



ainfct

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

إعداد وتأهيل مهندس مكتب فني كهروميكانيك

فكرة الدورة

تمثل أعمال المكتب الفني الكهروميكانيكي حلقة محورية بين التصميم والتنفيذ والتوريد والتشغيل، حيث تعتمد جودة المشروعات على دقة الرسومات، وضبط المواصفات، وتنسيق الأعمال الميكانيكية والكهربائية مع المتطلبات المعمارية والإنشائية. ومع زيادة تعقيد المشروعات الحديثة، أصبحت مهارات المهندس الفني ضرورية لتقليل التعارضات، وتحسين الاتصالات، ودعم قرارات التنفيذ.

يقدم هذا البرنامج من AINFCT محتوى تدريبياً متوازناً يؤهل المشاركين لفهم أدوار المكتب الفني الكهروميكانيكي، وإعداد ومراجعة الرسومات التنفيذية، وحصر الكميات، ومراجعة المخططات والمواصفات، ومتابعة الاعتمادات الفنية، والتنسيق بين الأطراف المختلفة. كما يركز على إدارة المستندات، وتسجيل الملاحظات، وتحليل التعارضات، وربط العمل الفني بمتطلبات الوقت والتكلفة والجودة.

يركز البرنامج على التطبيق العملي من خلال أمثلة مهنية وتمارين تحليلية تعكس بيئة المشروعات الفعلية، بما يعزز جاهزية المشاركين لأداء مهام المكتب الفني بكفاءة وانضباط.

أهداف الدورة

فيما يلي الأهداف الرئيسية لهذا البرنامج التدريبي:

- تحليل مستندات المشروع الكهروميكانيكية بدقة.
- إعداد الرسومات التنفيذية ومتطلبات الاعتماد الفني.
- تنفيذ حصر الكميات للأعمال الكهروميكانيكية.
- تنسيق الأعمال بين التخصصات الهندسية المختلفة.
- إدارة المستندات الفنية وسجلات الملاحظات.

منهجية الدورة

- شرح تفاعلي مدعوم بأمثلة من المشروعات.
- تمارين قراءة وتحليل للرسومات والمواصفات.
- تطبيقات عملية على الحصر والاعتمادات الفنية.
- مناقشات جماعية حول التعارضات والتنسيق.
- دراسة حالات لتعزيز اتخاذ القرار الفني.

أثر الدورة على المنظمة

يمكن تعزيز كفاءة المكتب الفني الكهروميكانيكي من خلال:

- تقليل التعارضات أثناء مراحل التنفيذ.
- رفع جودة المراجعات والاعتمادات الفنية.
- تحسين ضبط الكميات والمستندات التعاقدية.
- دعم الالتزام بالجدول ومتطلبات الجودة.

أثر الدورة على المتدربين

يساعد البرنامج المشاركين على تطوير أداء مهني منظم من خلال:

- فهم دورة عمل المكتب الفني بوضوح.
- قراءة الرسومات ومواصفات الكهروميكانيكية.
- إعداد مخرجات فنية منظمة وقابلة للاعتماد.
- التواصل المهني مع فرق التصميم والتنفيذ.

الشهادات

شهادة معتمدة من AINFCT

الفئة المستهدفة

يستهدف البرنامج المهندسين والفنيين العاملين أو المرشحين للعمل في المكاتب الفنية الكهروميكانيكية. كما يناسب المشاركين الراغبين في تطوير قدراتهم في التنسيق الفني وإدارة مستندات المشروعات.

- مهندسو الميكانيكا والكهرباء حديثو الخبرة.
- مهندسو المكتب الفني بالمشروعات.
- مهندسو التنفيذ الراغبون في الانتقال للمكتب الفني.
- منسقو الأعمال الكهروميكانيكية MEP.
- مشرفو المتابعة الفنية بالمشروعات.

اليوم الأول: دور المكتب الفني الكهروميكانيكي ومستندات المشروع

- مفهوم المكتب الفني وعلاقته بدورة حياة المشروع.
- مسؤوليات مهندس المكتب الفني الكهروميكانيكي.
- مكونات مستندات المشروع والمواصفات الفنية.
- قراءة المخططات الميكانيكية والكهربائية الأساسية.
- العلاقة بين التصميم والتنفيذ والتوريد والاعتماد.

اليوم الثاني: الرسومات التنفيذية والتنسيق بين التخصصات

- متطلبات إعداد الرسومات التنفيذية Shop Drawings.
- التنسيق بين أعمال HVAC والصرف والتغذية والكهرباء.
- اكتشاف التعارضات الفنية بين المسارات والخدمات.
- مراجعة المناسيب والفراغات ومتطلبات التركيب.
- إعداد ملاحظات المراجعة وإعادة الإصدار.

اليوم الثالث: حصر الكميات والمواصفات الفنية

- أسس حصر الكميات للأعمال الميكانيكية والكهربائية.
- مراجعة جداول الكميات وربطها بالرسومات.
- تحليل المواصفات الفنية ومتطلبات المواد.
- إعداد طلبات الاعتماد الفني للمواد والمعدات.
- تتبع الفروقات بين الرسومات والعقود.

اليوم الرابع: إدارة المستندات الفنية والتواصل بالمشروع

- تنظيم سجلات الرسومات والإصدارات والمراجعات.
- إعداد طلبات المعلومات الفنية RFI.
- متابعة الاعتمادات والمراسلات الفنية.

- التنسيق مع الاستشاري والمقاول والموردين.
- استخدام أدوات المتابعة ولوحات التحكم الفنية.

اليوم الخامس: تطبيقات عملية ومراجعة مخرجات المكتب الفني

- تحليل حالة مشروع كهروميكانيكي متكامل.
- مراجعة رسومات تنفيذية وتحديد الملاحظات.
- إعداد نموذج حصر كميات مختصر.
- تقييم طلب اعتماد فني لمعدة أو مادة.
- استخلاص دروس تحسين أداء المكتب الفني.

course_daily_schedule

يمتد البرنامج لمدة خمسة أيام تدريبية، بواقع أربع ساعات يومياً. يتم توزيع اليوم التدريبي بين شرح المفاهيم الفنية، ومراجعة نماذج الرسومات والمستندات، وتمارين الحصر والتنسيق، ومناقشة حالات تطبيقية. ويعتمد التسلسل اليومي على الانتقال من فهم الدور والوثائق إلى إنتاج مخرجات فنية قابلة للاستخدام في بيئة المشروع.

course_assessment

يتم تقييم المشاركين من خلال متابعة المشاركة في الأنشطة، وتحليل الرسومات والمواصفات، وتنفيذ تمارين الحصر والتنسيق، ومراجعة تطبيقات اليوم الأخير. كما يمكن تنفيذ تقييم قصير لقياس فهم الأدوار والمخرجات الفنية. يحصل المشاركون الذين يستوفون متطلبات الحضور والمشاركة على شهادة حضور أو إتمام صادرة من AINFCT.

course_key_competencies

- التنسيق الكهروميكانيكي.
- إدارة المستندات الفنية.
- قراءة الرسومات والموصفات.
- حصر الكميات الهندسية.
- مراجعة الاعتمادات الفنية.
- تحليل التعارضات 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