

عنوان درس : تحلیل داده های بهداشتی با کامپیوتر
مخاطبان: دانشجویان کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی
تعداد واحد: (یا سهم استاد از واحد) 2
ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر: براساس هماهنگی قبلی
زمان ارائه درس: (8 تا 10 اتاق کامپیوتر دانشکده بهداشت
مدرس: دکتر نجفی و دکتر 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)

1. آشنایی با محیط نرم افزار Stata
2. ورود اطلاعات پرسشنامه به نرم افزار
3. مدیریت داده ها
4. آشنایی با ترسیم انواع نمودارها در نرم افزار
5. نحوه محاسبه آمار توصیفی مناسب جهت متغیرهای کمی و کیفی
6. خلاصه آمار و جداول
7. انجام آزمون تی تک نمونه ای و تی دو نمونه ای در نرم افزار
8. آنالیز واریانس و سایر روش های مقایسه ای در نرم افزار
9. پیش فرض های رگرسیون خطی 1
10. رگرسیون خطی و کاربرد های آن
11. رگرسیون لجستیک
12. رگرسیون لجستیک رتبه ای و اسمی
13. Principal Component,
14. Factor and Cluster Analysis-1
15. Factor and Cluster Analysis-2
16. جمع بندی و رفع اشکال

اهداف ویژه به تفکیک اهداف کلی هر جلسه:

1. هدف کلی جلسه اول:

آشنایی با محیط نرم افزار Stata

اهداف ویژه جلسه اول:

دانشجو بتواند کار با نرم افزار را یاد بگیرند
دانشجو بتواند نصب و راه اندازی نرم افزار را انجام دهند
دانشجو محیط های کاری نرم افزا را توضیح دهند

2. هدف کلی جلسه دوم:

ورود اطلاعات پرسشنامه به نرم افزار

اهداف ویژه جلسه دوم

دانشجو بتواند متغیرها مورد بررسی را معرفی و توضیح دهند
دانشجو نحوه ورود اطلاعات پرسشنامه به نرم افزار را انجام دهند
دانشجو نحوه ساخت متغیر را انجام دهند
دانشجو بتواند کد دهی و تعییر کدهی را انجام دهند
دانشجو بتواند تعریف متعیره را انجام دهند

3. هدف کلی جلسه سوم:

مدیریت داده ها

اهداف ویژه جلسه سوم

دانشجو بتواند یک مجموعه داده جدید با تایپ داده ها را انجام دهند
دانشجو بتواند یک مجموعه داده جدید ایجاد کنند
دانشجو بتواند نحوه تولید و جایگزینی متغیرها را بیان کنند
دانشجو بتواند کد داده های مفقود را در انالیز و تعریف متغیر اعمال کنند
دانشجو بتواند متغیرها را تبدیل به فرمت های عددی و رشته ای کنند
دانشجو بتواند متغیرهای جدید طبقه ای و معمولی ایجاد کنند
دانشجو بتواند داده های را از سایر نرم افزارها وارد برنامه و یا از ان به سایر فرمت ها خروجی بگیرند
دانشجو بتواند دو یا چند فایل در Stata ترکیب کنند
دانشجو بتواند تغییر شکل داده ها را انجام دهند
دانشجو بتواند داده های تصادفی و نمونه های تصادفی ایجاد کنند
دانشجو بتواند برنامه ها برای مدیریت داده ها بنویسند

4. هدف کلی جلسه چهارم:

آشنایی با ترسیم انواع نمودارها در نرم افزار

اهداف ویژه جلسه چهارم

دانشجو بتواند نمودار هیستوگرام ترسیم کنند
دانشجو بتواند نقشه های پراکنده و پوشش ترسیم کنند

دانشجو بتواند نمودارهای بار و نمودارهای پای رسم کنند
دانشجو بتواند افزودن متن به نمودارها را انجام دهند
دانشجو بتواند بازیابی و ترکیب نمودار را انجام دهند
دانشجو بتواند ویرایشگر نمودار را انجام دهند
دانشجو بتواند نمودار گرافیکی خلاق تولید کنند

5. هدف کلی جلسه پنجم:

داده های پیمایشی Survey Data

اهداف ویژه جلسه پنجم

دانشجو بتواند داده های پیمایشی را توصیف کنند
دانشجو بتواند وزن طراحی داده های پیمایشی را انجام دهند
دانشجو بتواند وزنه های پس از طبقه بندی را محاسبه و انجام دهند
دانشجو بتواند نمودارهای برای مقایسه چندگان انجام دهند

