



دانشگاه صنعتی شاهرود

مدیریت پروژه

(برنامه‌ریزی و کنترل)

تألیف: دکتر محمد عطائی

استاد دانشگاه صنعتی شاهرود

سر شناسه: عطائی، محمد، ۱۳۵۲

عنوان و نام پدیدآور: مدیریت پروژه (برنامه‌ریزی و کنترل) / تألیف محمد عطائی.

مشخصات نشر: شاهرود: دانشگاه صنعتی شاهرود، ۱۳۹۹.

مشخصات ظاهری: ۳۱۸ص.

شابک: ۱- ۶۱-۷۱۵۳-۶۰۰-۹۷۸

وضعیت فهرست‌نویسی: فیا.

موضوع: مدیریت طرح‌ها

موضوع: Project Management

موضوع: مدیریت طرح‌ها-- برنامه‌ریزی

موضوع: Project Management-- Planning

موضوع: مدیریت طرح‌ها-- کنترل کیفی

موضوع: Project Management-- Quality Control

شناسه افزوده: دانشگاه صنعتی شاهرود. انتشارات

شناسه افزوده: Shahrood University of Technology

رده‌بندی کنگره: HD ۶۹

رده‌بندی دپویی: ۶۵۸/۴۰۴

شماره کتابشناسی ملی: ۶۱۴۴۶۴۴

عنوان کتاب: مدیریت پروژه (برنامه‌ریزی و کنترل)

مؤلف: دکتر محمد عطائی

ناشر: انتشارات دانشگاه صنعتی شاهرود

چاپ و صحافی: چاپ دیجیتال توس

نوبت چاپ: اول- سال ۱۳۹۹

شمارگان: ۵۰۰ جلد

شابک: ۱- ۶۱-۷۱۵۳-۶۰۰-۹۷۸

قیمت: ۶۰۰۰۰۰ ریال

آدرس: شاهرود، بلوار دانشگاه، دانشگاه صنعتی شاهرود، صندوق پستی ۳۶۱۵۵-۳۱۶

فروش آنلاین کتاب: shahroodut.ac.ir/fa/book، تلفن: ۰۲۳-۳۲۳۰۰۳۳۱

کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است و هر گونه استفاده غیر مجاز از این اثر ممنوع است.

پیش‌گفتار

فرآیند برنامه‌ریزی، زمان‌بندی و کنترل فعالیت‌های پروژه به منظور دستیابی به اهداف زمانی، هزینه‌ای و عملکردی (کیفی) پروژه در محدوده کاری تعریف شده و استفاده کارا و اثربخش از منابع، مدیریت پروژه نامیده می‌شود. مدیریت پروژه یکی از مهم‌ترین و پراستفاده‌ترین شاخه‌های مدیریت طی چند دهه اخیر است. با بزرگ، پیچیده و حساس شدن پروژه‌ها، متخصصان مدیریت پروژه نیز همواره در پی یافتن ابزار و راه‌حل‌های بهتر و اثربخش‌تری برای مدیریت پروژه‌ها بوده‌اند. به همین دلیل، تاکنون ابزار و روش‌های بسیار متنوعی برای مدیریت پروژه‌ها ارائه شده است که هر یک به نحوی به تسهیل و تسریع مراحل فرایند مدیریت پروژه کمک کرده‌اند.

کتاب حاضر، مشتمل بر هشت فصل است که در فصل اول، به کلیاتی در مورد مدیریت پروژه پرداخته شده است. در فصل دوم تا هفتم گام‌های برنامه‌ریزی پروژه و در فصل هشتم، موضوع نظارت و کنترل پروژه شرح داده شده است. مطالعه این کتاب برای مدیران، متولیان و دست‌اندرکاران پروژه‌ها در رده‌های مختلف، مشاورین، پیمانکاران اجرایی، مهندسين و کارشناسان برنامه‌ریزی و کنترل پروژه، دانشجویان و پژوهشگران علاقه‌مند به مدیریت پروژه توصیه می‌شود.

خدای جل و جلاله را بسی شاکر، که آثار بزرگ و بر چهره روز روشن، تابان است و انوار حکمت او در دل شب تار، درفشان. آفریدگاری که درهای علم را بر من گشود و عمری و فرصتی عطا فرمود تا بدان، بنده ضعیف خویش را در طریق علم و معرفت بیابانم. خداوند مهربان، آرزوی موفقیت و کامیابی برای همه محققان و متخصصان در این مسیر دارم. امیدوارم که این کتاب مورد توجه و علاقه بسیاری قرار گیرد و به عنوان مطالعه‌ای قابل‌اعتنا مورد پذیرش قرار گیرد.

