

## طرح درس طرح های آزمایشی در کشاورزی II

مدرس: قادر میرزاقدری  
تعداد واحد: ۳ (۲+۱)

پیشنیاز: طرح ها آزمایشی I  
کد درس:

**مقدمه:** درس طرح های آزمایشی در 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 خلال انجام یک آزمایش به دست می آورد به صورت علمی تجزیه کرده و نتایج را ارائه دهد. گرچه برنامه های آماری مختلفی برای تجزیه و تحلیل داده ها موجود است منتها کار با چنین برنامه هایی نیز مستلزم شناخت قواعد آماری و اصول درس طرح های آزمایشی می باشد. درس طرح های آزمایشی II به تکمیل مطالب و ادامه درس طرح های آزمایشی I پرداخته و دانشجو در آن با طرح های تکمیلی و مطالب مرتبط با تجزیه و تحلیل آنها آشنا می شود. پیشنیاز این درس شناخت مطالب آمار و طرح های آزمایشی I می باشد.

ایمیل: [gh.mirzaghaderi@uok.ac.ir](mailto:gh.mirzaghaderi@uok.ac.ir)

محل تشکیل کلاس: دانشکده کشاورزی مطابق با برنامه اداره آموزش  
ساعت مراجعه دانشجو برای رفع اشکال: شنبه ۱۰-۱۲، یکشنبه ۸-۱۰، ۱۲-۲

### منابع

- ۱- طرح های آزمایشی در علوم کشاورزی، تألیف: ولی زاده م، مقدم م. انتشارات پریور
- ۲- طرح های آماری در پژوهش های کشاورزی، تألیف: یزدی صمدی ب، رضایی ع، ولی زاده م. انتشارات دانشگاه تهران

### ارزیابی

حضور سر کلاس و حل تمرین ها (۲ نمره)، امتحان میان ترم (۳ نمره)، امتحان پایان ترم (۱۵ نمره)

### برنامه کلاسی در طول ترم

هفته	کلاس تئوری	کلاس عملی
۱	اصطلاحات، تعاریف و اصول کلی	حل تمرین
۲	ارتباط آزمون t و طرح کاملاً تصادفی با یک مثال	حل تمرین
۳	مرور طرح های CRD و RCBD با تکیه بر شناخت منابع خطا	حل تمرین
۴	در آنها	حل تمرین
۵	امید ریاضی میانگین مربعات (مفهوم، کاربرد و نحوه نوشتن آن	حل تمرین
۶	برای طرح های مختلف	حل تمرین
۷	مفروضات تجزیه واریانس (استقلال خطاها، نرمال بودن و	حل تمرین
۸	یکنواختی واریانس خطاها)	حل تمرین
۹	تبدیل داده (انواع تبدیل ها و انتخاب مناسبترین تبدیل)	حل تمرین
۱۰	طرح کرت های خورد شده (اسپلیت پلات)،	حل تمرین
۱۱	طرح کرت های دو بار خورد شده (اسپلیت اسپلیت پلات)	حل تمرین
۱۲	اسپلیت پلات در زمان	حل تمرین
۱۳	کرت های خورد شده نواری	حل تمرین
۱۴	تجزیه مرکب داده ها (در قالب یکی از طرح های پایه یا در قالب	حل تمرین
۱۵	اسپلیت پلات)	حل تمرین
۱۶	آشنایی با طرح های لاتیس و آشنایی با نحوه وارد کردن داده ها در	
۱۷	اکسل و آشنایی با تجزیه و تحلیل داده ها در نرم افزار SAS	
۱۸		

---

---

**مقررات:** ۱. دانشجو بایستی سرساعت در کلاس حضور داشته باشد. ۲. غیبت مجاز بیش از دو جلسه باعث حذف درس می‌گردد. ۳. پروژه‌ها و تکالیف فقط در تاریخ تعیین شده تحویل گرفته می‌شود و بعد از آن نمره‌ای تعلق نمی‌گیرد. ۴. عدم شرکت در امتحان میان ترم به منزله صفر در آن می‌باشد.

**پیشنهادهات:** پیشنهاد می‌شود به منظر یادگیری این درس حل تمرین‌های مختلف بسیار جدی گرفته شود. دانشجو باید تمرین‌ها را پس از مطالعه درس بدون توجه به جواب آن، به دقت حل کرده و سپس جواب حاصل را با جواب موجود مقایسه کند.