

## فهرست مطالب:

صفحه	عنوان
۱	مقدمه
۳	فصل اول
۴	بخش ۱-۱ مقدمه
۶	۱-۱-۱ برنامه ریزی فرایند حد واسط طراحی و تولید
۸	۱-۱-۲ روش های برنامه ریزی فرایند
۱۰	۲-۱ پیش تولید برنامه ریزی فرایند
۱۱	۱-۲-۱ طراحی برای توانایی ساخت
۱۵	۲-۲-۱ روش های برنامه ریزی و طرز عمل
۱۶	۳-۱ برنامه ریزی فرایند توسعه
۱۹	۱-۳-۱ اطلاعات مسیر
۱۹	۲-۳-۱ نقشه برداری فرایند
۲۱	۳-۳-۱ برگه عملیات
۲۹	۴-۱ برنامه ریزی فرایند اقتصادی
۳۰	۵-۱ ملاحظات عمومی برای انتخاب ماشین ابزار
۳۱	۱-۵-۱ اندازه و ظرفیت
۳۲	۲-۵-۱ قوت و قدرت
۳۳	۳-۵-۱ دیگر ملاحظات

۳۳	۶-۱ هزینه ها چگونه ارزیابی و مقایسه می شوند؟
۳۴	۱-۶-۱ زمان تولید
۳۶	۲-۶-۱ چگونه زمان عملیات تخمین زده می شود؟
۳۷	۳-۶-۱ مقایسه ماشین تراش موتوری و تارت دار
۳۹	۴-۶-۱ پیدا کردن هزینه های پایین تر برای یک عملیات
۴۲	۵-۶-۱ نقطه تساوی هزینه
۴۵	۶-۶-۱ ملاحظات خاص
۴۷	۷-۱ مزایا و محدودیت های برنامه ریزی فرایند
۴۸	فصل دوم
۴۹	۱-۲ مقدمه کامپیوتر و تولید
۵۰	۱-۲-۱ اتوماسیون
۵۲	۲-۱-۲ تولید یکپارچه رایانه ای
۵۳	۳-۱-۲ فناوری اطلاعات و طراحی کمک کامپیوتر
۵۵	۴-۱-۲ فناوری اطلاعات و طراحی فرایند
۶۰	۵-۱-۲ فناوری سیستم ساخت انعطاف پذیر
۶۶	۲-۲ برنامه ریزی فرایند کمک کامپیوتر
۶۷	۱-۲-۲ سیستم برنامه ریزی کامپیوتری
۷۰	۲-۲-۲ مراحل برنامه ریزی فرایند
ب	

۷۶	۳-۲ رویکرد های برنامه ریزی فرایند بکمک کامپیوتر
۷۶	۱-۳-۲ برنامه ریزی فرایند متغیر فواید و اشکالات
۸۱	۲-۳-۲ رویکرد برنامه ریزی فرایند سازا
۸۹	۳-۳-۲ سازا یا متغیر کدام بهتر است؟
۹۱	۴-۲ تشخیص ویژگی ها
۹۸	۵-۲ مثال کاربردی در نرم افزار شبیه سازی شده
۱۰۲	۶-۲ مثال کاربردی در نرم افزار Psg-capp
۱۱۰	۱-۶-۲ ویژگی های سیستم Psg-capp
۱۱۱	۷-۲ معرفی نرم افزار دیگر
۱۱۳	نتیجه گیری
۱۱۴	منابع و ماخذ
۱۱۵	فهرست واژگان انگلیسی

## فهرست شکل ها:

عنوان شکل	صفحه
۱-۱ عملکردی که به تولید موثر و کارآمد راهنمایی میکند.	۵
۲-۱ فرایند تولید	۷
۳-۱ روش های برنامه ریزی فرایند	۹
۴-۱ اجزای برنامه ریزی فرایند	۱۶
۵-۱ نقشه چرخ دنده آلومنیوم -برنز	۱۸
۶-۱ اطلاعات مسیر برای چرخ دنده شکل ۵-۱	۲۱
۷-۱ دیاگرام جریان یا چارت فرایند	۲۲
۸-۱ برگه عملیات	۲۴
۹-۱ ایستگاه کار و ابزار ماشین تراش تارت دار	۳۶
۱۰-۱ نمونه نقطه تساوی هزینه	۴۲
۱-۲ چارچوب برنامه ریزی فرایند بکمک کامپیوتر	۶۸
۲-۲ مراحل برنامه ریزی فرایند	۷۰
۳-۲ انتخاب ابزار با مشخصات تعیین شده	۷۳
۴-۲ انواع اشکال برنامه فرایند نهایی	۷۵
۵-۲ روند برنامه ریزی فرایند	۷۹
۶-۲ قالب جدول تصمیمات	۸۳
۷-۲ مثال تشخیص ویژگی ها	۹۱

۹۵	۸-۲ تشخیص ویژگی ها توسط نرم افزار
۹۶	۹-۲ تشخیص ویژگی ها قطعات بصورت دستی
۹۸	۱۰-۲ نقشه قطعه برای برنامه ریزی فرایند
۹۹	۱۱-۲ ارائه نوع عملیات و ماشین مورد نظر و..
۱۰۰	۱۲-۲ قیود تقدم ها بین عملیات های ماشین کاری
۱۰۱	۱۳-۲ مسیر های ممکن برای قطعه مورد نظر و زمان و..
۱۰۲	۱۴-۲ جریان اطلاعات در سیستم
۱۰۳	۱۵-۲ نقشه دو بعدی و سه بعدی به همراه جزییات
۱۰۴	۱۶-۲ لیست ویژگی ها قطعه
۱۰۵	۱۷-۲ مرتب کردن تنظیمات
۱۰۶	۱۸-۲ مسیر ها برای ویژگی ها
۱۰۷	۱۹-۲ انتخاب ماشین ابزار و مشخصات ماشین
۱۰۸	۲۰-۲ انتخاب ابزار
۱۰۹	۲۱-۲ برنامه فرایند نهایی

## فهرست جداول:

صفحه	عنوان جدول
۳۸	۱-۱ مقایسه ابزار های زمان
۴۱	۲-۱ مقایسه هزینه های ماشین
۸۴	۱-۲ ورودی های اندازه بولی
۸۴	۲-۲ ورودی های اندازه پیوسته
۸۶	۳-۲ برخی از سیستم های برنامه ریزی کامپیوتری متغیر یا سازا
۹۴	۴-۲ تشخیص ویژگی ها چند قطعه
۹۶	۵-۲ جدول مشخصات
۹۷	۶-۲ معرفی سیستم های تشخیص ویژگی