

## نقشه‌خوانی و تهیه نقشه‌های شاپ (سازه و معماری)



ACEMI

مقدمه

بنابراین، دانش نقشه‌خوانی و تهیه نقشه‌های شاپ یکی از اصلی‌ترین مهارت‌های متخصصان دفتری پروژه است که اساس متره و برآورد هزینه، ارائه پیشنهاد قیمت، صورت‌وضعیت‌نویسی و کنترل هزینه را شکل می‌دهد تا پیمانکار بتواند پروژه‌ها را به شکل سودآور به اتمام برساند.

بر همین اساس، دوره حاضر که در موسسه ACEMI تدوین شده است، شما را برای مراحل بعدی دفتری آماده کرده و ساختار یکپارچه‌ای را با سایر مبانی، از متره و برآورد تا مدیریت هزینه ایجاد می‌کند. دوره‌ای که به علت ارتباط زیاد با مبانی مدیریت پروژه و استفاده از نمونه‌های داخلی و بین‌المللی شما را در تمام عرصه‌ها، حتی فعالیت در عرصه بین‌المللی آماده می‌کند.

نقشه‌خوانی و تهیه نقشه‌های شاپ (نقشه‌های کارگاهی) از ارکان اصلی اجرای موفق پروژه‌های ساخت به‌شمار می‌روند. نقشه‌های شاپ با ارائه جزئیات دقیق و جامع از اجزای سازه، امکان برآورد دقیق مصالح، کاهش خطاهای اجرایی و تسریع در روند ساخت را فراهم می‌کنند. عدم توجه به این دانش و تهیه نقشه‌های شاپ دقیق، می‌تواند منجر به بروز مشکلات متعددی از جمله متره و برآورد اشتباه و افزایش هزینه‌ها به دلیل اتلاف مصالح، تاخیر در تحویل پروژه، کاهش کیفیت ساخت و حتی خسارات جبران‌ناپذیر و ورشکستگی گردد. به طور خلاصه، نداشتن یا کمبود دانش نقشه‌خوانی و تهیه نقشه‌های شاپ باعث برآورد اشتباه هزینه شده و در نهایت باعث زیان‌های زیاد به پیمانکار و پروژه و بروز اختلافات زیاد می‌گردد.

**۱. فراگیری انواع نقشه‌ها و کاربرد آن‌ها**

- معرفی انواع فازبندی نقشه‌ها
- معرفی نقشه‌های معماری و سازه

**۲. فراگیری علائم، نشانه‌ها و نمادهای استاندارد**

- آشنایی با علائم و نمادهای متداول درنقشه‌ها
- شناخت استانداردهای نقشه‌کشی و کاربردهای مختلف آن‌ها

**۳. درک مقیاس و ابعاد نقشه**

- مفهوم مقیاس و اهمیت آن درنقشه‌خوانی
- نحوه استفاده از مقیاس‌ها برای اندازه‌گیری دقیق ابعاد و فاصله‌ها

**۴. نقشه‌های معماری**

- آشنایی با پلان‌های معماری
- پلان اندازه‌گذاری طبقات و پلان مبلمان
- انواع برش‌های طولی و عرضی
- نقشه جزئیات اجرایی معماری

**۵. نقشه‌های سازه اسکلت فولادی**

- آشنایی با نقشه‌های فونداسیون، ستون‌ها، تیرها
- درک نقشه‌های مقاطع ستون‌ها، تیرها و اتصالات سازه فولادی
- جزئیات اجرایی ستون‌ها و انواع وصله‌های ستون
- شناخت انواع وال‌پست و نقشه‌های اجرایی آن
- آشنایی با نقشه‌های سازه نگهبان

**۶. نقشه‌های سازه اسکلت بتنی**

- نقشه‌های پلان فونداسیون و مقاطع آن
- مشخصات خم، برش و وصله میلگردها
- مقاطع ستون و تیرها
- آرماتورگذاری پلان فونداسیون، ستون‌ها و تیرها
- آشنایی با آرماتورهای تقویتی در نقشه‌ها

**۷. مفاهیم و مقدمات اولیه نقشه‌های شاپ (کارگاهی)**

- تعریف نقشه‌های کارگاهی و تفاوت آن با نقشه‌های طراحی
- معرفی ابزارها و نرم‌افزارهای مورد استفاده
- اصول ترسیم نقشه‌های کارگاهی، استفاده از مقیاس مناسب، نحوه ارائه اطلاعات دقیق برای ساخت و نصب

