

آموزش جامع Microsoft Project

(همراه با پروژه واقعی)



ACEMI

مقدمه



دقیقاً برای رفع همین خلأ طراحی شده است. در این دوره:

- ابزارهای MSP را از سطح مقدماتی تا پیشرفته یاد می‌گیرید؛
- روش‌های صحیح مدل‌سازی زمان‌بندی بر اساس مفاهیم مدیریت پروژه و الزامات عملیاتی را فرا خواهید گرفت؛
- کل فرایند برنامه‌ریزی و کنترل پروژه را در قالب یک Case Study واقعی از پروژه صنعت ساخت (شامل مهندسی، تأمین تجهیزات و ساخت EPC) گام‌به‌گام اجرا خواهید کرد؛ از تعریف قرارداد و ساختار شکست‌کار گرفته تا تعریف فعالیت‌ها، تخصیص منابع و بودجه، به‌روزرسانی برنامه (Update/Reschedule)، تحلیل تاخیرات و استخراج گزارش‌های تحلیلی؛ و
- در نهایت، یاد می‌گیرید چگونه برنامه زمان‌بندی پروژه را به‌صورت کاربردی مدیریت کنید، مسیر بحرانی را تحلیل کرده، برنامه‌ریزی مجدد (Replan) انجام دهید و برنامه‌های جبرانی (Recovery/Catch-Up) و نسخه‌های بازنگری‌شده (Revised Schedule) را تدوین و پیاده‌سازی نمایید.

به این ترتیب، شرکت‌کنندگان نه تنها بر نرم‌افزار مسلط می‌شوند، بلکه می‌توانند در عمل یک برنامه زمان‌بندی جامع و کاربردی تدوین و مدیریت کنند. این ترکیب منحصربه‌فرد، دوره حاضر را به یک آموزش جامع، پروژه‌محور و حرفه‌ای برای طیف وسیعی از کارشناسان و مدیران کنترل پروژه، از مبتدی تا پیشرفته، تبدیل کرده است.

بیش از ۴۰ سال از انتشار اولین نسخه نرم‌افزار Microsoft Project (MSP) می‌گذرد. طی این سال‌ها، محیط کاربرپسند و انعطاف‌پذیر آن باعث شده است تا کارشناسان و مدیران پروژه در صنایع مختلف، به‌ویژه صنعت ساخت، از این ابزار به‌عنوان یکی از رایج‌ترین گزینه‌ها برای برنامه‌ریزی و زمان‌بندی پروژه‌ها استفاده کنند.

با این حال، باید به یک نکته اساسی توجه داشت: MSP و سایر نرم‌افزارهای مشابه، تنها ابزار مدل‌سازی برنامه زمان‌بندی هستند. در صورتی که مفاهیم و منطق برنامه‌ریزی به‌درستی درک و پیاده‌سازی نشود، نرم‌افزار می‌تواند خروجی‌های گمراه‌کننده‌ای به کاربر ارائه دهد. به همین دلیل، یادگیری کار با MSP صرفاً محدود به دکمه‌ها و منوها نیست؛ بلکه نیازمند ترکیب دو مهارت کلیدی است:

۱. شناخت مفاهیم برنامه‌ریزی و زمان‌بندی پروژه
۲. توانایی پیاده‌سازی یک مدل پویا و کاربردی در نرم‌افزار

چالش دیگر برای بسیاری از متخصصان، وجود منابع آموزشی فراوان اما پراکنده و غیر پروژه‌محور است. بیشتر آموزش‌ها یا صرفاً به معرفی ابزار و گزینه‌های نرم‌افزار می‌پردازند، یا فقط از زاویه نظری به زمان‌بندی نگاه می‌کنند. نتیجه آن است که بسیاری از افراد با وجود گذراندن دوره‌های مختلف، هنگام ورود به یک پروژه واقعی نمی‌دانند از کجا شروع کنند و چگونه تا پایان مسیر را مدیریت کنند.

