

الدورة التدريبية في الهندسة الساحلية ومنشآت حماية الشواطئ

AGILE LEADERS
Training Center

AGILE LEADERS
Training Center

الدورة التدريبية في الهندسة الساحلية ومنشآت حماية الشواطئ

نظرة عامة

الدورة التدريبية في الهندسة الساحلية ومنشآت حماية الشواطئ دورة مهنية لمدة أسبوع للمهندسين وفرق البنية البحرية وتخطيط الشواطئ وإدارة الأصول، ويعود المشاركون منها بملف أساس تصميم حماية الشواطئ. تربط الدورة تحليل تحول الأمواج وتقييم انتقال الرواسب وتشخيص تغير خط الساحل واختيار منشآت حماية الشواطئ بقرارات هندسية قابلة للتتبع. تقدم أجايل للتدريب تطبيقات الهندسة الساحلية وحماية الشواطئ.

الفئة المستهدفة

- فرق الهندسة المسؤولة عن تحليل العمليات الساحلية ومدخلات التصميم
- فرق البنية التحتية المسؤولة عن أصول الشاطئ وأعمال الحماية
- فرق التخطيط المسؤولة عن أدلة التآكل وخيارات التدخل
- فرق الاستشارات المسؤولة عن دراسات الجدوى والتصميم الأولي
- فرق المشاريع المسؤولة عن النطاق والمخاطر وقابلية التنفيذ
- فرق الأصول المسؤولة عن الفحص والأداء وأولويات الصيانة

تفترض الدورة أن المشاركين يعملون في مشاريع مدنية أو بحرية أو ساحلية، ولا تتناول النمذجة العددية التفصيلية أو الحسابات الإنشائية النهائية أو التصاريح البيئية أو تصميم محطات الموانئ.

الإدارات والقطاعات المستهدفة

تدعم الدورة القرارات الهندسية في البنية الساحلية والنقل والمرافق وتطوير الواجهات البحرية.

- إدارات الهندسة الساحلية والمدنية
- فرق البنية البحرية وتطوير الواجهات المائية
- جهات أصول ممرات النقل والمرافق
- خدمات الاستشارات وتنفيذ المشاريع
- وظائف الشواطئ والأشغال العامة
- تطوير المنتجعات والمواقع الصناعية وخدمات الدعم البحري

AGILE LEADERS
Training Center

أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:

- تحليل أدلة الأمواج ومناسيب المياه والعمليات الساحلية.
- تشخيص آليات التآكل وتغير خط الساحل.
- مقارنة المنشآت وتغذية الشاطئ والحلول المدمجة.
- تطبيق أساليب التصميم الأولي للمنشآت الساحلية.
- تقييم الأداء والتأثيرات وأنماط الفشل.
- بناء ملف أساس تصميم حماية الشواطئ.

جدول الدورة

اليوم 1: تعريف النظام الساحلي

- سجل بيانات الموقع الساحلي وأعمال المسح
- طريقة توصيف مناخ الأمواج
- غلاف مناسيب المياه وظروف العواصف
- مخطط تحول الأمواج وانكسارها
- النموذج التصوري للعمليات الساحلية

اليوم 2: تشخيص التآكل وحركة الرواسب

- ورقة تحليل معدل تغير خط الساحل
- خريطة مفاهيم انتقال الرواسب بمحاذاة الشاطئ
- تقييم استجابة المقطع العرضي للشاطئ
- مصفوفة أسباب التآكل وأدلته
- خريطة الخلية الرسوبية وتأثيرات اتجاه المصب

AGILE LEADERS
Training Center

اليوم 3: اختيار تدابير حماية الشواطئ

- سجل المخاطر الساحلية ومعايير الأداء
- جدول قرار تطبيق الجدران البحرية والتدبيش
- مصفوفة فحص الألسنة البحرية وحواجز الأمواج
- تقييم توافق تغذية الشاطئ
- نموذج تقييم بدائل الحماية المدمجة

