

طراحی آزمایش‌های کشاورزی

مهدی متقی

نشر خردمندان

سرشناسنامه	: متقی، مهدی.
عنوان و نام پدیدآور	: طراحی آزمایش‌های کشاورزی/مهدی متقی
مشخصات نشر	: تهران: خردمندان، ۱۳۹۲.
مشخصات ظاهری	: ۲۰۸ ص.
فهرست	: مجموعه کتاب‌های استاد.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۶۸۶۴-۱۲-۱
وضعیت فهرست‌نویسی	: فیبا
یادداشت	: چاپ قلی: فرانما، ۱۳۹۲ (۲۱۰ ص)
موضوع	: کشاورزی تجربی
موضوع	: کشاورزی تجربی — آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی)
رده‌بندی کنگره	: الف ۱۳۹۲/۲م ۵۵۴
رده‌بندی دیویی	: ۶۳۱
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۳۰۱۳۳۶

نام کتاب	: طراحی آزمایش‌های کشاورزی
مدیر مسئول انتشارات	: مهندس سید امین میرباقری
مدیر تألیف	: علیرضا مزرعتی
نویسنده	: مهدی متقی
مدیر تولید	: مهدی سبحانی
نوبت چاپ	: اول ۹۲
شمارگان	: ۱۰۰۰ نسخه
قیمت	: ۹۵۰۰۰ ریال
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۶۸۶۴-۱۲-۱



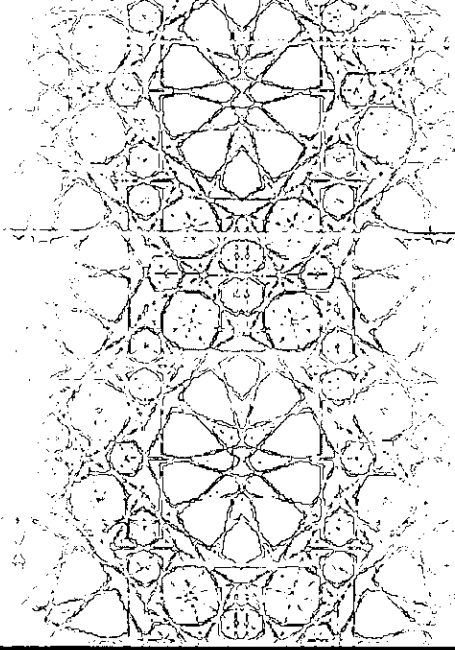
Kheradmandan Publications

تلفن: ۶۶۹۵۹۴۷۴ (خط ویژه)

: تهران - خیابان انقلاب - خیابان ۱۲ فروردین - کوچه نوروز - پلاک ۱۰

دفتر مرکزی

www.pnuparastoo.com



پیشگفتار ناشر

به برکت نام اعظم بسم الله الرحمن الرحيم که بی‌نهایت است و لامکان و بی‌زمان، اما به قدر فهم ما کوچک می‌شود! به قدر نیاز ما فرود می‌آید و به قدر ایمان ما راه‌گشا... ناامیدان را امید و گم‌گشتگان را راه می‌شود... و در تاریکی ماندگان را نور...

روند تحولات اجتماعی در حوزه دانش مبتنی جایگاه خرد در جامعه‌ی مدرن انسان خردورز است. امروزه، انتشار آگاهی، در قالب اسلوب‌های مدون و دقیق صورت می‌گیرد و تدوین و تعریف سیاست‌های معین در این حوزه، دسترسی آسان را به اطلاعات امکان‌پذیر می‌نماید. ابزار انتقال اطلاعات به صورت قاعده‌مند می‌تواند در تسریع، تسهیل و تکوین امر فراگیری در حوزه‌های دانش بسیار کارگشا باشد. انتشارات خردمندان، به‌مثابه‌ی ابزار انتقال اطلاعات، با تمهید و به‌کارگیری الگوها و شیوه‌های نوین آموزشی مدون در کارگروه‌های تألیف، همواره بر آن است تا فرایافت نشر آگاهی را آسان و کاربردی نماید. با توجه به نقش و اهمیت جایگاه دانشجویان در عرصه‌ی مدیریت جامعه، تقابل و تکاپوی علمی کارگروه‌های آموزشی ما، در قالب تعریف و تدوین سیاست تألیف، بر آن است تا نیازهای آموزشی دانشجویان را با قرار دادن در الگوهای علمی و دقیق، نظام‌مند و به‌قاعده نموده و به نحو احسن مرتفع سازد. در این رهگذر، انتشارات خردمندان بر آن است تا خودباوری علمی دانشجویان برای ایفای نقش‌پذیری اجتماعی آنها در عرصه مدیریت را تقویت نموده و در قوام غنای علمی آنان بکوشد، تا گام کوچکی در راستای اهداف بزرگ فرزندان این مرز و بوم که همانا پیشرفت، توسعه و خودکفایی ایران اسلامی است بردارد.

