



دانشگاه پیام نور

معادلات دیفرانسیل

(رشته ریاضی)

www.ketab.ir

دکتر سعید فاریابی

سرشناسه	: فارابی، سعید، ۱۳۲۲-
عنوان و نام پدید آور	: معادلات دیفرانسیل / سعید فارابی.
مشخصات نشر	: تهران: دانشگاه پیام نور، ۱۳۹۱.
مشخصات ظاهری	: ۳۷۰ ص.
فروست	: دانشگاه پیام نور؛ ۱۹۰۱. گروه ریاضی؛ ۱/۱۲۷
شابک	: 978 - 964 - 387 - 946 - 4
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا.
یادداشت	: کتاب حاضر قبلاً به صورت ۲ جلدی توسط دانشگاه پیام نور منتشر شده است.
یادداشت	: کتابنامه.
موضوع	: معادله‌های دیفرانسیل - آموزش برنامه‌ای.
موضوع	: معادله‌های دیفرانسیل - مسائل، تمرین‌ها و غیره (عالی).
شناسه افزوده	: دانشگاه پیام نور.
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۱ م ۶/۲ ق ۱/۳۷۱ QA۳۷۱
رده بندی دیویی	: ۵۱۵/۳۵۰۷۲
شماره کتابشناسی ملی	: ۲۹۱۸۴۰۷



معادلات دیفرانسیل

مؤلف: دکتر سعید فارابی

ویراستاران علمی: دکتر خدیجه احمدی آملی - دکتر منصوره معانی شیرازی

تهیه و تولید: مدیریت تولید محتوا و تجهیزات آموزشی

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: مرکز چاپ و انتشارات دانشگاه پیام نور

شمارگان: ۵۰۰۰ نسخه

نوبت و تاریخ چاپ: چاپ اول (تجدید حروفچینی) آبان ۱۳۹۱

شابک: ۹۷۸ - ۹۶۴ - ۳۸۷ - ۹۴۶ - ۴

ISBN: 978 - 964 - 387 - 946 - 4

فروش این کتاب فقط از طریق نمایندگی‌های دانشگاه پیام نور مجاز می باشد و فروش

آن در سایر مراکز فروش کتاب موجب تعقیب قانونی فروشنده خواهد گردید

(کلیه حقوق نشر اعم از چاپی، الکترونیکی، تصویری، صوتی و اینترنتی برای دانشگاه پیام نور محفوظ است)

قیمت: ۵۶۰۰۰ ریال

بسم الله الرحمن الرحيم

پیشگفتار ناشر

کتاب‌های دانشگاه پیام نور حسب مورد و با توجه به شرایط مختلف یک درس در یک یا چند رشته دانشگاهی، به صورت کتاب درسی، متن آزمایشگاهی، فرادرسی، و کمک‌درسی چاپ می‌شوند.

کتاب درسی ثمرهٔ کوشش‌های علمی صاحب اثر است که براساس نیازهای درسی دانشجویان و سرفصل‌های مصوب تهیه و پس از داوری علمی، طراحی آموزشی، و ویرایش علمی در گروه‌های علمی و آموزشی، به چاپ می‌رسد. پس از چاپ ویرایش اول اثر، با نظرخواهی‌ها و داوری علمی مجدد و با دریافت نظرهای اصلاحی و متناسب با پیشرفت علوم و فناوری، صاحب اثر در کتاب تجدیدنظر می‌کند و ویرایش جدید کتاب با اعمال ویرایش زبانی و صوری جدید چاپ می‌شود. متن آزمایشگاهی (م) راهنمایی است که دانشجویان با استفاده از آن و کمک استاد، کارهای عملی و آزمایشگاهی را انجام می‌دهند.

کتاب‌های فرادرسی (ف) و کمک‌درسی (ک) به منظور غنی‌تر کردن منابع درسی دانشگاهی تهیه و بر روی لوح فشرده تکثیر می‌شوند و یا در وبگاه دانشگاه قرار می‌گیرند.

مدیریت تولید محتوا و تجهیزات آموزشی

فهرست مطالب

فصل اول: معادلات دیفرانسیل مرتبه اول	۱
فصل دوم: کاربردهای معادلات دیفرانسیل مرتبه اول	۶۹
فصل سوم: معادلات دیفرانسیل خطی	۱۰۱
فصل چهارم: جواب‌های سری معادلات دیفرانسیل خطی	۱۹۳
فصل پنجم: توابع بسل	۲۶۹
فصل ششم: دستگاه‌های معادلات دیفرانسیل	۲۹۱
فصل هفتم: تبدیلات لاپلاس	۳۲۵
مراجع	۳۷۰