**۸. اصول ترسیم و تهیه نقشه‌های شاپ (کارگاهی)**

- نقشه‌های شاپ (کارگاهی) معماری
- آشنایی با سیمبل‌ها و علائم
- جزئیات اجرایی نما، سقف، کف و دیوار
- جزئیات مواد و مصالح
- نقشه‌های شاپ (کارگاهی) سازه فولادی
- آشنایی با علائم و نمادهای متداول در نقشه‌های سازه فولادی
- مقاطع، پلان‌ها، جزئیات و نماها
- اصول اندازه‌گذاری و تکران‌های مجاز
- شناخت انواع پروفیل‌ها و مقاطع فولادی
- جزئیات اتصالات (پیچی، جوشی و...)
- نحوه کنترل نقشه‌های کارگاهی سازه فولادی با نقشه‌های طراحی
- نقشه‌های شاپ (کارگاهی) سازه بتنی
- آشنایی با جداول علائم و نمادهای متداول در نقشه‌های سازه بتنی
- آشنایی با نقشه‌های قالب‌بندی و روش تهیه آن‌ها
- آشنایی با اصول و روش تهیه نقشه‌های آرماتوربندی کارگاهی
- جزئیات خم و طول آرماتورها
- جزئیات میلگردگذاری در المان‌های سازه بتنی (فونداسیون‌ها، تیرها، ستون‌ها و دال‌ها)
- آشنایی با جداول لیست‌وفر سازه بتنی و نحوه تهیه آن
- نحوه کنترل نقشه‌های کارگاهی سازه بتنی با نقشه‌های طراحی

**آنچه خواهید آموخت**

فرایند یادگیری در این دوره در ۸ گام اصلی صورت می‌گیرد که در تمام گام‌ها و مراحل از نمونه‌های واقعی داخلی و بین‌المللی استفاده شده است. بعد از این دوره قادر خواهید بود تا تمامی موارد زیر را به شکل حرفه‌ای و عملیاتی انجام دهید:

۱. خواندن نقشه‌های طراحی معماری و سازه و نحوه تفسیر آن‌ها برای مراحل بعدی از جمله متره و برآورد
۲. شناخت کامل علائم و استانداردهای نقشه‌های معماری و سازه‌ای
۳. نحوه شماره‌گذاری و شیت‌بندی نقشه‌ها
۴. تفسیر و تهیه نقشه‌های شاپ (کارگاهی) معماری و سازه‌ای
۵. هماهنگی و بازبینی نقشه‌ها با تیم اجرایی

**وجه تمایز این دوره**

- ارائه گواهینامه معتبر با امضای مدرس رسمی و تأییدشده انجمن مدیریت ساخت آمریکا (CMAA) در ایران
- برگزاری دوره به شکل کاملاً اجرایی و عملیاتی
- ارائه مثال‌های واقعی از پروژه‌های ساختمانی و صنعتی داخلی و بین‌المللی
- آماده‌سازی متخصصان برای فعالیت در پروژه‌های داخلی و بین‌المللی
- تحلیل نقشه‌های اجرا شده واقعی و آموزش نحوه تفسیر آن‌ها
- ارائه سناریوهایی که در پروژه‌های واقعی رخ می‌دهند، مانند اشتباهات رایج در نقشه‌کشی و روش اصلاح آن‌ها
- یکپارچگی دوره با سایر دوره‌های دفتر فنی و مدیریت پروژه مانند متره و برآورد، مدیریت مالی، حسابداری و هزینه، ارائه پیشنهاد قیمت و صورت وضعیت نویسی
- یکپارچگی و پیوستگی بین این دوره و سایر دوره‌های دفتر فنی موسسه ACEMI
- ارائه ویدئوها و جزوات به صورت کامل (ویدئوها و جزوات در اختیار تمامی شرکت‌کنندگان قرار می‌گیرد).
- گروه پشتیبانی ۶۰ روزه از زمان شروع دوره (پشتیبانی دائمی از پنل کاربری برای اعضای کانون مادامی که عضو هستند).
- ارائه محتوا به صورت تخصصی، خلاصه و پربازده در راستای نقشه راه دفتر فنی (PEO)



گواهینامه حرفه‌ای



گواهینامه حضور

**نوع: مدیریت دفتر فنی (PEO)**

دپارتمان: مدیریت دفتر فنی	نوع دوره: مهارت دفتر فنی
مدرس: مهندس حامد یکتای وثوقی	
پیش‌نیاز: ساختار دفتر فنی و فرایند پیاده‌سازی آن	

