

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
-------	------

فصل اول: «مبانی مدیریت تولید»

درسنامه (۱): سیر تحول سیستم‌های تولیدی ۱	۱
تولید دستی ۱	۱
تولید انبوه ۱	۲
سیستم تولید تویوتا و تولید ناب ۲	۳
تولید بهنگام (Just InTime) ۹	۹
سیستم‌های تولید انعطاف‌پذیر (Flexible Manufacturing Systems) ۱۰	۱۰
تولید یکپارچه کامپیوتری (Computer Integrated Manufacturing) ۱۱	۱۱
تئوری محدودیت‌ها (Theory of Constraints) ۱۳	۱۳
تولید چاک (Agile Manufacturing) ۱۵	۱۵
درسنامه (۲): مدیریت زنجیره تأمین (Supply Chain Management) ۱۶	۱۶
اثر شلاقی (Bullwhip) در زنجیره تأمین (اثر ارها، اثر فارستر، اثر بولوپ) ۱۷	۱۷
زنجیره تأمین ناب و چاک ۲۰	۲۰
درسنامه (۳): انواع فرآیندهای تولید ۲۰	۲۰
فرآیند تولید پیوسته (جریانی) ۲۰	۲۰
تولید انبوه ۲۰	۲۰
فرآیند تولید دسته‌ای ۲۱	۲۱
فرآیند تولید کارگاهی ۲۱	۲۱
فرآیند تولید پروژه‌ای ۲۱	

فصل دوم: «ابزارهای تجزیه و تحلیل و تصمیم‌گیری»

درسنامه (۱): تجزیه و تحلیل نقطه سربه‌سر (Break Even Point) ۲۳	۲۳
نقطه سربه‌سر چندمحصولی ۲۷	۲۷
درسنامه (۲): حداکثرسازی سود ۲۸	۲۸
درسنامه (۳): ارزیابی گزینه‌های مختلف ۳۰	۳۰

فصل سوم: «طراحی و توسعه محصول»

درسنامه (۱): طراحی محصول (یا خدمت) ۳۳	۳۳
دوره عمر محصول ۳۴	۳۴
تفاوت کالا و خدمت ۳۵	۳۵
طراحی خدمات ۳۵	
طراحی محصول ۳۶	۳۶
ارگونومی (مهندسی عوامل انسانی) ۳۷	۳۷
استفاده از کامپیوتر در طراحی و ساخت ۳۷	
طراحی برای ساخت (Design for Assembly) و طراحی برای مونتاژ (Design for Manufacturing) ۳۸	۳۸
درسنامه (۲): روش‌های ارزیابی و بهبود طراحی محصول ۳۸	
روش معیار ترجیح ۳۸	
روش براؤن - جیبسوون ۳۸	
گسترش عملکرد کیفیت (Quality Function Deployment) ۴۱	۴۱
تجزیه و تحلیل عوامل شکست و آثار آن (Failure Modes and Effects Analysis) ۴۲	۴۲
روش تاگوچی ۴۲	
مهندسی/ تجزیه و تحلیل ارزش (Value Engineering/ Analysis) ۴۳	
مهندسی همزمان (Concurrent Engineering) ۴۳	

