطه‌ای را بداند
نحوه تفسیر درست برآورد فاصله‌ای را بداند.

هدف کلی جلسه چهارم:

آزمون فرضیه‌های پارامتریک

اهداف ویژه جلسه چهارم:

آشنایی با مفهوم آزمون فرضیه و مفروضات آن
آشنایی با خطای نوع اول، خطای نوع دوم و توان آماری
دلیل انجام آزمون فرضیه

در پایان دانشجو قادر باشد:

با مفاهیم اولیه آزمون فرض و مفروضات آن آشنا باشد
خطای نوع اول و دوم و توان آزمون را بدانند
نحوه اجرای دستی و نرم افزاری آزمون فرضیه و تفسیر نتایج آن را بداند

هدف کلی جلسه پنجم:

آزمون‌های فرضیه دقیق

اهداف ویژه جلسه پنجم:

آزمون فرضیه دقیق چیست
دلیل استفاده از آزمون فرضیه دقیق چیست و کجا استفاده می‌شود
اجرا و تفسیر آن چگونه است

در پایان دانشجو قادر باشد:

با آزمون فرضیه دقیق آشنا باشد و دلیل انجام آن را بداند
نحوه اجرای دستی و نرم افزاری آن را یاد بگیرد و نتایج آن را تفسیر کند

هدف کلی جلسه ششم:

آزمون‌های ناپارامتری متداول

اهداف ویژه جلسه ششم:

مقصود از آزمون ناپارامتری چیست و کجا استفاده می‌شوند
انواع آزمون ناپارامتری
اجرا و تفسیر هر یک از آزمون‌های ناپارامتری

در پایان دانشجو قادر باشد:

دلیل کاربرد آزمون ناپارامتری را بداند
آشنایی با انواع آزمون‌های ناپارامتری
نحوه اجرای دستی و نرم افزاری این دسته از آزمون‌ها را یاد بگیرد و نتایج آن را تفسیر کند

هدف کلی جلسه هفتم:

آزمون کتبی میان ترم

اهداف ویژه جلسه هفتم:

مرور مطالب پیشین

در پایان دانشجو قادر باشد:

نقاط ضعف و مشکلات خود را دریابد و پوشش دهد

هدف کلی جلسه هشتم:

تحلیل جداول توافقی

اهداف ویژه جلسه هشتم:

آشنایی با داده‌های رسته‌ای
تحلیل داده‌های رسته‌ای با استفاده از جداول توافقی

در پایان دانشجو قادر باشد:

با مفهوم و تحلیل‌های جداول توافقی آشنا باشد
نحوه اجرای دستی و نرم افزاری این دسته از آزمون‌ها را یاد بگیرد و نتایج آن را تفسیر کند

هدف کلی جلسه نهم:

تحلیل همبستگی

اهداف ویژه جلسه نهم:

مقصود از همبستگی

انواع همبستگی

محاسبه و تفسیر آنها

در پایان دانشجو قادر باشد:

با مفهوم و کاربرد تحلیل همبستگی آشنا باشد
نحوه اجرای دستی و نرم افزاری برای محاسبه ضریب همبستگی را یاد بگیرد و نتایج آن را تفسیر کند

هدف کلی جلسه دهم:

تحلیل رگرسیون خطی ساده

اهداف ویژه جلسه دهم:

مقصود از رگرسیون چیست
انواع رگرسیون و مفروضات آنها
اجرای رگرسیون خطی ساده و تفسیر نتایج آن

در پایان دانشجو قادر باشد:

با مفهوم رگرسیون خطی آشنا شود
موارد کاربرد رگرسیون خطی را درک کند و مفروضات آن را بررسی کند
نحوه اجرای دستی و نرم افزاری آن را یاد بگیرد و نتایج آن را تفسیر کند

هدف کلی جلسه یازدهم:

تحلیل رگرسیون خطی چندگانه

اهداف ویژه جلسه یازدهم:

مقصود از رگرسیون چندگانه چیست
مفروضات رگرسیون چندگانه چیست
اجرای رگرسیون خطی چندگانه و تفسیر نتایج آن

در پایان دانشجو قادر باشد:

با مفهوم رگرسیون خطی چندگانه آشنا شود
موارد کاربرد رگرسیون خطی را درک کند و مفروضات آن را بررسی کند
نحوه اجرای دستی و نرم افزاری رگرسیون خطی چندگانه را یاد بگیرد و نتایج آن را تفسیر کند

هدف کلی جلسه دوازدهم:

تحلیل واریانس یکطرفه و مقایسات تعقیبی و همزمان

اهداف ویژه جلسه دوازدهم:

آشنایی با مفاهیم تحلیل واریانس
انواع تحلیل واریانس و مفروضات آن
اجرای مقایسات تعقیبی و همزمان

در پایان دانشجو قادر باشد:

با مفهوم تحلیل واریانس آشنا شود
موارد کاربرد تحلیل واریانس و دلیل مقایسه چندگروه را درک کند و مفروضات آن را بررسی کند
نحوه اجرای دستی و نرم افزاری آن را یاد بگیرد و نتایج آن را تفسیر کند

