



کارشناسی ارشد

برنامه‌ریزی و کنترل تولید و موجودی‌ها

مجموعه مهندسی صنایع

مؤلف: محمدحسین پورسعیدی



به‌روز رسانی شده (همراه با محکم اینترنتی)

[www. Mahanportal.ir](http://www.Mahanportal.ir)



پورسعدی، محمدحسین
برنامه‌ریزی و کنترل تولید و موجودی‌ها رشته مهندسی صنایع / محمدحسین پورسعدی
مهر سبحان، ۱۳۹۰

۱۹۵ ص: جدول، نمودار (آمادگی آزمون کارشناسی ارشد مهندسی صنایع)

ISBN: 978-964-164-550-4

فهرستی بر اساس اطلاعات فیما.

فارس - چاپ دوم

۱- برنامه‌ریزی و کنترل تولید و موجودی‌ها ۲- آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی) ۳- آزمون دوره‌های تحصیلات تکمیلی

۴- دانشگاه‌ها و مدارس عالی - ایران - آزمون‌ها

محمدحسین پورسعدی

ج - عنوان

Q۸ ۲۷۱/۸۸/۷۸۶۱۸۴

رده‌بندی دیوید: ۵۱۹/۵۰۷۶

کتابخانه ملی ایران: ۱۹۱۱۹۵۳

نام کتاب: ☒ برنامه‌ریزی و کنترل تولید و موجودی‌ها

مؤلف: ☒ محمدحسین پورسعدی

ناشر: ☒ مهر سبحان

نوبت و تاریخ چاپ: ☒ اول / ۱۳۹۰

تیراژ: ☒ ۲۰۰۰ نسخه

قیمت: ☒ ۱۲۰,۰۰۰ ریال

شابک: ☒ ISBN: 978-964-164-550-4

انتشارات مهر سبحان: خیابان ولیعصر، بالاتر از تقاطع مطهری، رویروی قنادی هتل بزرگ تهران، جنب بانک ملی، پلاک ۲۰۵۰
تلفن: ۸۸۱۰۰۱۱۲-۴

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به موسسه آموزش عالی آزاد ماهان می‌باشد و هر گونه اقتباس کپی‌برداری 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، عالی نمونه 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 جمع 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 می‌تواند خدمات پشتیبانی را دریافت دارید.

و نیز بر خود می‌بالیم که همه ساله میزان تطبیق مطالب این کتاب با سؤالات 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

مقدمه مؤلف

این مجموعه با توجه به رقابت روز افزون میان داوطلبان کنکور کارشناسی ارشد در رشته مهندسی صنایع و از طرفی کمبود مراجع کامل و فشرده علمی که دانشجو بتواند در کمترین زمان ممکن به مهمترین مطالب درسی مورد نیاز برای آزمون کارشناسی ارشد دسترسی یابد، تهیه گردیده است. مطالب موجود در این کتاب حاصل جمع‌آوری نکات مهم از کتب معتبر درس کنترل موجودی، جزوات کنکور و جزوات درسی دانشگاهی و همچنین تجربه مؤلف در تدریس درس برنامه‌ریزی و کنترل موجودی در موسسات آموزش عالی مختلف می‌باشد.

در مجموعه گردآوری شده در ابتدا مباحث درسی به همراه نکات مهم آن به صورت کامل بررسی شده و سپس در انتهای هر مطلب مسائلی جهت آشنایی بهتر و درک مفاهیم به صورت مثال حل گردیده است. در انتها نیز سؤالات چهارگزینه‌ای همراه با پاسخ تشریحی جهت تمرین بیشتر و آشنایی با سؤالات کنکور فراهم آمده است. در تهیه مطالب این جزوه سعی شده است دانشجو کمترین نیاز به مراجعه به متون مرجع را داشته باشد. با این همه از آنجا که ممکن است مجموعه حاضر حاوی برخی اشکالات و نواقصی باشد، دریافت نظرات اصلاحی دانشجویان گرامی و اساتید محترم بسیار ارزشمند بوده و باعث غنای بیشتر محتوای این مجموعه خواهد شد. از این رو می‌توانید نظرات اصلاحی خود را از طریق پست الکترونیکی Mhpoursaeidi@gmail.com با اینجانب در میان بگذارید. پیشاپیش از شما عزیزان تشکر و قدردانی می‌نمایم.