6. هدف کلی جلسه ششم:

خلاصه آمار و جداول

اهداف ویژه جلسه ششم

دانشجو بتواند خلاصه آمار متغیرهای اندازه گیری را محاسبه کنند
ت دانشجو بتواند جزیه و تحلیل داده های اکتشافی را محاسبه کنند

دانشجو بتواند جداول فرکانس و جدول دو طرفه (Frequency Tables and Two-Way Cross-Tabulations) ترسیم کنند

دانشجو بتواند جداول چندگانه و جدول بندی چند منظوره (Multiple Tables and Multi-Way

Cross-Tabulations) ترسیم کنند

دانشجو بتواند محاسبه میانگین و میانه Means, Medians and Other Summary Statistic را انجام دهند

7. هدف کلی جلسه هفتم:

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

اهداف ویژه جلسه هفتم

دانشجو بتواند تست های یک نمونه را انجام دهند
دانشجو بتواند تست های دو نمونه را انجام دهند

8. هدف کلی جلسه هشتم:

آنالیز واریانس و سایر روش های مقایسه ای در نرم افزار

اهداف ویژه جلسه هشتم

دانشجو بتواند One-Way Analysis of Variance (ANOVA) را انجام دهند

دانشجو بتواند Two- and N-Way Analysis of Variance را انجام دهند

دانشجو بتواند Factor Variables and Analysis of Covariance (ANCOVA) را انجام دهند

دانشجو بتواند Predicted Values and Error-Bar Char تولید کنند

9. هدف کلی جلسه نهم:

پیش فرض های رگرسیون خطی 1

اهداف ویژه جلسه نهم

دانشجو بتواند آزمون های فرضیه را به صورت عملی انجام دهند

دانشجو بتواند متغیرهای ساختگی (Dummy) درست کنند
دانشجو بتواند برآوردهای Robust Estimates of Variance محاسبه کنند
دانشجو بتواند مقادیر پیش بینی شده و باقیمانده را محاسبه کنند
دانشجو بتواند Heteroskedasticity و Multicollinearity را تشخیص دهند

10. هدف کلی جلسه دهم:

رگرسیون خطی و کاربرد های آن

اهداف ویژه جلسه دهم

دانشجو بتواند رگرسیون ساده انجام دهند
دانشجو بتواند همبستگی بین متغیرهای کمی را انجام دهند
دانشجو بتواند رگرسیون چندگانه انجام دهند
دانشجو بتواند اثرات متقابل را با نرم افزار انجام دهند
دانشجو بتواند Confidence Bands in Simple Regression را انجام دهند
دانشجو بتواند نمودارهای تشخیصی Diagnostic Graphs تولید کنند

11. هدف کلی جلسه یازدهم:

رگرسیون لجستیک

اهداف ویژه جلسه یازدهم

دانشجو بتواند Logistic Regression را بر روی داده های مناسب انجام دهند
دانشجو بتواند Marginal Conditional Effects Plots انجام دهند
دانشجو بتواند Diagnostic Statistics and Plots تولید کنند

12. هدف کلی جلسه دوازدهم:

رگرسیون لجستیک رتبه ای و اسمی

اهداف ویژه جلسه دوازدهم

دانشجو بتواند Logistic Regression with Ordered-Category را بر روی داده های مناسب انجام دهند

دانشجو بتواند Multinomial Logistic Regression را بر روی داده های مناسب انجام دهند
دانشجو بتواند Multiple Imputation of Missing Values - Logit Regression را بر روی داده های مناسب انجام دهند

13. هدف کلی جلسه سیزدهم:

Principal Component

اهداف ویژه جلسه سیزدهم

دانشجو بتواند آنالیز مؤلفه اصلی و فاکتورسازی مؤلفه اصلی را انجام دهند
دانشجو بتواند چرخش و کاربردهای آن را انجام دهند
دانشجو بتواند بار عاملی را محاسبه کنند
دانشجو بتواند Maximum-Likelihood Factoring و شاخص های برازش را محاسبه کنند

14. هدف کلی جلسه چهاردهم:

Factor and Cluster Analysis-1

اهداف ویژه جلسه چهاردهم

دانشجو بتواند تجزیه و تحلیل خوشه انجام دهند

15. هدف کلی جلسه پانزدهم:

Factor and Cluster Analysis-2

اهداف ویژه جلسه پانزدهم

دانشجو بتواند تجزیه و تحلیل خوشه انجام دهند

16. هدف کلی جلسه شانزدهم:

جمع بندی و رفع اشکال

اهداف ویژه جلسه شانزدهم

دانشجو مشکلات را شناسایی و سوالات مورد نظر خود را از مدرسین بپرسند.