اليوم 4: تطوير التصاميم الأولية

- ورقة تكوين وحدات وطبقات التدريع
- طريقة تقييم صعود الأمواج وتجاوزها
- قائمة تفاصيل القدم والقمة والمرشح
- مراجعة استقرار المنشأة وأنماط الفشل
- قالب تخطيط الفحص والصيانة

اليوم 5: تطبيق تصميم حماية الشواطئ

- تمرين تفسير مجموعة بيانات موقع ساحلي
- تمرين تشخيص آلية تآكل خط الساحل
- تمرين مقارنة بدائل الحماية وتأثيراتها
- تمرين مراجعة تكوين أولي لمنشأة ساحلية
- المشروع الختامي: إكمال ملف أساس تصميم حماية الشواطئ

التمارين التطبيقية

تستخدم الدورة أنشطة مقترحة مستندة إلى حالات واجهة حضرية وممر نقل وشاطئ ترفيهي.

- نشاط مقترح: تنظيم أدلة الأمواج ومناسيب المياه والمقاطع وتغير خط الساحل في نموذج للموقع.
- نشاط مقترح: تتبع مسببات التآكل والآثار المحتملة باتجاه المصب داخل الخلية الرسوبية.
- نشاط مقترح: مقارنة الجدار البحري والتدبيش واللسان البحري وحاجز الأمواج وتغذية الشاطئ وفق معايير الأداء.
- نشاط مقترح: إعداد التفاصيل الأولية وفحوص الفشل وأولويات الصيانة للتدبير المختار.

AGILE LEADERS
Training Center

الأسئلة الشائعة

لمن تناسب دورة الهندسة الساحلية وما متطلباتها؟

تناسب دورة الهندسة الساحلية المهندسين وفرق البنية التحتية والمخططين والاستشاريين ومديري المشاريع وملاك الأصول. تفترض عملا مع الأدلة الهندسية أو مشاريع الشواطئ ولا تعلم التصميم الإنشائي النهائي أو النمذجة العددية التفصيلية.

كيف تختلف هندسة حماية الشواطئ عن تدريب إدارة المناطق الساحلية؟

تركز هندسة حماية الشواطئ على العمليات الفيزيائية وآليات التآكل واختيار التدابير والتصميم الأولي وأداء الأصول، بينما يركز تدريب إدارة المناطق الساحلية على السياسات واستخدام الأراضي وأصحاب المصلحة والحوكمة والتخطيط البيئي.

كيف تختار منشآت حماية الشواطئ لمكافحة تآكل السواحل؟

تختار منشآت حماية الشواطئ بمقارنة عمليات الموقع وأسباب التآكل والتعرض ومعايير الأداء وتأثيرات الرواسب وقابلية التنفيذ ومتطلبات الصيانة والآثار المحتملة على المقاطع الساحلية المجاورة.

لماذا يجب مراعاة انتقال الرواسب في الهندسة الساحلية؟

يربط انتقال الرواسب الأمواج والتيارات بتغير خط الساحل. وقد تسبب المنشأة التي تعترض الحركة الطولية أو العرضية ترسيبا محليا مع زيادة التآكل في موقع آخر، لذلك يلزم تقييم تأثير النظام.

ما الذي يدعم التصميم الأولي للجدران البحرية والتدبيش وحواجز الأمواج؟

يستخدم التصميم الأولي ظروف الأمواج ومناسيب المياه والشكل الهندسي والمواد وتكوين التدريج وصعود الأمواج وتجاوزها وتفاصيل القدم والمرشح وفحوص الاستقرار وقابلية التنفيذ ومتطلبات الفحص.

الخاتمة

يعود المشاركون بملف أساس تصميم حماية الشواطئ الذي يربط أدلة الموقع والعمليات الساحلية وتشخيص التآكل والبدائل والتفاصيل الأولية وضوابط دورة الحياة. يحسن الملف تتبع ملاحظات الشاطئ إلى الخيارات الهندسية. كما يدعم التنسيق بين المصممين والمخططين وفرق المشاريع والمقاولين وملاك الأصول.

