

شرح جامع

ریاضیات مهندسی

«فنی و مهندسی»

مولف: میلاد عظیمی



سرشناسه	: عظیمی، میلاد، ۱۳۶۲-
عنوان و نام پدیدآور	: شرح جامع ریاضیات مهندسی / مولف میلاد عظیمی.
مشخصات نشر	: تهران: ارشد، ۱۳۸۹.
مشخصات ظاهری	: ۵۱۴ ص.
شابک	: ۸۸,۰۰۰ ریال : ۹۷۸-۶۰۰-۱۱۵-۴۳۰-۰
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
موضوع	: دانشگاه‌ها و مدارس عالی -- ایران -- آزمون‌ها
موضوع	: ریاضیات مهندسی -- راهنمای آموزشی (عالی)
موضوع	: ریاضیات مهندسی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها(عالی)
رده‌بندی کنگره	: ۱۳۸۹ ش ۴۶۵۴/ع LB۲۳۵۳
رده‌بندی دیویی	: ۳۷۸/۱۶۶۴
شماره کتابشناسی ملی	: ۲۰۰۶۶۴۸



انتشارات ارشد

نام کتاب	: شرح جامع ریاضیات مهندسی
مؤلف	: میلاد عظیمی
حروفچینی و صفحه‌آرایی	: واحد تایپ و صفحه‌آرایی انتشارات ارشد
نوبت چاپ	: چاپ اول ۱۳۸۹
تیراژ	: ۵۰۰
شماره استاندارد بین‌المللی کتاب (شابک)	: ۹۷۸-۶۰۰-۱۱۵-۴۳۰-۰

International Standard Book Number(ISBN): 978-600-115-430-0

مرکز بخش: تهران - میدان هفت تیر - ابتدای خ مفتاح شمالی - رویه‌روی سینما پایتخت - نبش کرچه پارس - پلاک ۲ تلفن ۸۵۲۶-۰۲۱
www.arshadbook.ir

هرگونه الگوبرداری از سبک و سیاق و یا تکثیر کل یا قسمتی از کتاب‌های انتشارات ارشد ممنوع بوده و متکلف براساس قانون دفاع از حقوق مولفین و مصنفین تمت پیگرد شدید قانونی قرار خواهد گرفت. وامد حقوقی انتشارات ارشد: ۸۸۸۷۳۹۰۰

پیشگفتار ناشر

خداوند بزرگ را شاکریم که فرصتی عنایت فرمود تا بتوانیم قدمی در جهت گسترش علم و فرهنگ کشور عزیزمان برداریم و مسیری هموار را در اختیار مخاطبان و داوطلبان علاقمند به ادامه تحصیل قرار دهیم. از آنجائی که در حوزه کتاب‌های درسی و کمک درسی کارشناسی ارشد کتاب‌های زیادی به رشته تحریر در آمده است با این حال وجود یک مجموعه جامع، دقیق، کامل و دارای رفرنس (منابع) مستند احساس می‌شود.

همیشه دغدغه داشتیم که ای کاش می‌شد تمامی منابع پراکنده و گاه‌آ دست‌نیافتنی کنکور در یک مجموعه به گونه‌ای جذاب و شیوا آماده می‌شد و همچنین سوالات دوره‌های قبل کنکور نیز به گونه‌ای تشریحی پاسخ داده می‌شدند، که خدش‌های بر آنها وارد نشود و خیال داوطلبان عزیز آنقدر آسوده باشد که اطلاعات مندرج در پاسخنامه‌ها را برای بهره‌گیری در آزمون خود بکار گیرند. این کار با یاری خداوند بزرگ و همکاری نخبه‌ترین دانشجویان و اساتید کشور در انتشارات ارشد هماهنگ گردید و در تمامی مقاطع تحصیلی از کاردانی به کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری در حوزه آزمون‌های سراسری - آزاد و پیام‌نور بسته‌های آموزشی شامل کتاب‌های بانک سوالات و کتاب‌های شرح جامع درس آماده گردید. در تهیه مجموعه‌های فوق‌الذکر از فارغ‌التحصیلان کارشناسی ارشد و دکتری که حائز رتبه‌های تک رنژی کنکور می‌باشند، استفاده کرده‌ایم، تا شما عزیزان بتوانید در راستای افزایش توان علمی خود در جهت نیل به مقصود خویش نایل آید. بدون تردید می‌توان گفت که برای اولین بار در نظام آموزشی کشور مجموعه‌ای به این سبک عرضه می‌شود که در کیفیت و کمیت بی‌نظیر بوده و تمامی نیازهای دانشجویان و داوطلبان عزیز را پوشش می‌دهد. امید است که استفاده از این مجموعه عزیزان را در جهت موفقیت در آزمون یاری رسانده باشد. در پایان لازم به ذکر است که بی‌نقصی محض از آن خداوند متعال می‌باشد، بنا براین از تمامی خوانندگان و داوطلبان عزیز خواهشمندیم نظرات سازنده خود را در مورد این کتاب به سایت انتشارات ارشد اعلام نمایند تا ما را در جهت هر چه بهتر آماده کردن این محصولات یاری رسانند.

