

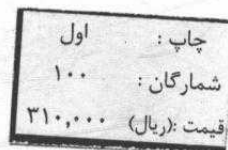
دانشگاه پیام نور

برنامه ریزی تولید

www.ketab.ir

دکتر غلامرضا اسماعیلیان

سرشناسه	:	اسماعیلیان، غلامرضا، ۱۳۶۰ -
عنوان و نام پدید آور	:	برنامه‌ریزی تولید/غلامرضا اسماعیلیان؛ ویراستار علمی مریم حامدی؛ تهیه و تولید مرکز انتشارات دانشگاه پیام نور.
مشخصات نشر	:	تهران: دانشگاه پیام‌نور، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	:	دوازده، ۱۹۱ ص: جدول، نمودار.
فروست	:	دانشگاه پیام نور؛ ۲۸۵۳. گروه مهندسی صنایع؛ ۱/۶.
شابک	:	978 - 964 - 14 - 0904 - 5
وضعیت فهرست نویسی	:	فیا
یادداشت	:	کتابنامه.
موضوع	:	تولید - برنامه‌ریزی -- آموزش برنامه‌ای
موضوع	:	Production planning -- Programmed instruction
موضوع	:	مدیریت تولید -- آموزش برنامه‌ای
موضوع	:	Production management -- Programmed instruction
شناسه افزوده	:	حامدی، مریم، ۱۳۶۱ - ویراستار
شناسه افزوده	:	دانشگاه پیام نور
شناسه افزوده	:	Payam Noor University
شناسه افزوده	:	مرکز چاپ و انتشارات
رده بندی کنگره	:	TS
رده بندی دیویی	:	۶۵۸/۵۰۰۷
شماره کتابشناسی ملی	:	۸۴۳۴۶۵۱
اطلاعات رکورد کتابشناسی:	:	فیا



برنامه‌ریزی تولید

مؤلف: دکتر غلامرضا اسماعیلیان

ویراستار علمی: دکتر مریم حامدی

تهیه و تولید: مرکز انتشارات دانشگاه پیام‌نور

شابک: ۵ - ۰۹۰۴ - ۱۴ - ۹۶۴ - ۹۷۸

ISBN: 978 - 964 - 14 - 0904 - 5

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 مادی و معنوی این اثر محفوظ و متعلق به دانشگاه پیام نور است. تولید، کپی یا خلاصه‌برداری، نشر و ترجمه، چاپ، اقتباس، توزیع گسترده، تهیه CD و این اثر یا بخشی از آن اعم از متن، طرح پست و روی جلد و بدون اخذ مجوز کتبی از معاونت فناوری و پژوهش دانشگاه خلاف مقررات و تعرض به حقوق مادی و معنوی دانشگاه است. متخلفین وفق قانون حمایت از مؤلفان و مصنفان و هنرمندان دارای مسئولیت حقوقی و کیفری بوده و تحت پیگرد قرار می گیرند.)

آدرس فروشگاه مرکزی چاپ و انتشارات دانشگاه پیام‌نور: تهران، خیابان شهید رجایی،
تسهیل به تقاطع آزادگان، جنب ورزشگاه یادآوران. تلفن: ۵۵۵۰۲۱۰۴ - ۵۵۰۰۹۸۳۸