من چنینم که نمودم دگر ایشان دانند
عشق داند که در این دایره سرگردانند

در نظربازی ما بی‌خبران حیرانند
عاقلان نقطه پرگار وجودند ولی

انتشارات خردمندان، در راستای تالیف کتاب‌های آموزشی دانشگاهی براساس نیازهای آموزشی دانشجویان، مبتکر طرح‌های نوین در این حوزه است. امیدواریم با بکارگیری تجارب خود، زمینه‌ساز ترغیب و تشویق دانشجویان عزیز در امر یادگیری بوده و توانسته باشیم دانشجویان را در مسیر صحیح یادگیری حوزه‌های مختلف آموزشی قرار دهیم.

نگارش کتاب‌های آموزشی، در اسلوب‌های دقیق و بدیع علمی با رعایت ظرافت‌های نوشتاری در قالب نثر ساده و روان، بر آن است تا درصدد رفع نیازهای آموزشی دانشجویان برآید. همواره کوشیده‌ایم تا جدیدترین الگوهای علمی در نگارش کتاب‌ها استفاده شود. تغییر الگوهای آموزشی، در راستای بهبود و ارتقاء شاخص‌های آموزشی و رفع نیازهای دانشجویان در امر یادگیری است. تدوین و طراحی ساختار ذیل، با استفاده از تجربه‌ی اساتید و نظرسنجی از دانشجویان صورت گرفته است. الگوی ارائه شده، تمام مطالب کتاب اصلی را در بر می‌گیرد.

۱. الگوهای خلاصه‌ی مطالب: الگوهای خلاصه‌ی مطالب، ساختاری متنوع اما ساده دارند. در این الگوها، با توجه به هر درس، الگویی مناسب در طرح مطالب انتخاب می‌شود؛ در گزینش این بخش شیوه‌ی طرح مطالب در کتاب اصلی لحاظ شده که در قالب این الگو، روند یادگیری بسیار آسان‌تر می‌شود.

۲. بانک سوالات: این الگو در قالب آزمون‌های برگزار شده و تالیفی، ضمن تقویت خودسنجی در زمان مطالعه، دانشجو را در شیوه‌ی مدیریت زمان، آشناسازی با الگوهای طرح سوالات و انتخاب بهترین شیوه‌ی مطالعه یاری می‌رساند. طراحی سوالات، ضمن در برگرفتن تمام مطالب کتاب، بر مبنای اصول علمی و صحیح ارزشیابی تدوین شده که دانشجو را در مسیر صحیح مطالعه قرار می‌دهد. در طراحی بانک آزمون، ضمن طرح سوالات کلیدی و مهم، جدیدترین آزمون‌های برگزار شده با درج پاسخ‌نامه تشریحی یا کلیدی ذکر شده است.

۳. کاربرگ‌های متنوع آموزشی: این طرح، ضمن تسریع و مدیریت مفاهیم در امر یادگیری، دانشجو را در مسیر یادگیری هدفمند و آسان قرار می‌دهد.

اگر چه معتقدیم با همکاری شما دانشجویان و اساتید محترم؛ این انتشارات همواره درصدد بهبود و ارتقای مستمر کتاب‌های خود بوده و پیش‌تاز نوآوری در این بخش هستیم، اما خود را بی‌نیاز از نظرات و پیشنهادات شما نمی‌دانیم. خواهشمند است انتقاد یا پیشنهادات خود را به نشانی mazraati@hotmail.com ارسال نمایید.

موفقیت شما آرزوی ماست

علیرضا مزرعی

فهرست

مقدمه مؤلف

۱	فصل اول: مختصری از آمار جهت یادآوری
۲۵	فصل دوم: طرح‌های آزمایش‌های کشاورزی
۵۵	فصل سوم: طرح کاملاً تصادفی
۱۰۳	فصل چهارم: مقایسه میانگین تیمارها
۱۳۱	فصل پنجم: طرح بلوک‌های کامل تصادفی
۱۶۱	فصل ششم: طرح مربع لاتین
۲۰۱	منابع

مقدمه مؤلف

دانشجویان عزیز، اساتید گرامی

کتابی که در پیش رو دارید، براساس سرفصل‌ها و مطالب درسی «طرح آزمایش‌های کشاورزی»، آماده شده است. هر فصل کتاب، مشتمل بر بیان و شرح تفصیلی مطالب و ذکر مثال‌های متعدد به منظور فراهم نمودن امکان درک بهتر مفاهیم مطروحه می‌باشد. همچنین با حل تشریحی تمرین‌های تکمیلی، سعی گردیده ابهامات و سؤالات باقی مانده در ذهن دانشجو مرتفع گردد. علاوه براین، پرسش‌های ادوار گذشته آزمون‌های پایان ترم و پاسخ آنها به منظور آشنایی هر چه بیشتر دانشجویان با پرسش‌های متداول و چگونگی یافتن پاسخ متناسب، به مطالب کتاب افزون شده است.

بدیهی است که هیچ کتابی، جز کتاب آسمانی قرآن، عاری از نقص و خطای احتمالی نیست. نگارنده امیدوار است دانشجویان معزز و اساتید عالی قدر، کمبودها و اشتباهات احتمالی را با دیده اغماض تکریمه و نظرات و پیشنهادات خود را به نحو مناسب با ناشر در میان گذارند تا انشاءالله در چاپ‌های بعدی، از آنها بهره گرفته شود.