منابع:

آنالیز آماری در پژوهشهای علوم پزشکی با استفاده از نرم افزار SPSS تالیف: علی چهری وهمکاران، 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
////////////////////	////////////////////	10 درصد	سوال تشریحی / چهار جوابی	کوئیز
--	--	35 درصد	سوال تشریحی / چهار جوابی	حل تمرین ها
--	--	50 درصد	سوال تشریحی / چهار جوابی	آزمون پایان ترم
--	--	5 درصد	شرکت در بحث	حضور فعال در کلاس

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: اصول اپیدمیولوژی
روز و ساعت جلسه :

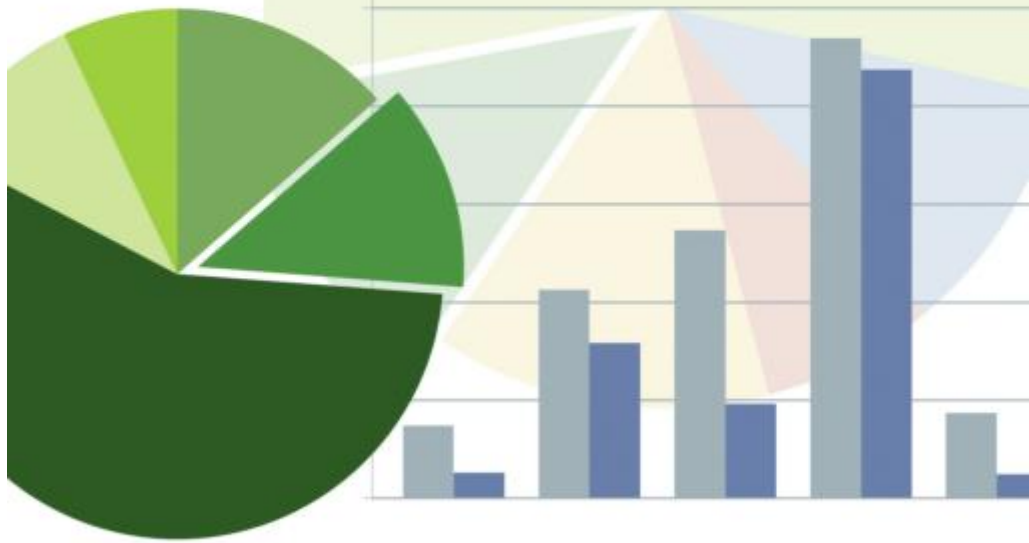
مدرس	موضوع هر جلسه	تاریخ	جلسه
دکتر نجفی	آشنایی با محیط نرم افزار Stata	98/11/26	1
دکتر نجفی	ورود اطلاعات پرسشنامه به نرم افزار	98/12/3	2
دکتر نجفی	مدیریت داده ها	98/12/10	3
دکتر نجفی	آشنایی با ترسیم انواع نمودارها در نرم افزار	98/12/17	4
دکتر نجفی	نحوه محاسبه آمار توصیفی مناسب جهت متغیرهای کمی و کیفی	98/12/24	5
دکتر نجفی	خلاصه آمار و جداول	99/1/23	6
دکتر نجفی	انجام آزمون تی تک نمونه ای و تی دو نمونه ای در نرم افزار	99/1/30	7
دکتر نجفی	آنالیز واریانس و سایر روش های مقایسه ای در نرم افزار	99/2/9	8
دکتر مرادی	پیش فرض های رگرسیون خطی 1	99/2/16	9
دکتر مرادی	رگرسیون خطی و کاربرد های آن	99/2/23	10
دکتر مرادی	رگرسیون لجستیک	99/2/30	11
دکتر مرادی	رگرسیون لجستیک رتبه ای و اسمی	99/3/6	12
دکتر مرادی	Principal Component,	99/3/13	13
دکتر مرادی	Factor and Cluster Analysis-1	99/3/20	14
دکتر مرادی	Factor and Cluster Analysis-2	99/3/27	15
دکتر مرادی	جمع بندی و رفع اشکال	99/4/10	16

Statistics
with

VERSION

12

STATA:



Lawrence C. Hamilton