



تحقیق در عملیات ۱

مجموعه مهندسی صنایع

مؤلفان: عماد شیخان - نگار گلچین

علی مروتی شریف آبادی



به روز رسانی شده (همراه با معلم اینترنتی)

www.Mahanportal.ir

کارشناسی ارشد



شیخان، عماد
تحقیق در عملیات ۱ رشته مهندسی صنایع / عماد شیخان - نگار گلچین - علی مرونی شریف آبادی
مهر سبحان: ۱۳۹۰
ص: جدول، نمودار (آمادگی آزمون کارشناسی ارشد مهندسی صنایع)
ISBN: 978-964-164-554-2

فهرست نویسی بر اساس اطلاعات نیا.
تاریخ: - چاپ اول
۱- بخش در عملیات ۱ - ۲- آزمونها و تمرینها (عالی) - ۳- آزمون دوره های تحصیلات تکمیلی
۴- دانشگاهها و مدارس عالی - ایران - آزمونها
الف) عماد شیخان ب) نگار گلچین ج) علی مرونی شریف آبادی
چ - عنوان
QA ۳۷۶ / ۱ / ط ۸۶ آ ۸۴
رده بندی دیویی
کتابخانه ملی ایران

نام کتاب: ☒ تحقیق در عملیات ۱
مولفان: ☒ عماد شیخان - نگار گلچین - علی مرونی شریف آبادی
ناشر: ☒ مهر سبحان
نوبت و تاریخ چاپ: ☒ اول / ۱۳۹۰
تیراژ: ☒ ۲۰۰۰ نسخه
قیمت: ☒ ۱۳۰,۰۰۰ ریال
شابک: ☒ ISBN: 978-964-164-554-2

انتشارات مهر سبحان: خیابان ولیمصر، بالاتر از تقاطع مطهری، روبروی قنادی هتل بزرگ تهران، جنب بانک
ملی، پلاک ۲۰۵۰
تلفن: ۸۸۱۰۰۱۳۳ - ۴

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به موسسه آموزش عالی آزاد ماهان می باشد.
هر گونه اقتباس و کپی برداری از این اثر بدون اخذ مجوز پیگرد قانونی دارد.

مقدمه ناشر

آیا آنانکه می‌دانند با آنانکه نمی‌دانند برابرند؟ (قرآن کریم)

پس از حمد و سپاس و ستایش به درگاه بی‌همتای احدیت و درود بر محمد مصطفی، عالی‌نمونه بشریت که در تاریخ دور تاریخ، بنا به فرمان نافذ صمدیت از میان مردمی برخاست که خود بودند در پست‌ترین حد توحش و ضلال و بربریت و آنگاه با قوانین شامل خویش هم ایشان را راهبری نمود و رهانید از بدویت و استعانت جوییم از قرآن کریم، کتابی که هست جاودانه و بی‌نقص تا ابدیت.

کتابی که در دست دارید آخرین ویرایش از مجموعه کتب خودآموز مؤسسه آموزش عالی آزاد ماهان است که بر مبنای خلاصه درس و تأکید بر نکات مهم و کلیدی و تنوع پرسش‌های چهار گزینه‌ای جمع‌آوری شده است. در این ویرایش ضمن توجه کامل به آخرین تغییرات در سرفصل‌های تعیین شده جهت آزمون‌های ارشد تلاش گردیده است که مطالب از منابع مختلف معتبر و مورد تأکید طراحان ارشد با ذکر مثال‌های متعدد بصورت پرسش‌های چهار گزینه‌ای با کلید و در صورت لزوم تشریح کامل ارائه گردد تا دانشجویان گرامی را از مراجعه به سایر منابع مشابه بی‌نیاز نماید.

لازم به ذکر است شرکت در آزمون‌های آزمایشی ماهان که در جامعه آماری گسترده و در سطح کشور برگزار می‌گردد می‌تواند محک جدی برای عزیزان دانشجو باشد تا نقاط ضعف احتمالی خود را بیابند و با مرور مجدد مطالب این کتاب، آنها را برطرف سازند که تجربه سال‌های مختلف موکد این مسیر به عنوان مطمئن‌ترین راه برای موفقیت می‌باشد.

لازم به ذکر است از پورتال ماهان به آدرس www.mahanportal.ir می‌توانید خدمات پشتیبانی را دریافت دارید.

و نیز بر خود می‌بالیم که همه ساله میزان تطبیق مطالب این کتاب با سوالات آزمون‌های ارشد - که از شاخصه‌های مهم ارزیابی کیفی این کتاب‌ها می‌باشد - ما را در محضر شما سربلند می‌نماید.

در خاتمه بر خود واجب می‌دانیم که از همه اساتید بزرگوار و دانشجویان ارجمند از سراسر کشور و حتی خارج از کشور و همه همکاران گرامی که با ارائه نقطه نظرات سازنده خود ما را در پربارتر کردن ویرایش جدید این کتاب یاری نمودند سپاسگزاری نموده و به پاس تلاش‌های بی‌چشمداشت، این کتاب را به محضرشان تقدیم نماییم.