مدرسان
شرف



فهرست مطالب

عنوان	صفحة
فصل چهارم: «پیش‌بینی تقاضا»	
درسنامه (۱): پیش‌بینی (Forecasting) و روش‌های آن.....	۴۴
روش نایو (Naive).....	۴۶
روش میانگین ساده.....	۴۶
روش میانگین متحرک ساده.....	۴۷
روش میانگین متحرک موزون.....	۴۷
روش هموارسازی نمایی (روش نموهوموار).....	۴۸
اثرات روند بر هموارسازی نمایی (روش نموهوموار دوبل با تغییل شده).....	۵۰
تجزیه و تحلیل رگرسیون خطی.....	۵۱
انتخاب مدل مناسب پیش‌بینی.....	۵۴
درسنامه (۲): خطاهاي پیش‌بینی	۵۵
جمع جبری خطاهاي پیش‌بینی (RSFE).....	۵۵
میانگین قدر مطلق خطا (Mean Absolute Deviation).....	۵۵
میانگین محدود خطا (Mean Squared Error).....	۵۶
میانگین قدر مطلق درصد انحرافات (Mean Absolute Percent Deviation).....	۵۶
علامت نمایانگر (Tracking Signal).....	۵۷
درسنامه (۳): فاصله اطمینان برای مقادیر پیش‌بینی	۵۸
فصل پنجم: «برنامه‌ریزی ادغامی»	
درسنامه (۱): برنامه‌ریزی جامع (Aggregate Planning).....	۵۹
برنامه‌ریزی ادغامی براساس تولید ثابت	۶۰
برنامه‌ریزی ادغامی براساس تولید متغیر	۶۳
برنامه‌ریزی ترکیبی	۶۴
تعیین استراتژی بهینه تولید	۶۵
فصل ششم: «برنامه‌ریزی مواد مورد نیاز (MRP)	
درسنامه (۱): سیستم MRP	۶۷
برنامه‌ریزی مواد مورد نیاز (MRP)	۶۷
برنامه‌ریزی ظرفیت مورد نیاز (CRP)	۷۷
حلقه بسته MRP	۷۸
برنامه‌ریزی منابع تولید (MRP-II)	۷۸
فصل هفتم: «مدل‌های کنترل موجودی»	
درسنامه (۱): مبانی مدل‌های موجودی	۷۹
مفاهیم و واژه‌های کنترل موجودی	۷۹
نقطه سفارش مجدد (ROP)	۸۰
سیستم کنترل موجودی ABC یا اصل پارت (Pareto Principle)	۸۲
مدل‌های موجودی	۸۳
درسنامه (۲): مدل‌های موجودی با تقاضای قطعی	۸۴
مدل مقدار اقتصادی سفارش (Economic Order Quantity)	۸۴
مدل مقدار اقتصادی تولید (Economic Production Quantity)	۹۰

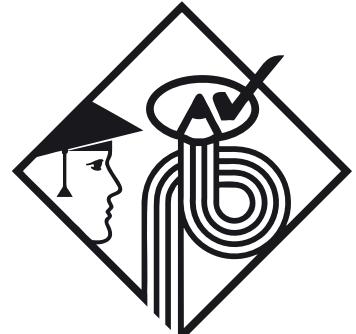
مدرسان شریف



فهرست مطالب

عنوان	صفحة
مدل‌های تخفیف موجودی	۹۳
مدل موجودی با کمبود (برنامه‌ریزی شده)	۹۴
درسنامه (۳): مدل‌های موجودی با تقاضای احتمالی	۹۶
سیستم مقدار ثابت سفارش یا مرور دائم (Fixed Order Quantity)	۹۶
سیستم فاصله ثابت زمانی بین سفارش‌ها (Fixed Order Interval) یا مرور دوره‌ای	۹۶
سیستم انبار پایه یا سفارش اختیاری (Optional Replenishment)	۹۸
مسئله روزنامه‌فروش	۹۸
فصل هشتم: «مکان‌یابی و طرح استقرار»	
درسنامه (۱): مکان‌یابی (Location)	۱۰۳
روش‌های مکان‌یابی	۱۰۵
درسنامه (۲): طرح‌ریزی واحد صنعتی	۱۱۰
انواع طرح استقرار	۱۱۰
شیوه‌های تعیین طرح استقرار بر مبنای فرآیند تولید	۱۱۴
درسنامه (۳): تجزیه و تحلیل لی اوت براساس محصول	۱۱۶
فصل نهم: «ارزیابی کار و زمان»	
درسنامه (۱): مطالعه روش‌ها (روش سنجی - حرکت‌سنجی) و تکنیک‌های آن	۱۲۲
اندازه‌گیری کار (کارسنجی - زمان‌سنجی)	۱۲۲
مطالعه حرکات خرد (جزئی)	۱۲۳
تجزیه و تحلیل تربليگ	۱۲۳
مطالعه مسیر حرکات بدن با استفاده از فيلم	۱۲۳
استفاده از نمودارهای جریان کار	۱۲۴
تجزیه و تحلیل عملیات	۱۲۷
درسنامه (۲): اندازه‌گیری کار (کارسنجی - زمان‌سنجی) و تکنیک‌های آن	۱۳۲
روش زمان‌سنجی با ساعتهای متوقف شونده	۱۳۲
روش زمان‌سنجی به کمک نمونه‌برداری از کار	۱۳۶
سیستم زمان‌سنجی با استفاده از داده‌های استاندارد	۱۳۷
درسنامه (۳): منحنی یادگیری (Learning curve)	۱۴۰
فصل دهم: «برنامه‌ریزی در سیستم‌های تولید غیرپیوسته»	
درسنامه (۱): روش‌های اولویت‌بندی انجام سفارش‌ها بر روی یک ماشین	۱۴۴
روش انجام سفارش به ترتیب ورود (First Come- First Serve)	۱۴۴
روش کمترین زمان عملیات (Shortest Process Time)	۱۴۴
روش بیشترین زمان عملیات (Longest Process Time)	۱۴۵
روش کمترین زمان عملیات موزون یا حداقل میانگین موزون (Shortest Weighted Process Time)	۱۴۵
روش زودترین موعد تحویل (Earliest Due Date)	۱۴۶
روش مور (Moore)	۱۴۶
اولویت‌بندی براساس تأخیر مجاز سفارش‌ها (SLACK)	۱۴۹
روش نرخ بحرانی (Critical Ratio)	۱۴۹
روش بهترین طریق بعدی (Next Best Roles)	۱۵۰
شاخص‌های مقایسه روش‌های اولویت‌بندی	۱۵۰
درسنامه (۲): روش اولویت‌بندی انجام سفارش‌ها بر روی ۲-۳ ماشین	۱۵۲
روش جانسون	۱۵۲

