

به نام خدا
دانشکده بهداشت
طرح درس

عنوان درس : تحلیل داده های بهداشتی با کامپیوتر

مخاطبان: دانشجویان کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی

تعداد واحد: (یا سهم استاد از واحد) ۲

ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر: براساس هماهنگی قبلی

زمان ارائه درس: (۸ تا ۱۰ اتاق کامپیوتر دانشکده بهداشت

مدرس: دکتر شهاب رضائیان و دکتر مهدی مرادی

درس و پیش نیاز: اصول اپیدمیولوژی

هدف کلی درس :

پس از اتمام این درس دانشجو قادر خواهد بود که داده های مربوط به یک طرح تحقیقاتی را وارد کرده، تجزیه و تحلیل نماید و بر اساس نتایج آنرا گزارش کند.

اهداف کلی جلسات : (جهت هر جلسه یک هدف)

۱. آشنایی با محیط نرم افزار Stata
۲. ورود اطلاعات پرسشنامه به نرم افزار
۳. مدیریت داده ها
۴. آشنایی با ترسیم انواع نمودارها در نرم افزار
۵. نحوه محاسبه آمار توصیفی مناسب جهت متغیرهای کمی و کیفی
۶. خلاصه آمار و جداول
۷. انجام آزمون تی تک نمونه ای و تی دو نمونه ای در نرم افزار
۸. آنالیز واریانس و سایر روش های مقایسه ای در نرم افزار
۹. پیش فرض های رگرسیون خطی ۱
۱۰. رگرسیون خطی و کاربرد های آن
۱۱. رگرسیون لجستیک
۱۲. رگرسیون لجستیک رتبه ای و اسمی
۱۳. Principal Component,
۱۴. Factor and Cluster Analysis-1
۱۵. Factor and Cluster Analysis-2
۱۶. جمع بندی و رفع اشکال

اهداف ویژه به تفکیک اهداف کلی هر جلسه:

۱. هدف کلی جلسه اول:

آشنایی با محیط نرم افزار Stata

اهداف ویژه جلسه اول:

مقدمه و آشنایی با نرم افزار

نصب و راه اندازی نرم افزار

آشنایی با محیط های کاری نرم افزا

توانمندی در حل تمرین مربوط به جلسه

۲. هدف کلی جلسه دوم:

ورود اطلاعات پرسشنامه به نرم افزار

اهداف ویژه جلسه دوم

معرفی مناسب متغیرها

آشنایی بانحوه ورود اطلاعات پرسشنامه به نرم افزار

آشنایی با نحوه ساخت متغیر

نحوه کد دهی و تعبیر کدهی

نحوه تعریف متعیره

توانمندی در حل تمرین مربوط به جلسه

۳. هدف کلی جلسه سوم:

مدیریت داده ها

اهداف ویژه جلسه سوم

ایجاد یک مجموعه داده جدید با تایپ داده ها

ایجاد یک مجموعه داده جدید توسط

تولید و جایگزینی متغیرها.

کد ارزش وجود ندارد

تبدیل بین قالبهای عددی و رشته ای

ایجاد متغیرهای جدید طبقه ای و معمولی

وارد کردن داده از سایر برنامه ها

ترکیب دو یا چند فایل در Stata

تغییر شکل داده ها

ایجاد داده های تصادفی و نمونه های تصادفی

نوشتن برنامه ها برای مدیریت داده ها

توانمندی در حل تمرین مربوط به جلسه

هدف کلی جلسه چهارم:

آشنایی با ترسیم انواع نمودارها در نرم افزار

اهداف ویژه جلسه چهارم

هیستوگرام

نقشه های پراکنده و پوشش

نمودارهای بار و نمودارهای پای
افزودن متن به نمودارها
بازیابی و ترکیب نمودار
ویرایشگر نمودار.
نمودار گرافیکی خلاق

۴. هدف کلی جلسه پنجم:

داده های پیمایشی Survey Data

اهداف ویژه جلسه پنجم

پیمایشی
وزن طراحی
وزنهای پس از طبقه بندی
نمودارهای برای مقایسه چندگان

۵. هدف کلی جلسه ششم:

خلاصه آمار و جداول

اهداف ویژه جلسه ششم

خلاصه آمار متغیرهای اندازه گیری
تجزیه و تحلیل داده های اکتشافی

جداول فرکانس و جدول دو طرفه (Frequency Tables and Two-Way Cross-Tabulations)
جداول چندگانه و جدول بندی چند منظوره (Multiple Tables and Multi-Way Cross-Tabulations)

محاسبه میانگین و میانه Means, Medians and Other Summary Statistic

۶. هدف کلی جلسه هفتم:

انجام آزمون تی تک نمونه ای و تی دو نمونه ای در نرم افزار

اهداف ویژه جلسه هفتم

تست های یک نمونه ای
تست های دو نمونه ای
توانمندی در حل تمرین مربوط به جلسه

۷. هدف کلی جلسه هشتم:

آنالیز واریانس و سایر روش های مقایسه ای در نرم افزار

اهداف ویژه جلسه هشتم

One-Way Analysis of Variance (ANOVA) .

