€TRAINING

مواد بناء الطرق وتقنيات البناء

25 - 29 مايو 2025

كوالالمبور (ماليزيا)

مواد بناء الطرق وتقنيات البناء

رمز الدورة: A828 تاريخ الإنعقاد: 25 - 29 مايو 2025 دولة الإنعقاد: كوالالمبور (ماليزيا) - التكلفة: 6050 يورو

مقدمة عن البرنامج التدريبي:

يستعرض هذا البرنامج التدريبي المواد والتقنيات الأساسية المستخدمة في بناء الطرق، مع التركيز على الأساليب المبتكرة لاستخدام المواد المُعاد تدويرها وتعزيز الاستدامة البيئية. سيتعلم المشاركون كيفية دمج الأسفلت المعاد تدويره، الخرسانة، البلاستيك، وغيرها من النفايات الصناعية في مشاريع بناء الطرق، مما يساهم في الحفاظ على البيئة وتقليل التكاليف. ,يوفر البرنامج أيضًا معرفة شاملة حول المواد المستخدمة في بناء الطرق، وتقنيات البناء، وضوابط الجودة، مما يمكّن المشاركين من تطبيق هذه الأساليب في المشاريع الواقعية.

أهداف البرنامج التدريبي:

في نهاية هذا البرنامج، سيكون المشاركون قادرين على:

- تحديد المواد المناسبة لبناء الطرق واستكشاف خصائصها الهندسية واستخداماتها المختلفة في مشاريع بناء الطرق.
- تصميم مخاليط الأسفلت واختيار المواد المناسبة وفقًا للمواصفات والمعايير القياسية.
- التمييز بين أنواع مخاليط الأسفلت واختيار النوع الأنسب بناءً على البيئة وظروف الاستخدام.
- استكشاف التقنيات الحديثة في بناء الطرق واختيار المعدات المتطورة لتحقيق كفاءة وجودة عالية في البناء.
- تعزيز القدرة على التحكم في الجودة وضمان تحقيق المعايير والمواصفات في مشاريع بناء الطرق.

الفئات المستهدفة:

- مهندسو إنشاء الطرق المعنيون بتصميم والإشراف على مشاريع الطرق.
- المتخصصون في فحص المنشآت الخرسانية وتقييمها وإصلاحها.
- المهندسون والفنيون العاملون في تصميم المنشآت الخرسانية، مراقبة الجودة وصيانة المنشآت.
- مدراء المشاريع والمهندسون المشرفون على بناء وصيانة بنية الطرق التحتية.

محاور البرنامج التدريبي:

الوحدة الأولى:

مقدمة في مواد بناء الطرق:

- نظرة عامة على المواد المستخدمة في بناء الطرق: الطرق المرصوفة بالحصى، الطبقات السطحية، والطرق المعبدة.
- خصائص مواد بناء الطرق: التربة ومواد الأساس.
- اختبارات قياسية لتحديد الخصائص الهندسية لمواد الطرق.
- التعرف على المواد المناسبة لأنواع معينة من الطرق وظروف البناء.
- طرق استخدام هذه المواد في بناء بنية تحتية للطرق مستدامة وطويلة الأمد.

الوحدة الثانية:

أساليب تصميم مخاليط الأسفلت:

- طرق اختبار المواد المستخدمة في خليط الأسفلت: الركام الخشن، الركام الناعم، الحشو المعدني، والمادة الرابطة.
- متطلبات مواصفات تصميم الأسفلت.
- تدرج الركام السلس.

- طريقة مارشال لتصميم مخاليط الأسفلت، بما في ذلك العلاقات الحجمية، ومحتوى البيتومين الأمثل.
- أدوات تقييم استقرار وكفاءة المخاليط من خلال التعرف على الاختبارات المعملية.

الوحدة الثالثة:

أنواع مخاليط الأسفلت:

- الأسفلت الساخن واستخداماته في المناطق ذات الحركة المرورية العالية.
- الأسفلت الدافئ وفوائده البيئية وكفاءته الاقتصادية.
- الأسفلت البارد واستخداماته في إصلاح الطرق المؤقت.
- مقارنة خصائص أداء كل نوع من أنواع الأسفلت.
- طرق اختيار نوع الأسفلت المناسب حسب متطلبات المشروع وظروف البيئة.

الوحدة الرابعة:

تقنيات بناء الطرق:

- مقدمة حول التقنيات الحديثة في بناء الطرق.
- نظرة عامة على المعدات والأساليب الجديدة التي تحسن كفاءة وجودة البناء.
- طرق استخدام الأنظمة الآلية في رصف الطرق ومراقبة جودة البناء.
- الممارسات المستدامة في البناء والابتكارات في بناء الطرق.
- أدوات تقييم تقنيات بناء الطرق المتقدمة في تعزيز متانة الطرق وتقليل التأثيرات البيئية.

الوحدة الخامسة:

ضبط الجودة وضمان الجودة في بناء الطرق:

- أهمية ضبط الجودة في عمليات بناء الطرق.
- طرق اختيار واختبار المواد المستخدمة في بناء الطرق.
- أساليب فحص الأعمال المنفذة ودور الاختبارات في الحفاظ على معايير الجودة.
- كيفية توثيق نتائج الاختبارات لعمليات ضمان الجودة.