

به نام خدا



مؤسسه فرهنگی هنری
دیبگران تهران

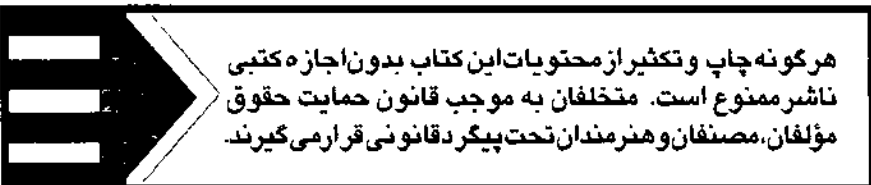
طرح آزمایش های کشاورزی

(ویرایش سوم)

ویژه آزمون های کارشناسی به کارشناسی ارشد و دکتری (Ph.D)

مؤلف

دکتر فواد فاتحی



هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی
ناشر ممنوع است. متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق
مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

طرح آزمایش های کشاورزی (ویرایش سوم)

ویژه آزمون های کارشناسی به کارشناسی ارشد و دکتری (Ph.D)

مؤلف: دکتر فواد فاتحی

ناشر: مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

حروفچینی و صفحه آرایی: مجمع فنی تهران

طرح روی جلد: مجله فنی تهران

چاپ: راوی

نوبت چاپ: اول

تاریخ نشر: دی ماه ۱۳۹۰

تیراژ: ۲۰۰۰ نسخه

قیمت: ۷۳۰۰۰ ریال

سرشناسه: فاتحی، فواد، ۱۳۶۱-

عنوان و نام پدیدآور: طرح آزمایش های کشاورزی: ویژه آزمون های کارشناسی
به کارشناسی ارشد و دکتری (Ph.D) مؤلف: فواد فاتحی.

و صیت ویراست: ویراست ۳.

مشخصات نشر: تهران: مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران، ۱۳۹۰.

مشخصات ظاهری: ۴۶۸ ص.

شابک: 978-600-124-140-6

و صیت فهرست نویسی: فیا

موضوع: کشاورزی تجربی — راهنمای آموزشی (عالی)

موضوع: کشاورزی تجربی — آزمون ها و تمرین ها (عالی)

موضوع: دانشگاه ها و مدارس عالی — ایران — آزمون ها

موضوع: آزمون دوره های تحصیلات تکمیلی — ایران

رده بندی کنگره: ۷۱۳۹۰ ۷۱۳۹۰/۷۱۳۹۰

رده بندی دیویی: ۶۳۰/۷

شماره کتابشناسی ملی: ۱۵۶۸۰۳۰

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۲۴-۱۴۰-۶

ISBN: 978-600-124-140-6

نشانی دفتر مرکزی: تهران، سعادت آباد، میدان کاج، خ سرو شرقی، روبه روی خ علامه، پلاک ۴۹

وب سایت: dibagaran.mft.info

صندوق پستی: ۱۴۳۳۵/۹۴۳

نشانی واحد فروش: تهران، شهران، بالاتر از میدان دوم، نبش کوچه شهید عسکری، پلاک ۱۵۷

کد پستی: ۱۴۷۸۷۱۵۶۹۱

نمایر: ۴۴۳۰۸۸۸۸

تلفن: ۴۴۳۰۴۳۰۱-۵

فروش اینترنتی: www.mftshop.com

پست الکترونیکی: bookmarket@mftmail.com

فهرست مطالب

مقدمه ناشر.....	۵
مقدمه مؤلف.....	۶
فصل اول: اصطلاحات، تعاریف و اصول طرح‌های آزمایشی و تبدیل داده‌های آزمایشی	
۱-۱ نکات و مطالب درسی.....	۷
۱-۲ پرسش‌های چهارگزینه‌ای.....	۱۴
۱-۳ پاسخنامه تشریحی.....	۲۳
فصل دوم: طرح کاملاً تصادفی (CRD)	
۲-۱ نکات و مطالب درسی.....	۲۷
۲-۲ پرسش‌های چهارگزینه‌ای.....	۳۲
۲-۳ پاسخنامه تشریحی.....	۴۳
فصل سوم: طرح بلوک‌های کامل تصادفی (RB)	
۳-۱ نکات و مطالب درسی.....	۵۳
۳-۲ پرسش‌های چهارگزینه‌ای.....	۵۹
۳-۳ پاسخنامه تشریحی.....	۷۱
فصل چهارم: طرح مربع لاتین (LS)	
۴-۱ نکات و مطالب درسی.....	۷۹
۴-۲ پرسش‌های چهارگزینه‌ای.....	۸۷
۴-۳ پاسخنامه تشریحی.....	۹۵
فصل پنجم: مقایسه میانگین‌ها	
۵-۱ نکات و مطالب درسی.....	۱۰۱
۵-۲ پرسش‌های چهارگزینه‌ای.....	۱۰۸
۵-۳ پاسخنامه تشریحی.....	۱۱۹
فصل ششم: مقایسه گروهی تیمارها و مطالعه روند تغییرات	
۶-۱ نکات و مطالب درسی.....	۱۲۷
۶-۲ پرسش‌های چهارگزینه‌ای.....	۱۳۳
۶-۳ پاسخنامه تشریحی.....	۱۴۷

فصل هفتم: آزمایش‌های فاکتوریل

۱۵۹	۷-۱ نکات و مطالب درسی
۱۶۹	۷-۲ پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۱۸۴	۷-۳ پاسخنامه تشریحی

