

سرفصل های واحد عملی درس "کاربرد کامپیوتر در تجزیه های آماری"

جلسه اول:

۱. مقدمات و آموزش نحوه نصب SAS ورژن های 9 و 9.4 و نحوه لایسنس آن ها.
۲. آموزش نکات کاربردی در اکسل که شامل:
 - انواع ورود داده ها در اکسل جهت ارائه به SAS و تنظیمات داده مانند قابلیت freeze pane و .sort
 - آموزش حرفه ای کشیدن نمودار (شامل نمودار ستونی، خطی و نمودارهای ترکیبی).
 - آشنایی با مقدمات فرمول نویسی و دستورات کاربردی مربوطه
 - قابلیت کپی ویژه
 - داده کاوی
 - آشنایی با آماره های توصیفی در اکسل
 - آشنایی با خطاهای اکسل و عیب یابی آن ها.

جلسه دوم:

۱. مرور عملی جلسه قبل (حل تمرین)
۲. آشنایی با محیط SAS و انجام تنظیمات نمایشی مانند نمایش جدولی، رنگ و ..
۳. آشنایی با اصول برنامه نویسی در SAS و برنامه های sort و print
۴. آمار توصیفی غیر گرافیکی در SAS (univariate و means و Freq)

جلسه سوم:

۱. مرور عملی جلسه قبل (حل تمرین)
۲. آمار توصیفی گرافیکی (Gplot, Plot, Gchart)
۳. انواع t-test

جلسه چهارم:

۱. مرور عملی جلسه قبل (حل تمرین)

۲. بررسی کامل مفروضات تجزیه واریانس (نرمال بودن داده ها و خطا های آزمایشی، جمع پذیری اجزای مدل با بررسی کروی بودن داده ها، همگن بودن واریانس های درون تیمارها (همگن بودن خطاهای اندازه گیری تیمارها)).

۳. بررسی فرض لازم برای تجزیه مرکب

۴. طرحهای پایه کاملاً تصادفی، بلوک های کامل تصادفی و مربع لاتین

جلسه پنجم:

۱. مرور عملی جلسه قبل (حل تمرین)

۲. توضیحات کاربردی در اجرا طرح های آزمایشی

جلسه ششم:

۱. مرور عملی جلسه قبل (حل تمرین)

۲. آزمایشات دو فاکتوره: شامل فاکتوریل دو فاکتوره، اسپیلیت پلات، اسپیلیت پلات در زمان

جلسه هفتم:

۱. مرور عملی جلسه قبل (حل تمرین)

۲. آزمایشات سه فاکتوره: فاکتوریل سه فاکتوره، فاکتوریل اسپیلیت پلات، اسپیلیت فاکتوریل، اسپیلیت-

اسپیلیت پلات، اسپیلیت-اسپیلیت پلات در زمان

جلسه هشتم:

۱. مرور عملی جلسه قبل (حل تمرین)

۲. تجزیه مرکب

۳. رویه های Mixed، glimmix و...

۴. آزمایشات با نمونه برداری

جلسه نهم:

۱. مرور عملی جلسه قبل (حل تمرین)

۲. آنالیز کورت های موهومی (آزمایشات شاهد دار)

۳. رفع اشکال

جلسه دهم:

۱. مرور عملی جلسه قبل (حل تمرین)
۲. روابط بین متغیرها:
 - همبستگی (برای متغیرهای کمی و کیفی به ترتیب پیرسون و اسپیرمن).
 - رگرسیون خطی (در SAS و اکسل)
۳. عیب یابی رگرسیون

جلسه یازدهم:

۱. مرور عملی جلسه قبل (حل تمرین)
۲. رگرسیون غیرخطی و عیب یابی
۳. تجزیه های چند متغیره و تفسیر نتایج (دندروگرام تجزیه خوشه ای) در نرم افزارهای SAS JMP و

STATGRAPHICS

جلسه دوازدهم:

۱. مرور عملی جلسه قبل (حل تمرین)
۲. رفع اشکال مباحث