

# قراءة المخططات و الفحوصات الهندسية

## فكرة الدورة

- تُعد مهارات قراءة المخططات من المهارات الهامة جداً و الدقيقة في إدارة المشروعات، و كذلك الفحوصات الهندسية التي تضمن جودة المنشآت. خاصةً بعد أن غدت المشروعات و الصيانة أكثر صعوبة و تعقيداً، فقد نشدت الكثير من المنظمات التركيز على الفحوصات الهندسية كأداة لحوكمة ضبط الجودة و تقييم العيوب في مراحل مبكرة من المشروع، و لا سيما حين يكون الحديث عن مشروعات و صيانة البنية التحتية، و تزايد الطلب على مديري المشروعات الأكفاء الذين يستطيعون القيام بهذه المهارات. أصبح من الواضح أن كلفة تنمية هذه المهارات و التأكيد عليها، هي أوفر من كلفة الصيانة لاحقاً و أكثر اخنصاراً للوقت لتلافي الحوادث قبل حصولها.
- و تعتبر طرق التنفيذ المختلفة هي طرق تضمن وظيفة معينة للمنشأة تتناسب مع الغرض من إنشائها، و التصميم المعماري لها؛ أو تكون بشكل ما تضمن معدل من الأداء يتناسب مع ظروف الانشاء. و هذا البرنامج التدريبي الذي يقدمه معهدنا، يرسخ مهارة اختيار النظام الانشائي الآمن، و طريقة التنفيذ المثلى التي تضمن سلامة الموقع و تكلفة أقل. كما تزودك هذه الدورة بمجموعة من الأساليب و العمليات و الأدوات و التقنيات و أثبتت جدواها، بهدف تطوير خطة منهجية و ديناميكية لفهم و قراءة المخططات الهندسية، و تضمن المراقبة التدريجية و إعداد تقارير لضمان الجودة عن طريق الاختبارات الهندسية، و ذلك بعد اختيار النظام الانشائي الأمثل و انتهاج طريقة التنفيذ المثلى، و كذلك المعلومات الفنية الضرورية لاتخاذ القرارات الصائبة و هذا سيمكّن الفريق من:
- فهم المخططات الهندسية و أنواعها
- وضع أهداف المشروع
- صيانة المباني
- تحديد عيوب المباني

## أهداف الدورة

- قراءة المخططات الهندسية
- فهم النظم الانشائية المختلفة
- طرق التنفيذ المختلفة
- اختبارات الجودة
- طرق العلاج و الصيانة الحديثة مركزة على أحدث الطرق التكنولوجية و المواد الانشائية

## الفئات المستهدفة

هذه الدورة التدريبية تناسب الفئات التالية:

- المهندسون
- مشرفي المواقع الإنشائية
- مدراء الصيانة
- الراغبون في تطوير مهاراتهم الخاصة بإدارة و صيانة مشروعات البنية التحتية (على سبيل المثال النفط و الغاز، أو الهندسة، أو تقنية المعلومات، أو الأعمال)

## محاورة الدورة

### مبادئ قراءة المخططات الهندسية

- لوحات الأساسات
- لوحات الحوائط الاسنادية
- لوحات الأعمدة و الأعتاب
- لوحات الدرج و الأسقف
- لوحات المخططات التفصيلية

### مبادئ النظم الانشائية

- أنواع النظم الانشائية
- المقارنة بين النظم الانشائية و أنواع الأساسات
- انتقال القوى في النظم الانشائية و كيفية حسابها (جمالون)
- أمثلة لأنظمة انشائية (حالات تطبيقية)
- تأثير التربة على النظم الانشائية
- تأثير الغرض من المنشأة على النظم الانشائية

### مبادئ الفحوصات الانشائية

- الفحوصات الخاصة باستكشاف التربة
- الفحوصات الخاصة بالأساسات و احلال التربة
- الفحوصات الخاصة بالخرسانة المسلحة
- الفحوصات الخاصة بالمنشآت القائمة و كيفية تقييمها
- الشروخ في المنشآت القائمة و كيفية علاجها

### مبادئ طرق التنفيذ للمنشآت

- المقارنة بين المنشآت الخرسانية و المنشآت المعدنية
- طرق تنفيذ الأساسات بأنواعها
- طرق تنفيذ الأعمدة و الحوائط
- طرق تنفيذ الأسقف و التغطيات للمنشآت الخاصة
- نظام القشريات في الإنشاءات

### ادارة المشاريع و تصميم الخرسانة

- مقدمة لادارة المشاريع
- تصميم الخرسانة في الأكواد المختلفة
- طرق تصميم المنشآت الخرسانية
- حساب أحمال الرياح و الزلازل