در انتها لازم است از زحمات تمامی دوستان و اساتید گرامی که در تهیه این کتاب مرا یاری نموده‌اند تشکر و قدردانی شود. همچنین از کلیه مسؤولان و کارکنان موسسه آموزش عالی آزاد ماهان که جهت آماده سازی مجموعه حاصل، تلاش کرده‌اند سپاسگزاری می‌نمایم.

امید است با مطالعه این مجموعه مهارت و سرعت عمل لازم برای پاسخگویی به سؤالات فراهم آید.

با امید توفیق

محمدحسین پورسعیدی

صفحه	عنوان
۹	فصل اول: تعاریف و مفاهیم
۱۱	۱-۱- تعریف موجودی و کنترل موجودی
۱۱	۲-۱- طبقه‌بندی موجودیها
۱۱	۳-۱- دلایل نگهداری موجودی
۱۲	۴-۱- نقش موجودیها در اقتصاد و تولید
۱۲	۵-۱- هزینه‌های مربوط به سیستم موجودی
۱۲	۱-۵-۱- هزینه تدارک مواد
۱۳	۲-۵-۱- هزینه نگهداری موجودی
۱۳	۳-۵-۱- هزینه کمبود
۱۴	۶-۱- متغیرهای حالت در یک سیستم موجودی
۱۴	۷-۱- نمودارهای هزینه کنترل موجودی
۱۶	سؤالات چهارگزینه‌ای فصل اول
۱۹	پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای فصل اول
۲۱	فصل دوم: مدل قطعی ساده/مدل ویلسون/مدل مقدار سفارش اقتصادی (EOQ)
۲۳	۱-۲- مقدمه
۲۳	۲-۲- ساخت فرمول EOQ و معرفی پارامترها
۲۵	۳-۲- نقطه سفارش مجدد (ROP)
۲۷	۴-۲- تحلیل حساسیت مدل EOQ
۲۸	۵-۲- مدل EOQ با هزینه خرید متغیر
۲۹	۶-۲- مدل چند محصولی ساده
۲۹	۷-۲- مدل EOQ چند محصولی با زمان سیکل مشترک (سفارش هماهنگ)
۳۰	۸-۲- مدل EOQ چند محصولی با زمان سیکل مشترک و محدودیت تعداد دفعات سفارش در سال
۳۱	۹-۲- مدل گسسته EOQ
۳۳	سؤالات چهارگزینه‌ای فصل دوم
۳۹	پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای فصل دوم
۴۵	فصل سوم: مدل کمبود
۴۷	۱-۳- کمبود قابل جبران (کمبود پی اف ت)
۴۹	۲-۳- فروش از دست رفته
۵۲	سؤالات چهارگزینه‌ای فصل سوم
۵۵	پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای فصل سوم
۵۹	فصل چهارم: مدل EPQ
۶۱	۱-۴- مقدمه
۶۱	۲-۴- ساخت فرمول EPQ