هدف کلی جلسه سیزدهم:

تحلیل واریانس دوطرفه و استنباط همزمان

اهداف ویژه جلسه سیزدهم:

آشنایی با مفاهیم تحلیل واریانس دوطرفه
اجرای تحلیل واریانس دوطرفه و استنباط همزمان

در پایان دانشجو قادر باشد:

با مفهوم تحلیل واریانس دوطرفه آشنا شود
موارد کاربرد تحلیل واریانس دوطرفه را درک کند
نحوه اجرای دستی و نرم افزاری آن را یاد بگیرد و نتایج آن را تفسیر کند

هدف کلی جلسه چهاردهم:

آموزش نرم افزار SPSS

اهداف ویژه جلسه چهاردهم:

آشنایی با محیط نرم افزار
آشنایی با نحوه استفاده از توابع پرکاربرد نرم افزار

در پایان دانشجو قادر باشد:

با محیط نرم افزار آشنا شود

هدف کلی جلسه پانزدهم:

آموزش نرم افزار SPSS

اهداف ویژه جلسه پانزدهم:

آشنایی جهت ورود داده و ویرایش داده در نرم افزار
آماده سازی داده و پیش پردازش های معمول در نرم افزار

در پایان دانشجو قادر باشد:

با نحوه ورود و ویرایش داده در نرم افزار آشنا شود
نحوه آماده سازی داده و پیش پردازش های مورد نیاز روی داده به منظور تحلیل اصلی را یاد بگیرد

هدف کلی جلسه شانزدهم:

آموزش نرم افزار SPSS

اهداف ویژه جلسه شانزدهم:

مرور مطالب پیشین با استفاده از نرم افزار در قالب کارگاه

در پایان دانشجو قادر باشد:

نقاط ضعف خود را در اجرای نرم افزاری پوشش دهند.

منابع:

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

روش تدریس:

اکثر جلسات بصورت سخنرانی، پرسش و پاسخ و کار با نرم افزار در قالب کارگاه انجام می‌شود

وسایل آموزشی:

وایت برد - کامپیوتر - پاورپوینت

سنجش و ارزشیابی

آزمون	روش	سهم از نمره کل (بر حسب درصد)	تاریخ	ساعت
کوئیز	شفاهی	۲ (۱۰ درصد)		
آزمون میان ترم	کتبی	۶ (۳۰ درصد)		
آزمون پایان ترم	کتبی	۱۰ (۵۰ 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

نام و امضای مدیر گروه: دکتر افشین الماسی

نام و امضای مدرس: دکتر شایان مصطفایی

نام و امضای مسئول EDO دانشکده: دکتر حسینی

تاریخ ارسال: ۱۵ بهمن ۹۷

تاریخ تحویل: ۱۵ بهمن ماه ۹۷

تاریخ ارسال:

جلسه	تاریخ	موضوع هر جلسه	مدرس
۱	۹۷/۱۱/۱۶	مفهوم فلسفی آمار، آماره‌های توصیفی (نمودارها، شاخص‌های مرکزی، پراکندگی) و نمونه‌گیری و مزایای آن	دکتر مصطفایی
۲	۹۷/۱۱/۲۳	برآوردهای نقطه‌ای و نحوه انجام استنباط برای برآوردها، برآورد حجم نمونه برای صفات کمی و کیفی بصورت نظری و عملی	دکتر مصطفایی
۳	۹۷/۱۱/۳۰	ساختن و تفسیر فاصله اطمینان یا برآورد فاصله‌ای برای پارامترها	دکتر مصطفایی
۴	۹۷/۱۲/۷	آزمون فرضیه پارامتریک	دکتر مصطفایی
۵	۹۷/۱۲/۱۴	آزمون‌های فرضیه دقیق	دکتر مصطفایی
۶	۹۷/۱۲/۲۱	آزمون‌های ناپارامتری متداول	دکتر مصطفایی
۷	۹۷/۱۲/۲۸	آزمون میان ترم	دکتر مصطفایی
۸	۹۸/۱/۱۹	تحلیل جداول توافقی	دکتر مصطفایی
۹	۹۸/۱/۲۶	تحلیل همبستگی	دکتر مصطفایی
۱۰	۹۸/۲/۳	تحلیل رگرسیون خطی ساده	دکتر مصطفایی
۱۱	۹۸/۲/۱۰	تحلیل رگرسیون خطی چندگانه	دکتر مصطفایی
۱۲	۹۸/۲/۱۷	تحلیل واریانس یکطرفه	دکتر مصطفایی
۱۳	۹۸/۲/۲۴	تحلیل واریانس دوطرفه	دکتر مصطفایی
۱۴	۹۸/۳/۱	آشنایی با نرم افزار SPSS	دکتر مصطفایی
۱۵	۹۸/۳/۸	ورود و ویرایش و نحوه آماده سازی داده‌ها در ساختارهای گوناگون و کاربرد توابع و دستورهای پر کاربرد در نرم افزار SPSS	دکتر مصطفایی
۱۶	۹۸/۳/۱۵	موروی بر مطالب با استفاده از نرم افزار SPSS	دکتر مصطفایی