این دوره آموزشی که بر اساس ورژن ۲۰۲۴ نرم‌افزار است



۱. مقدمه، مفاهیم قراردادی و زمان‌بندی

- تعریف پروژه نمونه Case Study
- بررسی مشخصات برنامه زمان‌بندی در پروژه نمونه
- بررسی نحوه ارائه برنامه زمان‌بندی (بر اساس قرارداد)
- سند روش اجرا و تاثیر آن بر زمان‌بندی پروژه
- زمان‌بندی منضم به قرارداد و تاثیر آن بر برنامه زمان‌بندی پروژه
- مروری بر مدیریت محدوده پروژه
- بررسی اسناد و مشخصات فنی
- بررسی برآورد منضم به قرارداد
- جمع‌آوری الزامات ذی‌نفعان جهت تهیه برنامه زمان‌بندی
- تعریف ساختار شکست کار پروژه بر اساس قرارداد، دستورالعمل‌ها و نیازهای مدیران
- تعریف سایر ساختارهای دسته‌بندی پروژه به منظور گزارش‌گیری
- بررسی دستورالعمل‌های نمونه (دستورالعمل کنترل پروژه - رویه هماهنگی)
- بررسی تاریخ‌های امضا، ابللاغ و شروع پروژه (شروع)
- بررسی روش‌های تحویل و اجرای پروژه و تاثیر آن بر برنامه زمان‌بندی

۲. شروع کار با MSP

- انتخاب نسخه مناسب نرم‌افزار
- تعریف پروژه از منوی Project
- معرفی تقویم‌های مختلف پروژه در MSP
- معرفی تعطیلات و روزهای کاری خاص در MSP
- تعریف یک شیفت کاری خاص در MSP
- تنظیمات اولیه صفحه Options-Schedule
- تنظیمات صفحه Options-General
- تنظیمات صفحه Options-Save
- تنظیمات صفحه Options-Display
- تعریف تقویم و شیفت‌های کاری پروژه نمونه

۳. تعریف ساختار شکست کار و فعالیت‌ها

- انواع فعالیت‌ها در MSP
- کاربرد Task Mode
- تعریف WBS در MSP
- Import کردن WBS در MSP
- بررسی و ایجاد تغییرات WBS Code
- ایجاد کد یکتای فعالیت
- تعریف فعالیت در MSP
- Import کردن فعالیت در MSP
- Indent و Outdent نمودن فعالیت‌ها
- Copy و Paste نمودن فعالیت‌ها
- وارد نمودن ساختار شکست کار پروژه نمونه در MSP

۴. ارتباطات بین فعالیت‌ها، برآورد زمان و زمان‌بندی

- تعریف روش مسیر بحرانی و مفاهیم مربوطه
- تعریف شناوری کل و آزاد
- تعریف انواع روابط بین فعالیت‌ها
- تعریف Lead و Lag
- برآورد مدت زمان فعالیت
- بررسی قیود و Deadline
- ایجاد فعالیت‌های LOE و کاربرد آن‌ها
- تعریف User Defined ID جهت فعالیت‌ها
- تهیه Activities Information Table
- بررسی محاسبات مسیر بحرانی به کمک Ordinal Dates در MSP
- زمان‌بندی اولیه
- زمان‌بندی پروژه با چند مسیر بحرانی
- کاربرد ابزار Inspect
- ایجاد ارتباط بین فعالیت‌های پروژه نمونه در MSP
- برآورد مدت زمان فعالیت‌های پروژه نمونه در MSP

۵. برنامه‌ریزی و زمان‌بندی خروجی‌های ویژه

- بررسی View‌ها
- بررسی Table‌ها

- تسطیح اتوماتیک منابع در MSP
- استفاده از ابزار Move Tasks
- ایجاد نماهای سفارشی (خروجی - تحویل شدنی‌های خاص)
- تخصیص‌های خاص (تیم مدیریت پروژه - اکیپ‌های کاری)
- انواع هزینه و نحوه دسته‌بندی و وارد نمودن آن در MSP
- بودجه‌بندی در MSP

۸. ایجاد برنامه مبنا (Baseline) و به‌روزرسانی برنامه (Update/Reschedule)