فصل هشتم: اختلاط در آزمایش‌های فاکتوریل

۱۹۹	۸-۱ نکات و مطالب درسی
۲۰۵	۸-۲ پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۲۰۹	۸-۳ پاسخنامه تشریحی

فصل نهم: طرح کرت‌های خرد شده و تجزیه کوواریانس

۲۱۵	۹-۱ نکات و مطالب درسی
۲۲۵	۹-۲ پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۲۳۶	۹-۳ پاسخنامه تشریحی

فصل دهم: مجموعه سؤالات تکمیلی

۲۴۳	۱۰-۱ پرسش‌های چهارگزینه‌ای تا سال ۸۷
۲۹۴	۱۰-۲ پاسخنامه تشریحی
۳۱۷	۱۰-۳ پرسش‌های چهارگزینه‌ای تا سال ۸۸
۳۶۳	۱۰-۴ پاسخنامه تشریحی
۳۸۵	۱۰-۵ پرسش‌های چهارگزینه‌ای تا سال ۹۰
۴۲۹	۱۰-۶ پاسخنامه تشریحی

۴۴۹	ضمیمه
-----	-------

۴۶۵	فهرست منابع
-----	-------------

خط مشی کیفیت انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران در عرضه کتاب الکترونیک

خواسته‌های به روز جامعه فرهنگی و علمی کشور را تا حد امکان پوشش دهد

حمد و سپاس ایزد منان را که با الطاف بی‌کران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا بتوانیم در راه ارتقای دانش عمومی و فرهنگ این مرز و بوم در زمینه چاپ و نشر کتب علمی دانشگاهی، علوم پایه و به ویژه علوم کامپیوتر و انفورماتیک گام‌هایی هر چند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، مؤثر واقع شویم. گستردگی علوم و توسعه روزافزون آن، شرایطی را به وجود آورده که هر روز شاهد تحولات اساسی چشمگیری در سطح جهان هستیم. این گسترش و توسعه نیاز به منابع مختلف از جمله کتاب را به عنوان قدیمی‌ترین و راحت‌ترین راه دستیابی به اطلاعات و اطلاع‌رسانی، بیش از پیش روشن می‌نماید. در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری جمعی از اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران، محققان و نیز پرسنل ورزیده و ماهر در زمینه امور نشر درصدد هستند تا با تلاش‌های مستمر خود برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پربرار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقه‌مندان قرار دهند.

کتابی که در دست دارید با همت "جناب آقای دکتر فواد فاتحی" و تلاش جمعی از همکاران انتشارات میسر گشته که شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

ویراستاری: الهام ربیعی و هما تیموری

ویرایش و صفحه‌آرایی کامپیوتری: تهmine کاشانیان، مهسا کوراملی

طراح جلد: بیتا اشرفی مقدم

ناظر چاپ: علی‌رضا گلشادی

در خاتمه ضمن سپاسگزاری از شما دانش‌پژوه گرامی درخواست می‌نمایم با مراجعه به آدرس dibagaran.mft.info (ارتباط با مشتری) فرم نظرسنجی را برای کتابی که در دست دارید تکمیل و ارسال نموده، انتشارات دیباگران تهران را که جلب رضایت و وفاداری مشتریان را هدف خود می‌داند، یاری فرمایید.

امیدواریم همواره بهتر از گذشته خدمات و محصولات خود را تقدیم حضورتان نماییم.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

publishing@mftmail.com

مقدمه مؤلف

خدایا هزاران بار سپاس برای رهنمونیم از هزار توی چهل به سوی سرمنزل خردورزی. مهربانا هزاران بار شکر به شکرانه پدر و مادر نیکاندیش و دلسوز که شمع وجودشان را عاشقانه به پایم سوزاندند.

ستایش فراوان برای ارزانی داشتن برادران و خواهرانم که آرامش و آسایش را بی دریغ به پایم ریختند. از تمامی معلمان و اساتید دوران تحصیل و به ویژه اساتید گروه زراعت و اصلاح نباتات دانشگاه تهران که با رهنمودهای مفیدشان مرا در تألیف این کتاب یاری کرده و کلیه دوستانی که مشوق بنده بودند، سپاسگزاری می‌کنم.

با توجه به اینکه درس طرح آزمایش‌های کشاورزی یکی از دروس مقطع کارشناسی برای اکثر رشته‌های کشاورزی است و نیز یکی از دروس امتحانی برای متقاضیان شرکت در رشته‌های کارشناسی ارشد زراعت، اصلاح نباتات، علوم و تکنولوژی بذر، اکولوژیک، مدیریت مناطق بیابانی، علوم دامی و تولیدات گیاهی می‌باشد، کتاب حاضر که شامل خلاصه‌ای از درس طرح آزمایش‌ها همراه با تست‌های کارشناسی ارشد ۸۰ تا ۹۰ دانشگاه‌های سراسری و آزاد اسلامی رشته‌های مذکور و سؤالات دکتراست، تهیه شد.

این کتاب خالی از ایراد نیست، از این رو از اساتید، دانشجویان و خوانندگان محترم تقاضا می‌شود که بر اینجانب منت نهاده و نواقص کتاب را یادآوری کنند تا در چاپ‌های بعدی اصلاح شود.

فواد فاتحی

fatehi.foad@gmail.com