

# € TRAINING

هواد بناء الطرق وتقنيات البناء

10 - 14 أغسطس 2025  
شهر الشيخ (هصر)



## مواد بناء الطرق وتقنيات البناء

رمز الدورة: A828 تاريخ الإ انعقاد: 10 - 14 أغسطس 2025 دولة الإ انعقاد: شرم الشيخ (مصر) - التكلفة: 5100 يورو

### مقدمة عن البرنامج التدريبي:

تمثل مواد بناء الطرق وتقنيات البناء الأساس الهندسي الذي تعتمد عليه جودة البنية التحتية للطرق واستدامتها. تشمل هذه المواد طبقات التربة والأسفلت والخرسانة، إضافة إلى مواد التثبيت والتقوية ويتم اختيارها بناءً على خصائصها الفيزيائية والكيميائية ومدى ملاءمتها للظروف البيئية. يركز هذا البرنامج على المفاهيم الفنية والمعايير التصميمية التي تنظم استخدام مواد الطرق، بالإضافة إلى استعراض النماذج والمنهجيات المستخدمة في تنفيذ طبقات الطريق وآليات تحسين الأداء البنيوي بما يضمن المتانة والكفاءة التشغيلية لشبكات النقل.

### 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.
- تعزيز مهارات 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 ومراقبة 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.
- خصائص مواد بناء الطرق.
- الاختبارات القياسية 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.
- متطلبات مواصفات تصميم الأسفلت.
- تدرج الركام السلس.
- طريقة مارشال لتصميم مخاليط الأسفلت، بما في ذلك العلاقات الحجمية ومحتوى البيتومين الأمثل.

- أدوات تقييم استقرار وكفاءة المخالط من خلال التعرف على الاختبارات المعملية.

## الوحدة الثالثة:

### أنواع مخالط 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.