از دوستان گران‌مایه‌ام و دانشجویان عزیزم که مرا در به انجام رساندن این مهم صمیمانه و مشفقانه یاری داده‌اند، خالصانه تشکر می‌کنم. ویرایش علمی این کتاب را آقای دکتر رامین رفیعی انجام داده که از ایشان به خاطر اهتمام تام، حوصله و دقتی که معطوف داشته‌اند، قدردانی می‌کنم. همچنین تلاش و دانش کارشناسانه داوران محترم کتاب و حوزه معاونت محترم پژوهشی و فناوری دانشگاه صنعتی شاهرود قابل قدردانی است. همچنین سخاوتمندی همسرم را در تحمل نوشتن این کتاب و کلیه کمک‌هایی که به من کرده است، تحسین می‌کنم.

امیدوارم که این کتاب در نظر اهل علم به ویژه جوانان شیفته نیل به قله‌های دانش مقبول افتد. بر این باورم که به‌رغم تلاش فراوان، کتاب حاضر از کاستی و ایراد تهی نیست. از اساتید و پژوهشگران خاضعانه تقاضا دارم که ضمن اغماض از نقص‌ها و کاستی‌های این کتاب، با پیشنهادها و راهنمایی‌های سازنده در بهبود مستمر آن نقش‌آفرینی نمایند.

محمد عطانی

بهار ۱۳۹۹

www.ketab.ir

صفحه	عنوان
۱	فصل اول: کلیات
۳	۱-۱- مقدمه
۳	۱-۲- پروژه و ارکان آن
۳	۱-۲-۱- جایگاه و مفهوم پروژه در برنامه‌ریزی
۵	۱-۲-۲- دوره زندگی و مراحل پروژه
۱۰	۱-۲-۳- مدیر پروژه
۱۰	۱-۳- مدیریت پروژه
۱۲	۱-۴- فرایندهای مدیریت پروژه
۱۳	۱-۴-۱- فرایندهای آغازین پروژه (مرحله نظری)
۱۴	۱-۴-۲- فرایندهای برنامه‌ریزی پروژه
۱۵	۱-۴-۳- فرایندهای جرایم پروژه
۱۶	۱-۴-۴- فرایندهای نظارت و کنترل پروژه
۱۷	۱-۴-۵- فرایندهای اختتامی پروژه
۱۷	۱-۵- دانش‌های مدیریت پروژه
۱۸	۱-۵-۱- مدیریت یکپارچگی
۱۸	۱-۵-۲- مدیریت محدوده (قلمرو)
۱۹	۱-۵-۳- مدیریت زمان‌بندی
۲۰	۱-۵-۴- مدیریت هزینه
۲۰	۱-۵-۵- مدیریت کیفیت
۲۱	۱-۵-۶- مدیریت منابع
۲۱	۱-۵-۷- مدیریت ارتباطات
۲۲	۱-۵-۸- مدیریت ریسک
۲۲	۱-۵-۹- مدیریت تدارکات
۲۳	۱-۵-۱۰- مدیریت ذینفعان

۲۳	۶-۱- روش‌ها و سامانه‌های برنامه‌ریزی و کنترل پروژه
۲۶	۱-۶-۱- برنامه‌ریزی و کنترل به روش نمودار گانت
۲۸	۱-۶-۲- برنامه‌ریزی و کنترل پروژه با استفاده از CPM
۲۹	۱-۶-۳- برنامه‌ریزی و کنترل پروژه با استفاده از PERT
۳۰	۱-۶-۴- برنامه‌ریزی و کنترل پروژه با استفاده از GERT
۳۰	۱-۶-۵- انتخاب روش برنامه‌ریزی و کنترل پروژه
۳۲	۱-۷- حالات چهارگزینه‌ای
۴۱	فصل سوم: شناخت فعالیت‌های پروژه و ترسیم شبکه پروژه
۴۳	۱-۲- مقدمه
۴۴	۲-۲- شناسایی فعالیت‌های پروژه
۴۸	۲-۲- تعیین نحوه ارتباط بین فعالیت‌های پروژه
۴۸	۲-۳-۱- رابطه فیزیکی
۴۹	۲-۳-۲- رابطه منطقی
۴۹	۲-۳-۳- رابطه سازمانی
۴۹	۲-۳-۴- رابطه محدودیت منابع
۴۹	۲-۴- رسم شبکه پروژه
۴۹	۲-۴-۱- مفاهیم اولیه در رسم شبکه پروژه
۵۳	۲-۴-۲- قوانین رسم شبکه پروژه
۵۶	۲-۴-۳- به کارگیری فعالیت‌های مجازی
۶۳	۲-۴-۴- شماره‌گذاری شبکه پروژه
۶۸	۲-۵- سوالات چهارگزینه‌ای
۷۵	فصل سوم: برآورد مدت، منابع و هزینه‌های اجرایی فعالیت‌ها
۷۷	۱-۳- مقدمه
۷۸	۲-۳- برآورد مدت اجرای فعالیت‌های پروژه
۷۸	۳-۲-۱- عوامل مؤثر بر مدت اجرای فعالیت‌ها
۸۰	۳-۲-۲- نکات مهم در برآورد مدت اجرای فعالیت‌ها