Two- and N-Way Analysis of Variance
Factor Variables and Analysis of Covariance (ANCOVA)
Predicted Values and Error-Bar Char

۸. هدف کلی جلسه نهم:

پیش فرض های رگرسیون خطی ۱

اهداف ویژه جلسه نهم

آزمون های فرضیه.

متغیرهای ساختگی (Dummy)

برآوردهای Robust Estimates of Variance

مقادیر پیش بینی شده و باقیمانده

تشخیص Multicollinearity and Heteroskedasticity

توانمندی در حل تمرین مربوط به جلسه

۹. هدف کلی جلسه دهم:

رگرسیون خطی و کاربرد های آن

اهداف ویژه جلسه دهم

رگرسیون ساده

همبستگی

رگرسیون چندگانه

اثرات متقابل

Confidence Bands in Simple Regression

نمودارهای تشخیصی Diagnostic Graphs

۱۰. هدف کلی جلسه یازدهم:

رگرسیون لجستیک

اهداف ویژه جلسه یازدهم

Using Logistic Regression.

Marginal or Conditional Effects Plots

Diagnostic Statistics and Plots.

۱۱. هدف کلی جلسه دوازدهم:

رگرسیون لجستیک رتبه ای و اسمی

اهداف ویژه جلسه دوازدهم

Logistic Regression with Ordered-Category .

Multinomial Logistic Regression

Multiple Imputation of Missing Values - Logit Regression

۱۲. هدف کلی جلسه سیزدهم:

Principal Component

اهداف ویژه جلسه سیزدهم

آنالیز مؤلفه اصلی و فاکتورسازی مؤلفه اصلی

چرخش

نمرات عاملی

Maximum-Likelihood Factoring

۱۳. هدف کلی جلسه چهاردهم:

Factor and Cluster Analysis-1

اهداف ویژه جلسه چهاردهم

تجزیه و تحلیل خوشه ای ۱

توانمندی در حل تمرین مربوط به جلسه

۱۴. هدف کلی جلسه پانزدهم:

Factor and Cluster Analysis-2

اهداف ویژه جلسه پانزدهم

تجزیه و تحلیل خوشه ای ۲

توانمندی در حل تمرین مربوط به جلسه

۱۵. هدف کلی جلسه شانزدهم:

جمع بندی و رفع اشکال

اهداف ویژه جلسه شانزدهم

جمع بندی و رفع اشکال

منابع:

آنالیز آماری در پژوهشهای علوم پزشکی با استفاده از نرم افزار SPSS تالیف: علی چهری و همکاران، انتشارات پژوهاک علم آریا، 1389

Statistics with STATA Updated for Version Lawrence C. Hamilton University of New Hampshir

وسایل آموزشی: کامپیوتر، پاورپوینت و ویدئو پروژکتور

سنجش و ارزشیابی

ساعت	تاریخ	سهم از نمره کل (بر حسب درصد)	روش	آزمون
////////////////////	////////////////////	۱۰ درصد	سوال تشریحی / چهار جوابی	کوئیز
--	--	۴۰ درصد	سوال تشریحی / چهار جوابی	حل تمرین ها
--	--	۵۰ درصد	سوال تشریحی / چهار جوابی	آزمون پایان ترم
--	--			

مقررات کلاس و انتظارات از دانشجو:

نام و امضای مسنول EDO دانشکده:
تاریخ ارسال:

نام و امضای مدیر گروه:
تاریخ ارسال:

نام و امضای مدرس:
تاریخ تحویل:

جدول زمانبندی درس: تحلیل داده های بهداشتی

روز و ساعت جلسه :

جلسه	تاریخ	موضوع هر جلسه	مدرس
۱		آشنایی با محیط نرم افزار Stata	دکتر رضائیان
۲		ورود اطلاعات پرسشنامه به نرم افزار	دکتر رضائیان
۳		مدیریت داده ها	دکتر رضائیان
۴		آشنایی با ترسیم انواع نمودارها در نرم افزار	دکتر رضائیان
۵		نحوه محاسبه آمار توصیفی مناسب جهت متغیرهای کمی و کیفی	دکتر رضائیان
۶		خلاصه آمار و جداول	دکتر رضائیان
۷		انجام آزمون تی تک نمونه ای و تی دو نمونه ای در نرم افزار	دکتر رضائیان
۸		آنالیز واریانس و سایر روش های مقایسه ای در نرم افزار	دکتر رضائیان
۹		پیش فرض های رگرسیون خطی ۱	دکتر مرادی
۱۰		رگرسیون خطی و کاربرد های آن	دکتر مرادی
۱۱		رگرسیون لجستیک	دکتر مرادی
۱۲		رگرسیون لجستیک رتبه ای و اسمی	دکتر مرادی
۱۳		Principal Component,	دکتر مرادی
۱۴		Factor and Cluster Analysis-1	دکتر مرادی
۱۵		Factor and Cluster Analysis-2	دکتر مرادی
۱۶		جمع بندی و رفع اشکال	دکتر مرادی