



الأاديمية الإسكندنافية  
للتدريب والتطوير



## دورة: البرنامج المتكامل في التصميم والهندسة الشاملة للطرق

الكود	المدينة	الفندق	بداية التدريب	نهاية التدريب	السعر	لغة الدورة - الساعات
AMC-1463	برلين (ألمانيا)	قاعة فندقية	2027-02-15	2027-02-19	€ 5450	العربية - 25

### مقدمة الدورة التدريبية:

تهدف هذه الدورة التدريبية المتخصصة إلى تزويد المشاركين بمعرفة شاملة ومهارات تطبيقية في مجال تصميم وهندسة الطرق، من خلال منهج علمي يجمع بين النظريات الهندسية، الأمثلة الواقعية، دراسات الحالة، والتطبيقات العملية. وتركز الدورة على المبادئ الحديثة، الممارسات المستدامة، واستخدام التكنولوجيا والبرمجيات المتقدمة بما يواكب متطلبات البنية التحتية المعاصرة.

### الهدف العام للدورة التدريبية

تمكين المشاركين من تصميم شبكات طرق فعّالة وآمنة ومستدامة، من خلال اكتساب معرفة متقدمة بالمبادئ الهندسية، المواد، المعايير، والنظم التقنية المستخدمة في تصميم وهندسة الطرق.

### الاهداف التفصيلية للدورة التدريبية

بنهاية هذه الدورة سيكون المشارك قادراً على:

- فهم المبادئ الأساسية لتصميم وهندسة الطرق وتطورها التاريخي.
- تحليل وتصميم المحاذاة الأفقية والعمودية ومقاطع الطرق بشكل احترافي.
- اختيار المواد المناسبة للبنية التحتية للطرق وفقاً للاستخدام والجودة.
- تصميم الأرصفة المرنة والصلبة وفقاً لمعايير الحمل المروري وحجم الاستخدام.
- تطبيق أنظمة الصرف الصحي والسطحي بكفاءة لحماية البنية التحتية.
- دمج الممارسات البيئية والمستدامة في مراحل تصميم وتنفيذ الطرق.



- استخدام البرمجيات والتقنيات الحديثة في التصميم والتحليل.
- فهم القوانين واللوائح التنظيمية الخاصة بتصميم الطرق.
- تقييم أداء الطرق وتخطيط استراتيجيات الصيانة الوقائية والعلاجية.

## الفئة المستهدفة من الدورة التدريبية

- المهندسون المدنيون والفنيون العاملون في تصميم وبناء الطرق.
- المخططون الحضريون ومتخصصو البنية التحتية.
- المسؤولون في الهيئات الحكومية المعنيون بتطوير مشاريع الطرق.
- الطلاب في تخصصات الهندسة المدنية والنقل والبنية التحتية.
- المهنيون الراغبون في التحول المهني إلى مجال تصميم وهندسة الطرق.

## المخطط التفصيلي للدورة التدريبية

### اليوم الأول: مدخل إلى هندسة الطرق

- نظرة عامة على تصميم وهندسة الطرق.
- التعريف بهندسة الطرق ودورها في التنمية الحضرية.
- تطور تاريخي لهندسة الطرق وأبرز الاتجاهات الحديثة.
- تصنيف الطرق وأنواعها (طرق حضرية، طرق سريعة، طرق ريفية...).
- العلاقة بين تخطيط الطرق والنقل المستدام.

### اليوم الثاني: التصميم الهندسي للطرق

- مبادئ المحاذاة الأفقية (Horizontal Alignment).
- مبادئ المحاذاة العمودية (Vertical Alignment).
- عناصر المقطع العرضي للطريق: الرصيف، الحواجز، الأكتاف، الأرصفة.



- اعتبارات الرؤية والسلامة في تصميم الطرق.
- معايير التصميم المستخدمة دولياً (مثل Eurocodes و AASHTO...).

### اليوم الثالث: مواد البناء ومراقبة الجودة

- المواد المستخدمة في الطبقات التحتية والسدود.
- خصائص مواد الرصف (البيتومين، الخرسانة، مواد معاد تدويرها).
- اختبارات المواد (التحمل، الكثافة، التدرج، الالتصاق...).
- مبادئ مراقبة الجودة في المشاريع الطرقية.
- التوجهات الحديثة في استخدام المواد المستدامة والصديقة للبيئة.

### اليوم الرابع: تصميم الأرصفة (Pavement Design)

- أنواع الأرصفة (مرنة، صلبة، مركبة).
- تحليل الأحمال المرورية وتأثيرها على الرصف.
- تصميم سماكة طبقات الرصف باستخدام الطرق الهندسية التقليدية والبرمجيات.
- تطبيقات على تصميم الأرصفة باستخدام برامج مثل: KenPave و HDM-4.
- مشكلات الأرصفة الشائعة وأساليب معالجتها.

### اليوم الخامس: أنظمة الصرف وتصريف مياه الطرق

- أهمية أنظمة الصرف في حماية الطرق من التدهور.
- تصميم أنظمة الصرف السطحي: المزاريب، الميل الجانبي، المصارف.
- تصميم أنظمة الصرف الجوفي: الأنابيب، الفلاتر، البالوعات.
- إدارة مياه الأمطار وتقنيات مقاومة التآكل.
- تطبيقات عملية باستخدام أدوات نمذجة الصرف.



الأكاديمية الإسكندنافية للتدريب والتطوير تعتمد على أحدث الأساليب العلمية والمهنية في مجالات التدريب وتنمية الموارد البشرية، بهدف رفع كفاءة الأفراد والمؤسسات. يتم تنفيذ البرامج التدريبية وفق منهجية متكاملة تشمل:

- المحاضرات النظرية المدعومة بعروض تقديمية (PowerPoint) ومقاطع مرئية (فيديوهات وأفلام قصيرة).
- التقييم العلمي للمتدربين قبل وبعد البرنامج لقياس مدى التطور والتحصيل العلمي.
- جلسات العصف الذهني وتطبيقات عملية للأدوار من خلال تمثيل المواقف العملية.
- دراسة حالات عملية مصممة خصيصاً لتلائم المادة العلمية وطبيعة عمل المشاركين.
- اختبارات تقييمية تُجرى في نهاية الدورة لتحديد مدى تحقيق الأهداف التدريبية.

يحصل كل مشارك على المادة العلمية والعملية للبرنامج مطبوعة ومحفوظة على CD أو فلاش ميموري، مع تقديم تقارير مفصلة تشمل الحضور والنتائج النهائية مع التقييم العام للبرنامج.

يتم إعداد المادة العلمية للبرامج التدريبية بطريقة احترافية على يد نخبة من الخبراء والمتخصصين في مختلف المجالات والتخصصات. في ختام البرنامج، يحصل المشاركون على شهادة حضور مهنية موقعة ومعتمدة من الأكاديمية الإسكندنافية للتدريب والتطوير.

### أوقات البرنامج:

- من الساعة 9:00 صباحاً حتى 2:00 ظهراً في المدن العربية.
- من الساعة 10:00 صباحاً حتى 3:00 ظهراً في المدن الأوروبية والآسيوية.

### البرامج التدريبية تتضمن :

- استراحة قهوة يوميا خلال المحاضرات لضمان راحة المشاركين.



## الأكاديمية الإسكندنافية للتدريب والتطوير

English Courses +46700414959 Arabic Courses +46700414959 +46114759991

scandinavianacademy.net info@scandinavianscademy.net

Timmermangatan 100 B.O.X 60359 Norrköping - Sweden