با تشکر

ناشر

www.arshadbook.ir

پیشگفتار مولف

با سپاس فراوان از خدای منان که توفیق نگارش این کتاب را عنایت فرمود. این کتاب در جهت بالابردن سطح علمی دانشجویان عزیز در ورود به مقاطع بالای تحصیلی تألیف شده است. جای جای این کتاب حاوی مثالها و تستهای متنوع از کنکورهای سالهای گذشته و تستهای متنوع از کنکورهای سالهای گذشته و تستهای تألیفی می‌باشند.

کتاب حاضر شامل چهار فصل می‌باشد. فصل اول با نام سری فوری و انتگرال فوری که نحوه نگارش سری فوری و انتگرال فوری توابع را به همراه مثالها و تست و نکات کاربردی آن بیان می‌کند. فصل دوم عنوان توابع مختلط را به خود اختصاص می‌دهد که ضمن ارائه مقدمه‌ای از اعداد مختلط و نحوه نوشتن معادله منحنی‌ها و نواحی در صفحه مختلط، مفهوم این توابع را توضیح می‌دهد. در فصل سوم که با عنوان نگاشت آغاز می‌گردد ابتدا به معرفی مفهوم نگاشت پرداخته و در نهایت به بررسی عملکرد نگاشت‌های گوناگون با مثالهای متنوع می‌پردازد. فصل آخر با عنوان "معادلات دیفرانسیل با مشتقات جزئی" راهکارهایی برای حل این دسته از معادلات به کمک جداسازی متغیرها و همچنین آشنایی با معادلات گوناگونی مانند معادلات گرما پرداخته شده این کتاب به تنهایی و به نحو قابل قبولی کلیه سرفصل‌های وزارت علوم در زمینه دروس "ریاضیات مهندسی" دوره کارشناسی را پوشش می‌دهد.

در خاتمه لازم می‌دانم مراتب تشکر خود را از مهندسین جناب آقای علیرضا طربی و سرکار خانم سارا منتظری نژاد و سرکار خانم مریم میرفلاح نصیری که زحمات فراوانی را در تدوین و ویرایش این کتاب متحمل شدند، ابراز نمایم.

با سپاس

میلاد عظیمی

اردیبهشت ۱۳۸۹

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
	فصل اول: آنالیز فوریه
۶۷	تستهای آخر فصل
۸۵	پاسخ تستهای آخر فصل
۱۲۴	تستهای تألیفی آخر فصل (قسمت اول)
۱۲۷	پاسخ تستهای تألیفی آخر فصل (قسمت اول)
۱۳۵	تستهای تألیفی آخر فصل (قسمت دوم)
۱۳۸	پاسخ تستهای تألیفی آخر فصل (قسمت دوم)
	فصل دوم: توابع مختلط
۲۳۰	تستهای آخر فصل
۲۵۱	پاسخ تستهای آخر فصل
	فصل سوم: نگاشت‌ها
۳۲۳	تستهای آخر فصل
۳۳۵	پاسخ تستهای آخر فصل
۳۵۶	تستهای تألیفی آخر فصل
۳۵۹	پاسخ تستهای تألیفی آخر فصل
	فصل چهارم: معادلات دیفرانسیل با مشتقات جزئی
۴۲۳	تستهای آخر فصل
۴۴۹	پاسخ تستهای آخر فصل
۵۰۰	تستهای تألیفی آخر فصل
۵۰۷	پاسخ تستهای تألیفی آخر فصل
۵۱۲	منابع و مآخذ