AGILE LEADERS
Training Center

فئات الدورات التدريبية

الأعمال الزراعية والأمن الغذائي	الدورات التدريبية في مجال البيئة والاستدامة
دورات إدارة الأزمات واستمرارية الأعمال	دورات إدارة الجودة وتطوير العمليات
دورات إدارة الرعاية الصحية	دورات إدارة المرافق والعقارات
دورات إدارة المنظمات غير الحكومية والعمل الإنساني والتنمية	دورات إدارة و تحليل البيانات ودورات علم البيانات
دورات إدارة و تطوير الموارد البشرية	دورات إدارة وعمليات الطيران
دورات الأمن السيبراني ودورات تقنية المعلومات	دورات الاتصال الجماهيري و السياسات والعلاقات العامة
دورات التدريب القانوني والمشتريات والتعاقدات	دورات التسويق وإدارة علاقات العملاء وإدارة المبيعات
دورات التعليم وتطوير التعلم	دورات الحكومة الرقمية والخدمات العامة
دورات الحوكمة وإدارة المخاطر والامتثال	دورات السكرتارية و إدارة المكاتب
دورات الشحن والملاحة البحرية والموانئ	دورات الصحة والسلامة والأمن المهني
دورات الصيانة ودورات المجالات الهندسية المتنوعة	دورات الضيافة والسياحة
دورات المحاسبة و التمويل و دورات الإدارة المالية	دورات المهارات الشخصية وتطوير الذات
دورات حفظ التراث وإدارة المتاحف	دورات في مجالات القيادة والإدارة

AGILE LEADERS
Training Center

فئات الدورات التدريبية

- دورات قطاع النفط والغاز ودورات تقنية متنوعة
- دورات معتمدة من قبل هيئات دولية
- دورات مكتب إدارة المشاريع وإدارة المشاريع الرشيقة

AGILE LEADERS
Training Center

مدن التدريب

أبوظبي الإمارات العربية المتحدة	**أثينا** اليونان	**أديس أبابا** إثيوبيا
أكرا غانا	**أمستردام** هولندا	**اسطنبول** تركيا
الدار البيضاء المغرب	**الدوحة** قطر	**القاهرة** مصر
الكويت الكويت	**المنامة** مملكة البحرين	**باريس** فرنسا
باكو أذربيجان	**بالي** جمهورية إندونيسيا	**بانكوك** تايلند
براغ جمهورية التشيك	**برشلونة** إسبانيا	**برلين** ألمانيا
بورت لويس موريشيوس	**بورتو** البرتغال	**بوكيت** تايلاند
تبليسي جورجيا	**تورنتو** كندا	**جاكرتا** جمهورية إندونيسيا
جنيف سويسرا	**جوهانسبرغ** جنوب إفريقيا	**دبي** الإمارات العربية المتحدة
روما إيطاليا	**زنجبار** تنزانيا	**زيورخ** سويسرا
سان دييغو الولايات المتحدة الأمريكية	**سنغافورة** سنغافورة	**سيول** كوريا الجنوبية
شرم الشيخ مصر	**شيكاغو** الولايات المتحدة الأمريكية	**طرابزون** تركيا

AGILE LEADERS
Training Center

مدن التدريب

طشقند أوزبكستان	**طوكيو** اليابان	**عمان** المملكة الأردنية الهاشمية
عن بعد منصة زووم	**فرانكفورت** ألمانيا	**فيينا** النمسا
كوالالمبور ماليزيا	**كيب تاون** جنوب إفريقيا	**لاغوس** نيجيريا
لانكاوي ماليزيا	**لشبونة** البرتغال	**لندن** المملكة المتحدة
ماربيا اسبانيا	**مدريد** إسبانيا	**مسقط** سلطنة عمان
مونترو سويسرا	**ميلان** إيطاليا	**ميونخ** ألمانيا
نيروبي كينيا	**نيس** فرنسا	**نيويورك** الولايات المتحدة الأمريكية