- چک‌کردن برنامه زمان‌بندی بر اساس چک لیست DCMA
- تعریف خط مبنای سنجش عملکرد (Performance Measurement Baseline)
- تنظیمات برنامه مبنا و پنجره Baseline در MSP
- انواع روش‌های به‌روزرسانی برنامه زمان‌بندی (Update/Reschedule)
- انتخاب روش‌های وارد کردن درصد پیشرفت فعالیت‌ها در برنامه
- ستون % Complete
- ستون % Work Complete
- ستون % Physical Complete
- انجام تنظیمات قبل از به‌روزرسانی فعالیت‌ها File-Options-Advanced
- استفاده از پنجره Tracking Gantt
- تهیه ضرایب وزنی فعالیت‌ها (بررسی مفهوم ضریب وزنی زمانی، هزینه‌ای، Weight Factor و Weight Value) به‌روزرسانی با استفاده از فرمول‌نویسی در User Defined Fields (تعریف ضرایب وزنی و درصدهای پیشرفت)
- تهیه نمودارهای S-Curve و Banana Curve

۹. گزینه‌های پیشرفته به‌روزرسانی برنامه (Update/Reschedule) با استفاده از انواع درصد

- پیشرفت پروژه و مفهوم ارزش کسب‌شده (EVM)
- به‌روزرسانی پروژه و فعالیت‌ها با استفاده از مقادیر واقعی منابع

- بررسی Timeline
- بررسی قابلیت Splitting Window
- بررسی Group نمودن فعالیت‌ها
- بررسی Sort نمودن فعالیت‌ها
- بررسی Highlight نمودن فعالیت‌ها
- فرمت نمودن ستون‌ها و Gridline‌ها
- فرمت نمودن Timescale در Bar chart
- اضافه نمودن یادداشت و فایل به پروژه
- ایجاد نماهای سفارشی (خروجی - تحویل شدنی‌های خاص)

۶. تعریف و تخصیص منابع و هزینه

- تعریف منابع در MSP
- تنظیمات اولیه صفحه Resource Sheet
- تنظیمات پیشرفته صفحه Resource Sheet
- تقویم منابع و اثرات آن بر زمان‌بندی
- روش‌های تخصیص منابع به فعالیت‌ها در MSP
- تعریف کار (WORK) در MSP
- بررسی انواع Task Type‌ها
- معرفی گزینه Effort Driven
- روش‌های تخصیص هزینه به فعالیت در MSP
- انواع هزینه تعریف شده در MSP
- کار با نمای Task Usage
- کار با نمای Resource Usage
- بررسی گزینه‌های Assignment Units و Peak
- بررسی Generic Resources
- تنظیم کار Part Time Workers
- تعریف و کاربرد Resource Pool
- تعریف و تخصیص منابع به پروژه نمونه
- تنظیم منابع با توزیع غیر یکنواخت

۷. تسطیح منابع - درج سایر هزینه‌ها در برنامه

- بررسی Overallocation در نماهای مختلف
- روش‌های تسطیح منابع
- تسطیح دستی منابع در MSP

- بررسی تکنیک‌های تهیه برنامه‌ریزی مجدد (Replan)
- بررسی تکنیک‌های تهیه برنامه جبرانی (Recovery/Catch-Up Schedule)
- بررسی تکنیک‌های تهیه انواع برنامه‌های بازنگری شده (Revised Schedule)
- تدوین برنامه‌ریزی مجدد (Replan) به شکل واقعی در پروژه نمونه
- تدوین برنامه جبرانی (Recovery/Catch-Up Schedule) به شکل واقعی در پروژه نمونه
- تدوین انواع برنامه‌های بازنگری شده (Revised Schedule) به شکل واقعی در پروژه نمونه

- تعریف اضافه‌کاری برای منابع
 - به‌روزرسانی با استفاده از مقادیر واقعی هزینه‌ها
 - مدل‌سازی ارزش کسب‌شده (Earned Value)
 - انجام تنظیمات جهت پیاده‌سازی Earned Value
 - کار با جدول Earned Value
 - به‌روزرسانی پروژه بر اساس ستون Physical % Complete و مفهوم ارزش کسب‌شده
 - ایجاد نماهای سفارشی (خروجی - تحویل شدنی‌های خاص)
 - انجام تنظیمات EV پروژه نمونه
- ۱۰. گزارش‌گیری پیشرفته و حرفه‌ای از پروژه**

