



المواد والتكنولوجيا المتقدمة في صناعة الخرسانة، المواد الجديدة  
للإصلاح وحماية الخرسانة

04 - 08 ابريل 2027  
الدوحة (قطر)



## المواد والتكنولوجيا المتقدمة في صناعة الخرسانة، المواد الجديدة للإصلاح وحماية الخرسانة

الرمز : 120478\_174365 تاريخ الإنعقاد: 04 - 08 ابريل 2027 دولة الإنعقاد: الدوحة (قطر) التكلفة: 6500 اليورو

### المقدمة:

سوف نتعرف في هذه الدورة التدريبية على مواد الخرسانة المطورة بالإضافة إلى مواد الإصلاح المستخدمة في معظم أعمال الإصلاح في الهياكل الخرسانية سواء لتلك المطلوبة أثناء البناء أو لإعادة تأهيل الهياكل القائمة، وستغطي أيضاً طرق الاختبار والمواصفات الفنية لهذه المواد بالإضافة إلى استكشاف الأخطاء وإصلاحها للمشاكل الأكثر شيوعاً. تستخدم هذه المواد في جميع أنحاء العالم لمجموعة واسعة من التطبيقات، لتحسين خواص الخرسانة، إن هذه المواد يمكن إضافتها إلى مواد الخرسانة التقليدية أو استبدالها، يمكن استخدام هذه المواد في البناء الخرساني الجديد / أو في إصلاح الهياكل الجديدة أو القائمة، يمكن أن تسبب هذه المواد ضرراً أكبر من الفائدة أو على النقيض تكون غير فعالة إذا لم يتم استخدامها بشكل صحيح، سيعرف المشاركون المعلومات اللازمة حول المواد الخرسانية المتقدمة المختلفة، وما هي الاختبارات التي يجب إجراؤها وكيفية تفسير نتائجها، وما الذي تبحث عنه في المواصفات، وتحديد مزايا وعيوب كل مادة جديدة.

### الفئات المستهدفة:

- المهندسين المدنيين.
- مهندسين الهياكل.
- مهندسين المشاريع.
- مهندسين البناء.
- مدراء المشاريع.
- مدراء الإنشاءات.
- كل من يجد في نفسه الحاجة لهذه الدورة ويرغب بتطوير مهاراته وخبراته.

### الأهداف التدريبية

في نهاية هذا البرنامج، سيكون المشاركون قادرين على:

- التعرف على نهج إدارة المشاريع الجديدة.
- فهم أساليب التصميم الجديدة والتمييز بين الرموز والمعايير.
- معرفة المواد الجديدة في صناعة الخرسانة.
- التعرف على طرق البناء المتقدمة.
- التعرف على الخرسانة عالية الأداء HPC والخرسانة عالية القوة HSC والخرسانة ذاتية الدمج SCC.
- التعرف على جميع المواد الحديثة وطريقة الإصلاح.
- القدرة على تصميم وتنفيذ CFRP لتقوية الخرسانة.

### الكفاءات المستهدفة:

- تقنيات متقدمة في الكود والمعايير.
- مواد متقدمة في البناء الخرساني.
- مواد جديدة لزيادة متانة الخرسانة.
- طريقة البناء المتقدمة لتكون هيكل مستدام.
- مواد وتقنيات متقدمة لإصلاح الخرسانة.
- البوليمر المقوى بألياف الكربون CFRP في إصلاح الهياكل الخرسانية وتقويتها.
- طرق الحماية من التآكل.

## محتوى الدورة

### الوحدة الأولى، مقدمة في مواد البناء الحديثة:

- ضبط جودة الخرسانة
- مزيج تصميم الخرسانة
- الخرسانة عالية القوة والخرسانة عالية الأداء
- المواد والمكونات الإضافية الخاصة
- الممارسات الإنشائية للخرسانة في منطقة الخليج
- محاذير عمليات الخرسانة المختلفة في الطقس الحار في منطقة الخليج
- طرق الاختبار القياسية للخرسانة غير التقليدية وتعزيزها

### الوحدة الثانية، خصائص الخرسانة عالية القوة HSC والخرسانة فائقة الأداء HPC:

- الخرسانة عالية القوة "بشكل عام"
- إضافات متقدمة في الخرسانة المسلحة
- أنواع الإضافات والقيود الخرسانية
- السيليكا وأبخرة الهطابير الرماد، GGBS
- الخرسانة عالية القوة
- خلط الخرسانة عالية القوة
- وضع وضغط خرسانة عالية القوة
- ظاهرة التآكل في قضبان الصلب

### الوحدة الثالثة، التآكل والتقنيات والمواد المتقدمة للحماية:

- طرق الاختبار القياسية لخصائص قضبان FRP
- المواصفات الفنية للخرسانة والتسليح
- حماية حديد التسليح من التآكل بواسطة المواد المتقدمة
- أنواع التعزيز غير التقليدية المستخدمة في الهياكل الخرسانية
- قضبان مجلفنة ومطلية بهادة الإيبوكسي
- تقوية البلاستيك المقوى باللياف FRP للخرسانة
- مشط أنودي
- المواصفات القياسية للقضبان المطلية بالإيبوكسي

### الوحدة الرابعة، المواد والتقنيات المتقدمة لإصلاح الخرسانة:

- الخرسانة المطاطية
- الخرسانة خفيفة الوزن
- الخرسانة باللياف
- تقييم الهيكل الحالي
- تحديد إجراء الإصلاح
- طرق إصلاح الاتفاقية للبلاطة والشعاع
- إصلاح الأساس بواسطة مواد جديدة
- استخدام قسم الصلب لإصلاح الخرسانة المعدلة الالتراس
- المواصفات والأدلة القياسية
- الخرسانة المعدلة
- الخصائص والتطبيقات

## الوحدة الخامسة، استخدام CFRP للإصلاح:

- تقنية الإصلاح باستخدام CFRP
- تصميم فلسفة CFRP
- اختيار المواد المعقولة
- تنفيذ CFRP
- البرامج المتقدمة للفحص والإصلاح

نموذج تسجيل :

المواد والتكنولوجيا المتقدمة في صناعة الخرسانة، المواد الجديدة لإصلاح وحماية الخرسانة

الرمز : 120478 تاريخ الإنعقاد: 04 - 08 إبريل 2027 دولة الإنعقاد: الدوحة (قطر) التكلفة: 6500 اليورو

معلومات المشارك

الاسم الكامل (السيد / السيدة) :

الهسمى الوظيفي:

الهاتف / الجوال:

البريد الإلكتروني الشخصي:

البريد الإلكتروني الرسمي:

معلومات جهة العمل

اسم الشركة:

العنوان:

المدينة / الدولة:

معلومات الشخص المسؤول عن ترشيح الموظفين

الاسم الكامل (السيد / السيدة) :

الهسمى الوظيفي:

الهاتف / الجوال:

البريد الإلكتروني الشخصي:

البريد الإلكتروني الرسمي:

طرق الدفع

الرجاء إرسال الفاتورة لي ☐

الرجاء إرسال الفاتورة لشركتي ☐