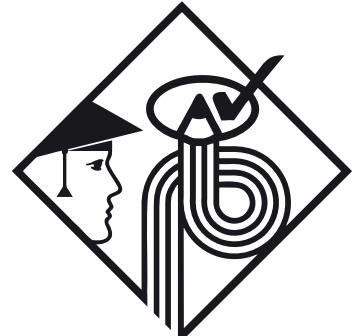
مدرسان شریف



فهرست مطالب

عنوان	صفحة
فصل یازدهم: «سیستم‌های صفحه و برنامه‌ریزی ظرفیت برای سیستم‌های خدماتی و تولیدی»	
درسنامه (۱): سیستم‌های صفحه	۱۵۷
سیستم خدمت‌دهی یک‌کاناله و یک‌مرحله‌ای	۱۵۹
سیستم خدمت‌دهی چند‌کاناله و یک‌مرحله‌ای	۱۶۱
درسنامه (۲): برنامه‌ریزی ظرفیت برای سیستم‌های تولیدی	۱۶۳
تخمین خرایی در سیستم‌های تولیدی	۱۶۳
برآورد تعداد ماشین مورد نیاز	۱۶۶
فصل دوازدهم: «مدیریت و کنترل پروژه»	
درسنامه (۱): مبانی برنامه‌ریزی و کنترل پروژه	۱۶۹
تعریف و مفاهیم اولیه	۱۶۹
تخصیص و تسطیح منابع	۱۷۱
روش‌های زمانبندی و برنامه‌ریزی شبکه	۱۷۲
ساختمار شبکه‌ای پروژه	۱۷۳
شبکه‌های پیش‌نیازی (Precedence Network)	۱۷۷
درسنامه (۲): روش مسیر بحرانی (Critical Path Method)	۱۷۸
حرکت پیش‌روی (Forward Pass)	۱۷۸
حرکت برگشتی (Backward Pass)	۱۷۹
تعیین مسیر بحرانی	۱۸۲
شناوری رویداد	۱۸۳
رویدادهای بحرانی	۱۸۳
شناوری فعالیتها	۱۸۴
فعالیت‌های بحرانی	۱۸۵
درسنامه (۳): شبکه‌های دارای زمان احتمالی (PERT)	۱۸۷
محاسبات روش PERT	۱۸۷
پرت/هزینه (PERT/Cost)	۱۹۴
فصل سیزدهم: «مدیریت کیفیت»	
درسنامه (۱): مبانی کیفیت	۱۹۶
تعریف کیفیت	۱۹۶
اجزای کیفیت محصول	۱۹۶
اجزای کیفیت خدمات	۱۹۷
هزینه‌های کیفیت (Cost of Quality)	۱۹۷
فلسفه مدیریت کیفیت	۱۹۸
اصل ۱۴ گانه دمینگ در بهبود کیفیت	۱۹۸
مدیریت کیفیت جامع (Total Quality Management)	۲۰۰
کنترل کیفیت جامع (TQC)	۲۰۰
جایزه کیفیت ملی مالکوم بالدریج (Malcom Baldrige National Quality Award)	۲۰۱
استانداردهای ISO 9000	۲۰۱
مدل تعالی سازمانی (EFQM)	۲۰۲
درسنامه (۲): روش‌های ایجاد بهبود	۲۰۳
کایزن (Kaizen)	۲۰۳
بهبود از طریق الگوبرداری یا محکزنی رقابتی (Benchmarking)	۲۰۶
مهندسی مجدد فرآیندهای سازمان (Business Process Reengineering)	۲۰۷
درسنامه (۳): بهره‌وری و کیفیت	۲۰۸