- بررسی گزارشات Built-In در MSP بخش Resource
- بررسی گزارشات Built-In در MSP بخش Cost
- بررسی گزارشات Built-In در MSP بخش In Progress
- ساخت Custom Reports
- کار با Visual Reports
- آشنایی با Pivot Table
- استخراج درصد پیشرفت برنامه‌های هفتگی با استفاده از Visual Reports
- تهیه گزارش جریان نقدینگی
- تهیه گزارش برنامه دو هفته/یک ماه آینده Look-ahead
- تهیه گزارش هزینه‌های برنامه‌ریزی شده/واقعی
- تهیه گزارش فعالیت‌های دارای تاخیر
- تهیه گزارش فعالیت‌های مختص به یک اکیپ کاری
- ساخت داشبورد گزارش‌گیری
- کار با ابزار Organizer

۱۱. کار با ماکروها و VBA

- تعریف ماکرو و ایجاد ماکرو نمونه در MSP
 - آشنایی با کدنویسی و خودکارسازی با VBA در MSP
- ۱۲. تهیه انواع برنامه‌های زمان‌بندی حرفه‌ای در حین پروژه**
- تهیه گزارش انحرافات زمان‌بندی
 - تسهیم انحرافات

آنچه خواهید آموخت

در این دوره یک پروژه واقعی در صنعت ساخت (مهندسی، تأمین تجهیزات و ساخت (EPC)) به عنوان مطالعه موردی (Case Study) مدل سازی می شود. آموزش از ابتدای عقد قرارداد تا به روزرسانی برنامه و استخراج گزارش های تحلیلی پیش می رود، به گونه ای که شرکت کنندگان هم با ابزارهای نرم افزار Microsoft Project از سطح مقدماتی تا پیشرفته آشنا می شوند و هم می آموزند چگونه این ابزار را در یک پروژه واقعی به کار گیرند.

ویژگی مهم این دوره تمرکز ویژه بر به روزرسانی برنامه (Update/Reschedule)، تحلیل تاخیرات و تهیه برنامه های جدید (Replan)، جبرانی (Recovery/Catch-Up Schedule) و بازنگری شده (Revised Schedule) به صورت کاملاً کاربردی و پروژه محور است؛ موضوعی که معمولاً در بسیاری از دوره ها یا نادیده گرفته می شود یا سطحی آموزش داده می شود.

وجه تمایز این دوره

- ارائه گواهینامه معتبر با امضای مدرس رسمی و تأیید شده انجمن مدیریت ساخت آمریکا (CMAA) در ایران
- برگزاری دوره از سطح مقدماتی تا پیشرفته با یک مثال واقعی از پروژه های صنعت ساخت (پروژه EPC)
- ارائه فایل های تمرین هر جلسه به شرکت کنندگان جهت حل تا جلسه بعد
- ارائه فایل دستورالعمل تهیه ساختار شکست کار به شرکت کنندگان
- ارائه فایل دستورالعمل تهیه و به روزرسانی برنامه زمان بندی در پروژه های EPC به شرکت کنندگان
- ارائه فایل رویه هماهنگی در پروژه و کاربرد آن به شرکت کنندگان
- ارائه فایل Template های نمونه جهت تهیه گزارشات به شرکت کنندگان
- ارائه فایل گزارش جریان نقدینگی به شرکت کنندگان
- ارائه فرمول های شمی سازی تاریخ ها، فایل های محاسبه درصد پیشرفت برنامه ریزی شده، Flag های کاربردی جهت فیلتر تاخیرات
- تطابق دوره با مفاهیم دوره برنامه ریزی و کنترل پروژه موسسه ACEMI
- ارائه ویدیوها و جزوات به صورت کامل (جزوات تنها در اختیار اعضای کانون قرار می گیرد).
- گروه پشتیبانی ۶۰ روزه از زمان شروع دوره (پشتیبانی دائمی از پنل کاربری برای اعضای کانون طرح یک ساله مادامی که عضو هستند).
- ارائه محتوا به صورت جامع، ساختار یافته و هدفمند در راستای نقشه راه CM



گواهینامه حرفه ای



گواهینامه حضور



نوع: مدیریت ساخت (CM)	
دپارتمان: مدیریت برنامه ریزی و زمان بندی	نوع دوره: مهارت سخت
سطح دوره: کارشناسی - اجرایی	سطح تخصص: سطح ۱
مدرس: مهندس شاهین ابراهیمی	
پیش نیاز: فرایند برنامه ریزی، زمان بندی، ارزیابی و کنترل پروژه	