سایت فروش اینترنتی: <http://digibook.pnu.ac.ir>

فهرست مطالب

پیشگفتار	یازده
فصل اول. سیستم‌های تولیدی	۱
هدف کلی	۱
هدف‌های یادگیری	۱
مقدمه	۱
۱-۱ تقسیم‌بندی سیستم‌های تولیدی براساس نوع تولید	۲
۲-۱ سیستم‌های تولیدی پیوسته	۲
۳-۱ سیستم‌های تولید گسسته	۳
۱-۳-۱ فرایند تولید انبوه	۴
۲-۳-۱ فرایند تولید سفارشی	۴
۳-۳-۱ فرایند تولید دسته‌ای	۶
۴-۱ طبقه‌بندی انواع سیستم‌های تولید گسسته براساس میزان و تنوع تولید	۱۶
۵-۱ سیستم‌های تولید کششی در مقابل سیستم‌های تولید فشاری	۱۷
۶-۱ طبقه‌بندی سیستم‌های تولیدی براساس نقطه انفصال سفارش مشتری	۱۹
۱-۶-۱ ساخت ذخیره‌ای	۱۹
۲-۶-۱ مونتاژ سفارشی	۲۰
۳-۶-۱ ساخت سفارشی	۲۰
۴-۶-۱ مهندسی طبق سفارش	۲۰
خودآزمایی چهارگزینه‌ای فصل اول	۲۲
خودآزمایی تشریحی فصل اول	۲۳

فصل دوم. کلیات برنامه‌ریزی تولید	۲۵
هدف کلی	۲۵
هدف‌های یادگیری	۲۵
مقدمه	۲۵
۱-۲ سطوح مختلف برنامه‌ریزی	۲۷
۱-۱-۲ بلندمدت (استراتژیک)	۲۷
۲-۱-۲ میان‌مدت (تاکتیکی)	۲۷
۳-۱-۲ کوتاه‌مدت (عملیاتی)	۲۸
۲-۲ طراحی سیستم برنامه‌ریزی و کنترل تولید برای انواع فرایندها و استقرارها	۲۸
۱-۲-۲ برنامه‌ریزی و کنترل در ساخت محصولات استاندارد	۳۰
۲-۲-۲ برنامه‌ریزی و کنترل در ساخت محصولات سفارشی	۳۰
۳-۲-۲ برنامه‌ریزی و کنترل در سیستم‌های ترکیبی	۳۱
۳-۲ بخش‌های اصلی برنامه‌ریزی تولید پیشرفته	۳۳
۱-۳-۲ برنامه‌ریزی تولید ادغامی	۳۴
۲-۳-۲ برنامه زمان‌بندی اصلی تولید	۳۵
۳-۳-۲ برنامه‌ریزی نیازمندی‌های مواد	۳۷
۴-۳-۲ توالی عملیات و زمان‌بندی	۳۹
خودآزمایی چهارگزینه‌ای فصل دوم	۴۰
خودآزمایی تشریحی فصل دوم	۴۱
فصل سوم. برنامه‌ریزی تولید ادغامی	۴۳
هدف کلی	۴۳
هدف‌های یادگیری	۴۳
مقدمه	۴۳
۱-۳ روش‌های غیررسمی برنامه‌ریزی تولید ادغامی	۴۷
۱-۱-۳ روش‌های وابسته به نیروی انسانی	۴۷
۱-۱-۳-۱ استراتژی سطح یا تثبیت سرعت تولید	۴۸
۲-۱-۱-۳ استراتژی تعقیب یا برآورده کردن تقاضا	۴۹
۳-۱-۱-۳ استراتژی مدیریت زمان نیروی کار	۵۴
۲-۱-۳ روش‌های وابسته به تجربه	۵۴
۱-۲-۱-۳ ضرایب مدیریت	۵۴
۲-۱-۳-۲ برنامه‌ریزی پارامتری	۵۵
۲-۳ روش‌های رسمی یا کمی	۵۵
۱-۲-۳ برنامه‌ریزی ریاضی	۵۶
۱-۱-۲-۳ برنامه‌ریزی خطی	۵۷
۲-۱-۲-۳ برنامه‌ریزی خطی عدد صحیح	۵۹