صفحه	عنوان
۸۲	۳-۲-۳- روش‌های برآورد مدت اجرای فعالیت‌ها
۸۵	۳-۳- برآورد هزینه اجرای هر یک از فعالیت‌ها
۸۶	۳-۳-۱- تقسیم‌بندی انواع هزینه
۸۶	۳-۳-۲- روش‌های برآورد هزینه
۹۰	۳-۴- سؤالات چهارگزینه‌ای
۹۵	فصل چهارم: زمان‌بندی پروژه با استفاده از روش مسیر بحرانی
۹۷	۴-۱- مقدمه
۹۷	۴-۲- ماهیم اولیه در زمان‌بندی پروژه
۹۹	۴-۳- حساب زودترین و دیرترین زمان وقوع رویدادهای پروژه
۱۰۰	۴-۳-۱- زمان‌بندی پروژه از مسیر پیشرو
۱۰۴	۴-۳-۲- زمان‌بندی پروژه از مسیر پس‌رو
۱۰۷	۴-۴- تعیین فعالیت‌های بحرانی و غیر بحرانی پروژه
۱۰۷	۴-۴-۱- زودترین زمان شروع
۱۰۷	۴-۴-۲- زودترین زمان خاتمه
۱۰۷	۴-۴-۳- دیرترین زمان خاتمه
۱۰۸	۴-۴-۴- دیرترین زمان شروع
۱۰۸	۴-۴-۵- شناوری جمعی
۱۰۸	۴-۴-۶- شناوری فردی
۱۰۸	۴-۴-۷- شناوری مستقل
۱۰۸	۴-۵- تعیین مسیر بحرانی پروژه
۱۲۳	۴-۶- سؤالات چهارگزینه‌ای
۱۳۱	فصل پنجم: زمان‌بندی پروژه با استفاده از فن ارزشیابی و ارزیابی برنامه
۱۳۳	۵-۱- مقدمه
۱۳۴	۵-۲- اصول PERT
۱۳۴	۵-۲-۱- تخمین زمان اجرای فعالیت‌ها در PERT
۱۳۶	۵-۲-۲- محاسبات شبکه در PERT

صفحه	عنوان
۱۳۷	۵-۲-۳- مقادیر احتمال و سطح اطمینان در PERT
۱۳۹	۵-۳- استفاده از شبیه‌سازی مونت کارلو در PERT
۱۶۱	۵-۴- سؤالات چهارگزینه‌ای
۱۶۷	فصل ششم: تسطیح و تخصیص منابع پروژه
۱۶۹	۶-۱- مقدمه
۱۷۰	۶-۲- سیاست‌های برنامه‌ریزی و تخصیص منابع
۱۷۱	۶-۳- مفهوم تسطیح منابع
۱۷۶	۶-۴- روش‌های تسطیح منابع
۱۷۶	۶-۴-۱- استفاده از شناوری فعالیت‌ها
۱۷۸	۶-۴-۲- طولانی‌ترین زمان فعالیت و کاهش نیاز به منابع در واحد زمان
۱۷۹	۶-۴-۳- چند فعالیت در یک زمان
۱۸۱	۶-۴-۴- استفاده از اضافه‌اری برای منبع
۱۸۲	۶-۴-۵- افزایش مدت زمان پروژه
۱۸۳	۶-۵- مدل ریاضی مسئله تسطیح منابع
۲۰۳	۶-۶- تخصیص منابع محدود
۲۲۲	۶-۷- سؤالات چهارگزینه‌ای
۲۳۱	فصل هفتم: زمان‌بندی پروژه با حداقل هزینه
۲۳۳	۷-۱- مقدمه
۲۳۵	۷-۲- رابطه زمان - هزینه پروژه
۲۳۶	۷-۳- راه‌های کاهش مدت اجرای پروژه
۲۳۷	۷-۴- روش زمان‌بندی پروژه با حداقل هزینه
۲۶۳	۷-۵- سؤالات چهارگزینه‌ای
۲۶۹	فصل هشتم: نظارت و کنترل پروژه
۲۷۱	۸-۱- مقدمه
۲۷۲	۸-۲- کنترل زمانی پروژه
۲۷۶	۸-۳- کنترل هزینه‌ای پروژه

صفحه	عنوان
۲۷۶	۸-۳-۱- شاخص های کنترلی
۲۷۹	۸-۳-۲- شاخص های مقایسه ای
۲۸۰	۸-۳-۳- شاخص های عملکردی
۲۸۲	۸-۳-۴- پارامترهای پیش بینی
۲۹۵	۸-۴- سوالات چهارگزینه ای
۲۹۹	منابع
۳۰۵	واژه نامه

www.ketab.ir