



ainfct

المؤسسة العربية للاستشارات والتدريب وتطوير الأداء
AINFCT | info@ainfct.com | www.ainfct.com

التصميمات الإنشائية للمباني والجسور

فكرة الدورة

تتطلب مشروعات المباني والجسور مستوى عالياً من التكامل بين التحليل الإنشائي، اختيار الأنظمة المناسبة، تقدير الأحمال، ومتطلبات السلامة والمتانة. ومع تطور مواد البناء وأساليب التنفيذ، أصبحت التصميمات الإنشائية تحتاج إلى فهم دقيق للسلوك الإنشائي والمعايير الفنية التي تحكم أداء العناصر تحت الأحمال المختلفة. ويُعد هذا المجال من المجالات المحورية لضمان كفاءة المشروع وسلامته واستدامته طوال دورة حياته.

يركز هذا البرنامج التدريبي من AINFCT على تزويد المشاركين بمنهج عملي لفهم أساسيات ومتطلبات التصميم الإنشائي للمباني والجسور. يتناول البرنامج مراحل التصميم، تحديد الأحمال، النمذجة والتحليل، تصميم العناصر الخرسانية والفولاذية، ومراجعة مخرجات التصميم من منظور السلامة وقابلية التنفيذ. كما يربط البرنامج بين المفاهيم النظرية والتطبيقات العملية المستخدمة في بيئات التصميم والإشراف.

- يوفر البرنامج قيمة مهنية من خلال تعزيز قدرة المشاركين على التعامل مع التصميمات الإنشائية بثقة ودقة هندسية.

أهداف الدورة

فيما يلي الأهداف الرئيسية لهذا البرنامج التدريبي:

- فهم مبادئ التصميم الإنشائي للمباني والجسور.
- تحديد الأحمال المؤثرة على المنشآت.
- تحليل النظم الإنشائية وفق منهج هندسي.
- تصميم العناصر الخرسانية والفولاذية الأساسية.
- مراجعة الرسومات والمخرجات الإنشائية.
- تطبيق متطلبات السلامة والمتانة.

منهجية الدورة

- شرح تفاعلي مدعوم بأمثلة هندسية تطبيقية.
- تمارين عملية على الأحمال والتحليل الإنشائي.
- مراجعة نماذج رسومات وحسابات تصميمية.
- تحليل حالات تصميمية للمباني والجسور.
- مناقشات فنية لتبادل الخبرات العملية.

أثر الدورة على المنظمة

يمكن تحسين جودة التصميمات الإنشائية داخل المؤسسة من خلال:

- رفع موثوقية قرارات التصميم الإنشائي.
- تقليل أخطاء التصميم والمراجعة.
- تحسين التنسيق بين التصميم والتنفيذ.

- تعزيز السلامة والمتانة في المشروعات.

أثر الدورة على المتدربين

يساعد البرنامج المشاركين على:

- قراءة التصميمات الإنشائية بوضوح.
- تحليل الأحمال والسلوك الإنشائي.
- مراجعة التفاصيل الفنية بثقة.
- تطبيق مبادئ التصميم الآمن.

الشهادات

شهادة معتمدة من AINFCT

الفئة المستهدفة

يناسب هذا البرنامج المهنيين العاملين في التصميم والإشراف والتنفيذ الهندسي. كما يفيد المشاركين الراغبين في تعزيز فهمهم للتصميمات الإنشائية للمباني والجسور.

- المهندسون المدنيون والإنشائيون.
- مهندسو التصميم والمكاتب الاستشارية.
- مهندسو الإشراف وإدارة المشروعات.
- فنيو ومراجعو الرسومات الإنشائية.
- المهنيون العاملون في مشروعات البنية التحتية.

اليوم الأول: مبادئ التصميم الإنشائي للمباني والجسور

- دور التصميم الإنشائي في دورة المشروع.
- مكونات النظام الإنشائي للمباني والجسور.
- العلاقة بين الأحمال والمقاومة والاستقرار.
- الاعتبارات الفنية لاختيار النظام الإنشائي.
- مراجعة متطلبات الكود والمواصفات الفنية.

اليوم الثاني: الأحمال والتحليل الإنشائي

- تصنيف الأحمال الدائمة والحية والبيئية.
- أحمال الرياح والزلازل والتأثيرات الحرارية.
- مسارات انتقال الأحمال داخل المنشأ.
- أساسيات النمذجة والتحليل الإنشائي.
- قراءة نتائج التحليل وتقييمها هندسياً.

اليوم الثالث: تصميم عناصر المباني

- تصميم البلاطات والكمرات الخرسانية.
- تصميم الأعمدة والجدران الإنشائية.
- مبادئ تصميم الأساسات والقواعد.
- اعتبارات المتانة والتشققات والانبعاج.
- مراجعة التفاصيل والتسليح والرسومات.

اليوم الرابع: تصميم عناصر الجسور

- أنواع الجسور والنظم الإنشائية الشائعة.
- تصميم البلاطات والكمرات الحاملة للجسور.

- الدعامات والركائز والعناصر الانتقالية.
- تأثير الأحمال المتحركة على التصميم.
- مراجعة الاعتبارات التنفيذية والصيانة.

اليوم الخامس: المراجعة الفنية والتطبيق العملي

- فحص مخرجات التصميم والحسابات الإنشائية.
- مراجعة الرسومات والتفاصيل التنفيذية.
- تحديد التعارضات والمخاطر التصميمية.
- تطبيق عملي على نموذج مبنى أو جسر.
- عرض النتائج ومناقشة التحسينات الممكنة.

course_daily_schedule

يمتد البرنامج لمدة 5 أيام تدريبية، بواقع 4 ساعات يومياً. يتضمن كل يوم مزيجاً من الشرح الفني، التطبيقات العملية، مراجعة النماذج، وتحليل الحالات الهندسية. يتم تخصيص الجزء الأخير من البرنامج لتطبيق متكامل يربط بين التحليل والتصميم والمراجعة الفنية.

course_assessment

يتم تقييم المشاركين من خلال التفاعل أثناء الجلسات، التمارين التطبيقية، وتحليل نماذج التصميم والمراجعة. وفي نهاية البرنامج، يحصل المشاركون على شهادة حضور أو إتمام صادرة عن AINFCT وفق متطلبات المشاركة المعتمدة.

course_key_competencies

- التصميم الإنشائي.
- تحليل الأحمال.
- مراجعة الرسومات الإنشائية.
- تصميم عناصر المباني.
- تصميم عناصر الجسور.
- السلامة والمتانة الإنشائية.

مكتب القاهرة الرئيسي

القاهرة، جمهورية مصر العربية
7 شارع وهران، الطيران، مدينة نصر
201152466358+
info@ainfct.com
ainfct.com

رقم التسجيل الضريبي: 472920235

مكتب مدريد الفرعي

مدريد، إسبانيا
شارع الصحة 3، وسط المدينة، 28013 مدريد
training@ainfct.com
ainfct.com