پیشگفتار

یک سیستم تولیدی برای تهیه و تولید یک یا گروهی از محصولات متشکل از یک سری منابع است که ماشین آلات، نیروی انسانی و سیستم حمل و نقل مهم ترین آن ها را تشکیل می دهند. آنجا که صحبت از یک سیستم است ایجاد هر تغییر در امور تولیدی، بر کلیه امور سازمان های صنعتی تأثیر می گذارد، زیرا براساس نظریه سیستم ها، تمام اجزا و بخش های سازمان با یکدیگر درگیری و همبستگی دارند؛ بنابراین لازم است مدیر تولید، امور مختلف تولیدی را در ارتباط با هم و با درک همبستگی بین اجزای آن و شناخت عوامل مؤثر داخلی و خارجی و دید کلی، همه جانبه و سیستماتیک حل و فصل کند. مدیریت تولید موظف است همواره توجه خود را به هماهنگی بین کلیه اجزای سیستم و کنش و واکنش های آن ها معطوف دارد، تا بدین وسیله مسائل و مشکلات تولیدی را به نحو مؤثرتری حل کند و بهترین نتیجه برای سازمان حاصل شود. در یک سازمان صنعتی، مدیران باید بدانند که در سال آینده و سال های بعد، به هر یک از عوامل تولید در چه سطحی نیاز دارند. پس از تعیین میزان نیاز به عوامل تولیدی باید به واحدهای تدارکات، کارگزینی، آموزش و سایر واحدهای مرتبط در سازمان صنعتی اطلاع رسانی شود تا نسبت به تهیه و تأمین اقدام شود. برنامه ریزی تولید یکی از مهم ترین واحدهای موجود در یک سیستم تولیدی است که با در نظر گرفتن ظرفیت عرضه و پیش بینی تقاضای موجود، به ایجاد محدوده و مرز جهت عملیات تولیدی آینده می پردازد. این شاخه از برنامه ریزی که در راستای

دستیابی به هدف‌های تولید در یک افق برنامه‌ریزی مشخص فعالیت می‌کند، از تلفیق تکنیک‌های گوناگون مهندسی صنایع با روش‌های ابتکاری، فراابتکاری و بهینه‌سازی ریاضی به وجود آمده است و دارای ظرفیت بالایی جهت پذیرش مدل‌های گوناگون مفهومی و ریاضی است. تعیین برنامه‌های تولید براساس هزینه‌ها و سیاست‌های مدیریت در خصوص مسائل مالی، خدمت به مشتری و پایایی نیروی کار و تعیین اینکه کجا به اضافه ظرفیت نیاز است، از جمله هدف‌های برنامه‌ریزی تولید است که در نهایت به مدیریت کمک می‌کند تا تأثیر سیاست‌های مختلف را روی هزینه‌ها و میزان موجودی و تولید مشاهده کند.

کتاب حاضر در سه بخش مقدمه‌ای بر سیستم‌های تولیدی و کلیات برنامه‌ریزی تولید، بخش‌های اصلی برنامه‌ریزی تولید در همه سطوح و آشنایی با نظام‌های برنامه‌ریزی تولید، سعی در آشنایی دانشجویان مهندسی صنایع و مدیران و کارشناسان برنامه‌ریزی به جهت آشنایی با مفاهیم علمی و کاربردی این حوزه از برنامه‌ریزی در سیستم‌های تولیدی دارد. در بیان مطالب سعی شده است، سادگی در بیان و کاربردی بودن آن‌ها همواره مدنظر قرار گیرد و یک دید کلی نسبت به مراحل برنامه‌ریزی تولید در سیستم‌های تولیدی فراهم آید. در پایان هر فصل پرسش‌های به صورت نمونه و در قالب سؤالات تستی و تشریحی به منظور خودآزمایی قرار داده شده است.

قطعاً برخلاف تمام تلاش‌های صورت گرفته، کاستی‌هایی در این مجموعه وجود خواهد داشت که نیازمند اصلاح و تجدیدنظر است. پیشاپیش از عزیزانی که این موارد را متذکر و ما را در تکمیل و بهبود این اثر یاری می‌دهند تشکر می‌کنم. لطفاً نظرات سازنده خود را به آدرس gre@pnu.ac.ir ارسال فرمایید. در پایان از تمام عزیزانی که ما را در این مجموعه یاری کردند تقدیر و تشکر می‌شود.

دکتر غلامرضا اسماعیلیان