مؤسسه آموزش عالی آزاد ماهان

معاونت آموزش - بهار ۹۰

۹	فصل اول: مدل سازی و حل ترسیمی
۱۱	مفاهیم مدل سازی
۱۴	روش های حل ترسیمی مدل برنامه ریزی خطی
۱۹	ترکیب خطی
۲۰	چند وجهی
۲۰	تعویض یک بردار با بردار دیگر
۲۰	بحث در تعداد جواب های دستگاه
۲۱	حل دستگاه معادلات $Ax = b$
۲۲	نقطه رأسی
۲۲	جهت شدنی برای یک نقطه
۲۲	جهت دورشونده برای یک نقطه
۲۲	یافتن جهت دورشونده در دستگاه های مختلف
۲۳	یافتن جهت های دورشونده یک شکل
۲۳	جهت رأسی
۲۵	سؤالات چهارگزینه ای فصل اول
۳۸	پاسخ سؤالات چهارگزینه ای فصل اول
۴۷	فصل دوم: روش سیمپلکس
۴۹	تعاریف مورد استفاده در الگوریتم سیمپلکس
۴۹	مبانی روش سیمپلکس
۵۰	مراحل حل مسئله برنامه ریزی خطی در روش سیمپلکس (فرم استاندارد)
۵۲	فرم های غیراستاندارد مسئله برنامه ریزی خطی
۵۳	حل مسائل CP با متغیرهای مصنوعی
۵۵	نکات مهم روش ترسیمی و سیمپلکس
۵۹	حالات خاص در جدول سیمپلکس
۶۵	سؤالات چهارگزینه ای فصل دوم
۷۰	پاسخ سؤالات چهارگزینه ای فصل دوم
۷۳	فصل سوم: مسأله ثانویه و قیمت سایه ای
۷۵	مسأله ثانویه (دوگان)

۷۶	قضیه ضعیف دوگانی
۷۷	قضیه‌های دوگان
۷۸	روش سیمپلکس ثانویه
۷۹	تفسیر اقتصادی جدول سیمپلکس
۸۰	قیمت سایه
۸۱	سؤالات چهارگزینه‌ای فصل سوم
۸۴	پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای فصل سوم
۸۷	فصل چهارم: شکل ماتریسی سیمپلکس و تحلیل حساسیت
۸۹	نحوه محاسبه مقادیر جدول سیمپلکس
۹۲	تحلیل حساسیت
۹۲	تحلیل حساسیت از طریق تریسبی
۹۳	تحلیل حساسیت از طریق جدول سیمپلکس
۹۹	قانون ۱۰۰٪ در تحلیل حساسیت
۹۹	برنامه‌ریزی خطی پارامتری
۱۰۰	روش سریع یافتن دامنه پارامتری
۱۰۳	سؤالات چهارگزینه‌ای فصل چهارم
۱۱۰	پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای فصل چهارم
۱۱۷	فصل پنجم: حمل و نقل و تخصیص
۱۱۹	جدول حمل و نقل
۱۲۰	حل مسئله حمل و نقل به روش سیمپلکس
۱۲۵	مسئله حمل و نقل و حداکثرسازی
۱۲۶	حالات خاص مسائل حمل و نقل
۱۲۶	تحلیل حساسیت در مسائل حمل و نقل
۱۲۸	مسائل غیراستاندارد حمل و نقل
۱۳۰	حمل و نقل مرکب
۱۳۲	تخصیص
۱۳۳	حالات خاص مسئله تخصیص
۱۳۴	تخصیص تعمیم یافته
۱۳۶	سؤالات چهارگزینه‌ای فصل پنجم
۱۴۸	پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای فصل پنجم
۱۵۵	فصل ششم: شبکه
۱۵۷	تعاریف
۱۵۷	شبکه در قاب برنامه‌ریزی خطی
۱۵۸	مسئله کوتاهترین مسیر
۱۶۰	مسئله حداکثر جریان
۱۶۲	مسئله حداقل درخت دربرگیرنده
۱۶۴	نکات و تعاریف بخش تحلیل شبکه‌ها
۱۶۵	سؤالات چهارگزینه‌ای فصل ششم
۱۶۷	پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای فصل ششم

۱۷۰	سؤالات چهارگزینه‌ای آزمون آزمایشی ۱
۱۷۶	پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای آزمایشی ۱
۱۸۰	سؤالات چهارگزینه‌ای آزمون آزمایشی ۲
۱۸۶	پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای آزمون آزمایشی ۲
۱۹۰	سؤالات چهارگزینه‌ای آزمون آزمایشی ۳
۱۹۷	پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای آزمون آزمایشی ۳
۲۰۴	سؤالات چهارگزینه‌ای آزمون آزمایشی ۴
۲۱۲	پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای آزمون آزمایشی ۴
۲۱۹	سؤالات چهارگزینه‌ای آزمون سال ۹۰
۲۲۳	پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای آزمون سال ۹۰
۲۲۶	منابع