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

التنسيق بين الأعمال الكهروميكانيكية والإنشائية والمعمارية والصحية

فكرة الدورة

تتطلب مشاريع البناء الحديثة مستوى عاليًا من التكامل بين الأعمال الإنشائية والمعمارية والكهروميكانيكية والصحية، حيث تؤدي فجوات التنسيق إلى تعارضات تنفيذية، تأخيرات، أو تعديلات مكلفة في الموقع. ومع توسع استخدام النمذجة الرقمية، أصبحت إدارة التنسيق بين التخصصات عنصرًا أساسيًا في ضبط الجودة، تحسين قابلية التنفيذ، ورفع كفاءة تسليم المشاريع.

يركز هذا البرنامج التدريبي من AINFCT على بناء فهم عملي لعمليات التنسيق الهندسي بين التخصصات المختلفة، ابتداءً من قراءة المخططات وتحديد نقاط التداخل، مرورًا بمراجعة المسارات والفتحات والتجهيزات، وصولًا إلى إدارة الاجتماعات الفنية ومتابعة الملاحظات التصحيحية. كما يتناول البرنامج استخدام نماذج BIM وClash Detection كأدوات داعمة لتحسين التكامل بين التصميم والتنفيذ.

يوفر البرنامج قيمة تطبيقية واضحة للمهندسين وفرق المشاريع من خلال تحويل التنسيق الهندسي إلى إجراءات منظمة قابلة للقياس والمتابعة.

أهداف الدورة

فيما يلي الأهداف الرئيسية لهذا البرنامج التدريبي:

- فهم منطق التنسيق بين التخصصات الهندسية.
- تحليل التعارضات بين المخططات التنفيذية.
- مراجعة متطلبات الأعمال الكهروميكانيكية والصحية.

- تنظيم اجتماعات التنسيق الفني بكفاءة.
- استخدام نماذج BIM في كشف التعارضات.
- إعداد ملاحظات تنسيق واضحة وقابلة للمتابعة.

منهجية الدورة

- شرح تفاعلي مدعوم بأمثلة من مشاريع البناء.
- تمارين تطبيقية على قراءة المخططات واكتشاف التعارضات.
- تحليل حالات عملية لتنسيق أعمال متعددة التخصصات.
- مناقشات موجهة حول إدارة الاجتماعات الفنية.
- تطبيق عملي على سجلات الملاحظات ومصفوفات المتابعة.

أثر الدورة على المنظمة

يمكن تحسين كفاءة تنفيذ المشاريع الهندسية من خلال:

- تقليل التعارضات أثناء التنفيذ الموقعي.
- تحسين جودة المخططات التنفيذية المعتمدة.
- خفض إعادة العمل والتعديلات المكلفة.
- تعزيز التكامل بين فرق المشروع.

أثر الدورة على المتدربين

يساعد البرنامج المشاركين على:

- قراءة المخططات متعددة التخصصات بفعالية.
- تحديد نقاط التعارض الفني مبكرًا.
- متابعة مخرجات التنسيق باحترافية.
- التواصل الفني مع فرق المشروع.

الشهادات

شهادة معتمدة من AINFCT

الفئة المستهدفة

يناسب هذا البرنامج المهنيين المشاركين في تصميم وتنفيذ ومتابعة مشاريع البناء. كما يفيد الفرق التي تعمل على تقليل التعارضات وتحسين التنسيق بين التخصصات.

- مهندسو المواقع والمكاتب الفنية.
- مهندسو الأعمال الكهروميكانيكية والصحية.
- المهندسون المعماريون والإنشائيون.
- منسقو BIM وفرق النمذجة الهندسية.
- مديرو المشاريع ومشرفو التنفيذ.

موضوعات الدورة

اليوم الأول: أسس التنسيق بين التخصصات الهندسية

- مفهوم التنسيق الهندسي داخل مشاريع البناء.

- أدوار الفرق المعمارية والإنشائية والكهروميكانيكية.
- دورة اعتماد المخططات التنفيذية والتعديلات.
- مصادر التعارضات الشائعة بين التخصصات.
- العلاقة بين التنسيق والجودة وقابلية التنفيذ.

اليوم الثاني: قراءة المخططات وتحليل التداخلات

- مراجعة المخططات المعمارية والإنشائية.
- فهم متطلبات الأعمال الكهربائية والميكانيكية.
- مراجعة الأعمال الصحية ومسارات الخدمات.
- تحليل الفتحات والمناسيب والمسارات الحرجة.
- إعداد قائمة أولية بملاحظات التعارض.

اليوم الثالث: تنسيق الأعمال الكهروميكانيكية والصحية

- تنسيق مسارات التكييف والتهوية والتمديدات.
- تنسيق شبكات الكهرباء والأنظمة منخفضة التيار.
- تنسيق أنظمة السباكة والصرف ومكافحة الحريق.
- مراجعة غرف الخدمات والمناطق الفنية.
- ضبط التعارض بين المسارات والمكونات الإنشائية.

اليوم الرابع: أدوات BIM وكشف التعارضات

- استخدام BIM في تنسيق التخصصات الهندسية.
- مفهوم Clash Detection وإدارة نتائج الفحص.
- تصنيف التعارضات حسب الأولوية والخطورة.
- متابعة نماذج التنسيق والاجتماعات الفنية.
- توثيق القرارات الفنية والإجراءات التصحيحية.

اليوم الخامس: إدارة التنسيق والتطبيق العملي

- إدارة اجتماعات التنسيق بين فرق المشروع.

- إعداد سجلات الملاحظات ومصفوفات المتابعة.
- مراجعة نموذج حالة لتعارضات متعددة التخصصات.
- تطوير خطة تنسيق مختصرة لمشروع تطبيقي.
- عرض نتائج التطبيق ومناقشة الدروس المستفادة.

course_daily_schedule

يمتد البرنامج لمدة 5 أيام تدريبية، بواقع 4 ساعات يوميًا. يتضمن كل يوم شرحًا مفاهيميًا، أمثلة تطبيقية، تمارين قراءة مخططات، ومناقشات فنية. يتم تخصيص اليوم الأخير لتطبيق متكامل يعزز قدرة المشاركين على تحليل التعارضات وإعداد مخرجات تنسيق قابلة للمتابعة.

course_assessment

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

course_key_competencies

- التنسيق الهندسي متعدد التخصصات.
- قراءة المخططات التنفيذية.
- كشف التعارضات الفنية.
- إدارة اجتماعات التنسيق.
- استخدام BIM في التنسيق.
- توثيق الملاحظات الفنية.

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