مدرسان شرف



فهرست مطالب

عنوان	صفحه
-------	------

فصل چهاردهم: «کنترل کیفیت»

درسنامه (۱): کنترل آماری فرآیند (Statistical Process Control)	۲۱۲
درسنامه (۲): نمودارهای کنترل برای مشخصه‌های وصفی	۲۱۵
نمودار کنترل نسبت اقلام معیوب (نمودار p)	۲۱۵
نمودار کنترل تعداد اقلام معیوب (نمودار np)	۲۱۶
نمودار کنترل تعداد نقص‌ها در حجم نمونه ثابت یا تعداد نقص‌ها در واحد (نمودار c)	۲۱۷
نمودار کنترل تعداد نقص‌ها در حجم نمونه متغیر (نمودار u)	۲۱۹
درسنامه (۳): نمودارهای کنترل برای متغیرهای کمی	۲۲۰
نمودارهای کنترل \bar{X} و R	۲۲۰
نمودارهای کنترل \bar{X} و S	۲۲۲
درسنامه (۴): صحت و دقت فرآیند	۲۲۳
درسنامه (۵): نمونه‌گیری به منظور پذیرش (Acceptance Sampling)	۲۲۵
طرح‌های نمونه‌گیری	۲۲۵
ارزیابی طرح نمونه‌گیری	۲۲۷

فصل پانزدهم: «برنامه‌ریزی نگهداری و تعمیرات»

مقدمه	۲۳۰
درسنامه (۱): مبانی نگهداری و تعمیرات	۲۳۰
فعالیت‌های نگهداری و تعمیرات	۲۳۰
هدف از تعمیرات پیشگیرانه یا نگهداری پیشگیرانه (Maintenance)	۲۳۱
بازرسی‌های فنی و تعمیرات پیشگیرانه	۲۳۲
درسنامه (۲): توابع احتمالی توزیع عمر	۲۳۳
درسنامه (۳): سرعت لحظه‌ای خرابی	۲۳۵
درسنامه (۴): قابلیت اطمینان	۲۳۶
قابلیت اطمینان سیستم‌های متوالی	۲۳۷
قابلیت اطمینان سیستم‌های موازی	۲۳۹
قابلیت اطمینان سیستم‌های سری - موازی	۲۴۰
درسنامه (۵): شاخص‌های ارزیابی امکانات پشتیبانی	۲۴۲
فرکانس یا سرعت خرابی	۲۴۲
متوسط زمان بین خرابی‌ها (Mean Time Between Failures)	۲۴۲
متوسط زمان بین تعمیرها (Mean Time Between Maintenance)	۲۴۳
درسنامه (۶): نگهداری و تعمیرات بهره‌ور فرآگیر (TPM)	۲۴۴
آزمون‌های خودسنجدی	۲۴۵
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۸	۲۵۵
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۸	۲۵۷
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۹	۲۶۱
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۹	۲۶۳
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۰	۲۶۶
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۰	۲۶۸
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۱	۲۷۱
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۱	۲۷۳
سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲	۲۷۶
پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲	۲۷۸
منابع و مراجع	۲۸۰

مدربان شریف

