

## طرح درس (Course Plan)

گروه آموزشی: مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی

نام درس: طرح و تحلیل آزمایش های مهندسی

مقطع تدریس: کارشناسی

تعداد واحد: ۳ واحد نظری ۲ واحد عملی ۱ نوع آکادمیک درس: اختیاری □ پایه ■ اصلی □ تخصصی □ عمومی □

ساعات تدریس کلاس در هفته: ۳ ساعت دروس پیش نیاز: آمار و احتمالات

هدف کلی درس: درس طرح آزمایش های کشاورزی الگوها و نحوه تجزیه و تحلیل داده ها آماری را بر پایه قواعد آمار و احتمالات ارائه می دهد تا محقق بتواند داده هایی را که در حین انجام یک پروژه تحقیقاتی بدست می آورد به صورت علمی تجزیه و تحلیل نماید.

جدول برنامه زمانی و موضوعات مورد نظر برای تدریس و ارزیابی

موضوع	تاریخ	جلسه آموزشی
علامت جمع در آمار، مقدمه ای بر تجزیه واریانس، تعاریف و آشنایی با طرح کاملاً تصادفی	جلسه ۱	هفته اول
طرح کامل تصادفی با تکرارهای نامساوی (طرح نامتعادل)، نحوه کار با ماشین حساب، طرح کامل تصادفی با نمونه برداری	جلسه ۲	هفته دوم
مقایسه میانگین، مقایسه میانگین های متعامد (گروهی)، منحنی های پاسخ	جلسه ۳	هفته سوم
طرح بلوک کامل تصادفی	جلسه ۴	هفته چهارم
طرح مربع لاتین، طرح مربع لاتین مکرر	جلسه ۵	هفته پنجم
آزمایشهای فاکتوریل (چند عاملی)	جلسه ۶	هفته ششم
امتحان میان ترم	جلسه ۷	هفته هفتم
امید ریاضی میانگین مربعات و کاربردهای آن، نحوه تعیین امید ریاضی در آزمایشهای فاکتوریل	جلسه ۸	هفته هشتم
آشنایی با نرم افزار SAS و آموزش تجزیه و تحلیل طرح های آزمایشی با نرم افزار	جلسه ۹	هفته نهم
طرح های آشیانه ای	جلسه ۱۰	هفته دهم
کرتهای خرد شده (اسپلیت پلات)	جلسه ۱۱	هفته یازدهم
طرح کرت خرد شده در زمان، طرح کرت دوبار خرد شده	جلسه ۱۲	هفته دوازدهم
تجزیه مرکب	جلسه ۱۳	هفته سیزدهم
مفروضات تجزیه واریانس و تبدیل داده	جلسه ۱۴	هفته چهاردهم
تجزیه کوواریانس	جلسه ۱۵	هفته پانزدهم
طرحهای بلوک ناقص	جلسه ۱۶	هفته شانزدهم

\* سنجش و ارزیابی دانشجو:

روش	نمره	زمان	شیوه
ارزشیابی مستمر	۳	در طول نیمسال	حل تمرین
آزمون میان ترم	۷	جلسه ششم	سوالات تشریحی
آزمون پایان ترم	۱۰	مطابق با برنامه آموزش	سوال تشریحی

در مورد دروس نظری زمان آزمون پایان ترم مطابق تاریخ ثابت امتحانی می باشد که در برگه انتخاب واحد دانشجو درج شده است.

عملی: حل مسائل با تاکید بر مثال هایی در رابطه با کشاورزی و آشنایی با نرم افزار آماری SAS

\* منابع مطالعاتی:

یزدی صمدی ب، رضایی ع، ولی زاده م، طرح های آماری در پژوهش های کشاورزی، انتشارات دانشگاه تهران.

نام استاد درس: محمد گلباشی