۶۳	۳-۴- مدل EPQ چند محصولی
۶۴	۴-۴- مدل EPQ چند محصولی با زمان آماده سازی S_j
۶۵	۵-۴- مدل EPQ در حالت کمبود پس افت
۶۹	سؤالات چهارگزینه‌ای فصل چهارم
۷۴	پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای فصل چهارم
۷۹	فصل پنجم: مدل‌های محدودیت‌دار
۸۱	۱-۵- محدودیت فضا
۸۳	۲-۵- محدودیت سرمایه
۸۴	۳-۵- محدودیت تعداد دفعات سفارش در سال
۸۶	سؤالات چهارگزینه‌ای فصل پنجم
۸۹	پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای فصل پنجم
۹۳	فصل ششم: مدل تخفیف
۹۵	۱-۶- تعریف تخفیف
۹۵	۲-۶- علل استفاده از تخفیف
۹۵	۳-۶- تخفیف کلی و تخفیف جزئی
۹۶	۴-۶- نمودارهای تخفیف کلی و جزئی
۹۷	۵-۶- الگوریتم حل مسائل تخفیف کلی
۱۰۰	۶-۶- الگوریتم حل مسائل تخفیف جزئی
۱۰۱	۷-۶- مدل حراج
۱۰۲	سؤالات چهارگزینه‌ای فصل ششم
۱۰۶	پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای فصل ششم
۱۰۹	فصل هفتم: سیستم‌های سفارش‌دهی
۱۱۱	۱-۷- سیستم‌های مرور دائم و مرور دورهای
۱۱۱	۱-۱-۷- تعریف سیستم مرور دائم یا FOS یا (r, Q)
۱۱۱	۲-۱-۷- تعریف سیستم مرور دوره‌ای یا FOI یا (R, T)
۱۱۲	۳-۱-۷- عوامل مؤثر در انتخاب سیستم
۱۱۲	۲-۷- سیستم ظرف ذخیره یا دو ظرفی
۱۱۲	۳-۷- سیستم ترکیبی یا (δ, S) Min Max
۱۱۳	سؤالات چهارگزینه‌ای فصل هفتم
۱۱۴	پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای فصل هفتم
۱۱۵	فصل هشتم: طبقه‌بندی ارزش اجناس (آنالیز ABC)
۱۱۷	۱-۸- مقدمه
۱۱۷	۲-۸- روش اعمال طبقه‌بندی ارزش اجناس
۱۲۰	سؤالات چهارگزینه‌ای فصل هشتم
۱۲۱	پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای فصل هشتم
۱۲۳	فصل نهم: مدل‌های احتمالی
۱۲۵	۱-۹- ذخیره اطمینان (Safety Stock)
۱۲۵	۲-۹- سطح سرویس دهی (Service Level)
۱۲۶	۳-۹- الگوریتم حل مسائل احتمالی ساده FOS
۱۲۹	۴-۹- الگوریتم حل مسائل احتمالی ساده FOI
۱۳۰	۵-۹- مقایسه سیستم‌های موجودی FOS و FOI
۱۳۲	۶-۹- مدل تک پریودی احتمالی
۱۳۴	سؤالات چهارگزینه‌ای فصل نهم
۱۳۹	پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای فصل نهم
۱۴۳	فصل دهم: روش‌های تعیین اندازه انباشته
۱۴۵	۱-۱۰- روش مقدار سفارش ثابت (FOQ)

۱۴۵	۲-۱۰- روش دوره سفارش ثابت (FOI)
۱۴۶	۳-۱۰- روش مقدار سفارش اقتصادی (EOQ)
۱۴۶	۴-۱۰- روش مقدار سفارش (POQ)
۱۴۶	۵-۱۰- روش Lot-for-Lot
۱۴۶	۶-۱۰- روش حداقل هزینه واحد (LUC)
۱۴۷	۷-۱۰- روش حداقل هزینه کل (LTC)
۱۴۸	۸-۱۰- روش بالانس هزینه نگهداری و سفارش (PPB)
۱۴۹	۹-۱۰- روش سیلور-میل
۱۵۰	سؤالات چهارگزینه‌ای فصل دهم
۱۵۱	پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای فصل دهم
۱۵۳	فصل یازدهم: پیش‌بینی
۱۵۵	۱-۱۱- اهمیت پیش‌بینی
۱۵۵	۲-۱۱- روشهای پیش‌بینی
۱۵۶	۱-۲-۱۱- روش میانگین متحرک
۱۵۷	۲-۲-۱۱- روش میانگین متحرک ساده
۱۵۷	۳-۲-۱۱- روش میانگین متحرک وزنی
۱۵۸	۴-۲-۱۱- روش هموارسازی نمایی
۱۵۹	سؤالات چهارگزینه‌ای فصل یازدهم
۱۶۲	پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای فصل یازدهم
۱۶۷	سؤالات چهارگزینه‌ای آزمون سال ۸۶
۱۷۱	پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای آزمون سال ۸۶
۱۷۳	سؤالات چهارگزینه‌ای آزمون سال ۸۷
۱۷۶	پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای آزمون سال ۸۷
۱۷۸	سؤالات چهارگزینه‌ای آزمون سال ۸۸
۱۸۲	پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای آزمون سال ۸۸
۱۸۴	سؤالات چهارگزینه‌ای آزمون سال ۸۹
۱۸۷	پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای آزمون سال ۸۹
۱۹۱	سؤالات چهارگزینه‌ای آزمون سال ۹۰
۱۹۳	پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای آزمون سال ۹۰