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

تصميم وبناء خطوط أنابيب النفط بأمان

فكرة الدورة

تمثل خطوط أنابيب النفط عنصرًا محوريًا في منظومة النقل والإمداد داخل قطاع الطاقة، إذ ترتبط سلامة تصميمها وجودة إنشائها باستمرارية التشغيل وتقليل المخاطر الفنية والبيئية. ومع تزايد متطلبات الاعتمادية والسلامة والامتثال، أصبح من الضروري امتلاك فهم متكامل للعوامل الهندسية والتشغيلية والإدارية التي تؤثر في دورة حياة خطوط الأنابيب من التخطيط الأولي حتى الاختبار والتشغيل.

يقدم هذا البرنامج التدريبي من AINFCT مدخلًا مهنيًا منظمًا إلى مبادئ تصميم وبناء خطوط أنابيب النفط، مع التركيز على اختيار المسارات، خصائص المواد، أسس الحماية، إدارة المخاطر، متطلبات السلامة أثناء الإنشاء، وإجراءات الفحص والاختبار قبل التشغيل. كما يربط البرنامج بين الجوانب الفنية وممارسات التنسيق الميداني والرقابة على الجودة، بما يساعد المشاركين على فهم القرارات المؤثرة في أمن الخطوط وكفاءتها.

يوفر البرنامج قيمة عملية للمؤسسات التي تسعى إلى رفع جاهزية فرقها في مشاريع خطوط الأنابيب وتحسين مستوى التواصل بين الوظائف الهندسية والتشغيلية والرقابية.

أهداف الدورة

فيما يلي الأهداف الرئيسية لهذا البرنامج التدريبي:

- فهم دورة حياة مشاريع خطوط أنابيب النفط.
- تحديد متطلبات التصميم الآمن لخطوط الأنابيب.

- تقييم مخاطر الإنشاء والتشغيل والصيانة.
- تطبيق مبادئ الفحص والاختبار قبل التشغيل.
- تعزيز التنسيق بين الفرق الهندسية والميدانية.
- دعم قرارات السلامة والجودة في المشاريع.

منهجية الدورة

- شرح تفاعلي للمفاهيم الفنية والإدارية الأساسية.
- تحليل حالات عملية من مشاريع خطوط الأنابيب.
- تمارين جماعية لتقييم المخاطر واختيار الضوابط.
- مناقشات موجهة حول أخطاء التنفيذ الشائعة.
- نماذج تحقق تطبيقية للفحص والتسليم.

أثر الدورة على المنظمة

يمكن تعزيز سلامة مشاريع خطوط الأنابيب من خلال:

- تقليل أخطاء التخطيط والتنفيذ في مشاريع الأنابيب.
- رفع كفاءة الرقابة على السلامة والجودة.
- تحسين التنسيق بين الهندسة والعمليات والمقاولين.
- دعم جاهزية التشغيل وتقليل توقفات الخطوط.

أثر الدورة على المتدربين

يساعد البرنامج المشاركين على:

- قراءة متطلبات مشاريع خطوط الأنابيب بثقة.
- تمييز مخاطر التصميم والإنشاء والتشغيل.
- متابعة أعمال الفحص والاختبار ميدانيًا.
- التواصل بفعالية مع الفرق الفنية والرقابية.

الشهادات

شهادة معتمدة من AINFCT

الفئة المستهدفة

يناسب هذا البرنامج العاملين المرتبطين بمشاريع خطوط أنابيب النفط تخطيطًا أو تنفيذًا أو متابعة. كما يفيد الموظفين الذين يحتاجون إلى فهم متكامل للسلامة والجودة في هذه المشاريع.

- مهندسو ومشرفو مشاريع النفط والغاز.
- العاملون في التشغيل والصيانة والسلامة.
- فرق المشتريات والعقود المرتبطة بالمشاريع.
- المشرفون الميدانيون ومراقبو الجودة.
- الموظفون الجدد في قطاع النفط والغاز.

موضوعات الدورة

اليوم الأول: مدخل إلى منظومة خطوط أنابيب النفط

- دور خطوط الأنابيب في سلسلة الإمداد النفطي.
- مكونات خط الأنابيب ونقاط الربط الرئيسية.
- مراحل دورة حياة المشروع من الدراسة إلى التشغيل.
- الأطراف المعنية ومسؤولياتها في المشروع.
- المخاطر العامة المرتبطة بنقل النفط عبر الأنابيب.

اليوم الثاني: أسس التصميم واختيار المسار

- العوامل المؤثرة في اختيار مسار خط الأنابيب.
- الاعتبارات الجغرافية والبيئية والتشغيلية.
- مفاهيم الضغط والتدفق وسعة الخط.
- اختيار المواد والسماكات وفق متطلبات الخدمة.
- اعتبارات السلامة في مناطق العبور والتقاطعات.

اليوم الثالث: البناء والتركيب وإدارة الأعمال الميدانية

- تجهيز الموقع وأعمال الحفر ومد الأنابيب.
- أساليب اللحام والربط والتحكم في الجودة.
- العزل والحماية الخارجية أثناء التنفيذ.
- تنظيم الحركة والمعدات في مواقع الإنشاء.
- إدارة المقاولين والتصاريح والسلامة الميدانية.

اليوم الرابع: السلامة وإدارة المخاطر وحماية الخطوط

- تحديد مخاطر التسرب والانفجار والتآكل.
- مبادئ الحماية الكاثودية ومراقبة التآكل.
- إجراءات العمل الآمن وتصاريح الأعمال الخطرة.
- خطط الطوارئ والاستجابة للحوادث المحتملة.
- متطلبات التوثيق والسجلات الفنية للمشروع.

اليوم الخامس: الفحص والاختبار والتسليم للتشغيل

- الفحوصات غير الإتلافية لأعمال اللحام.
- اختبارات الضغط والسلامة قبل التشغيل.
- تنظيف الخط وتجهيزه للإدخال في الخدمة.
- قوائم التحقق قبل التسليم النهائي.
- دروس تطبيقية في تحليل حالات تشغيلية شائعة.

course_daily_schedule

يمتد البرنامج على خمسة أيام تدريبية بواقع أربع ساعات يوميًا، مع توزيع الوقت بين العرض التفاعلي، النقاشات التطبيقية، تحليل الحالات، والتمارين العملية. يبدأ كل يوم بمراجعة مركزة لمفاهيم اليوم السابق، ثم ينتقل إلى المحاور الفنية أو الإدارية المقررة، وينتهي بتطبيق عملي أو نقاش ختامي يربط الموضوع ببيئة العمل.

course_assessment

يتم تقييم تقدم المشاركين من خلال المشاركة في النقاشات، تطبيقات تحليل المخاطر، مراجعة حالات عملية، وتمارين قصيرة لقياس فهم المفاهيم الأساسية. يحصل المشاركون الذين يستوفون متطلبات الحضور والمشاركة على شهادة إتمام أو حضور صادرة عن AINFCT.

course_key_competencies

- فهم مشاريع خطوط الأنابيب.
- تحليل مخاطر السلامة.
- متابعة جودة التنفيذ.

- تقييم متطلبات التشغيل.
- التنسيق الهندسي والميداني.
- الالتزام بإجراءات السلامة.

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