



## دورة أساسيات الهندسة المدنية لغير المهندسين



## دورة أساسيات الهندسة المدنية لغير المهندسين

المرجع: 223728\_510 التاريخ: 28 يونيو – 2 يوليو 2027 المكان: أديس أبابا الرسوم: Euro 6000

### نظرة عامة

دورة أساسيات الهندسة المدنية لغير المهندسين دورة تأسيسية مدتها أسبوع لفرق المشاريع والمشتريات والعقود والمالية والمرافق والسلامة والتنسيق، ويعود المشاركون بحزمة مراجعة وتنسيق الأعمال المدنية. تربط الدورة أساسيات الهندسة المدنية ومواد وطرق البناء وقراءة المخططات والمواصفات والتربة والأساسات والخرسانة والفولاذ والطرق والمرافق وحصر الكميات وتنسيق الأعمال المدنية. تقدم أجايل للتدريب الأعمال المدنية من خلال تفسير عملي وتواصل منظم.

### الفئة المستهدفة

- الفرق المسؤولة عن تخطيط حزم الأعمال المدنية أو تنسيقها أو متابعتها
- الفرق التجارية المسؤولة عن المشتريات والعقود والكميات ومعلومات التكلفة
- فرق التشغيل والمرافق المسؤولة عن واجهات الأصول واحتياجات الصيانة
- فرق السلامة والجودة المسؤولة عن ضوابط الموقع والأدلة
- الإداريون والمنسقون الفنيون المسؤولون عن تقارير التقدم والمشكلات

تفترض الدورة عمل المشاركين مع فرق فنية دون دراسة الهندسة المدنية، ولا تشمل صلاحية التصميم أو الحسابات أو الممارسة المساحية أو اعتماد المتطلبات الفنية.

### الإدارات والقطاعات المستهدفة

تخدم الدورة غير المتخصصين الذين يتعاملون مع تنفيذ مشروعات البناء والبنية التحتية.

- المباني والمنشآت الصناعية والمرافق والبنية التحتية للنقل
- إدارة المشاريع والمشتريات والعقود والفرق التجارية
- إدارة المرافق والصيانة وتشغيل الأصول
- الجودة والسلامة والبيئة وإدارة المواقع
- الخدمات العامة ومنظمات التنمية والاستشارات الفنية



## أهداف التعلم

بنهاية الدورة سيكون المشاركون قادرين على:

- تحليل مراحل المشروع المدني والأدوار والوثائق وتدفقات المعلومات
- استخدام المخططات والمواصفات وبيانات الموقع وسجلات الاعتماد
- مقارنة مفاهيم التربة والأساسات والخرسانة والفولاذ والطرق والمرافق
- تقييم طرق التنفيذ وتسلسله وواجهات الجودة والسلامة
- استخدام سجلات الكميات والتقدم والمشكلات والتنسيق
- بناء حزمة مراجعة وتنسيق الأعمال المدنية

## جدول الدورة

### اليوم 1: دورة الأعمال المدنية ووثائقها

- خريطة دورة المشروع المدني والمسؤوليات
- دليل أنواع المخططات والمقاييس والرموز والمراجعات والإدالات
- مصفوفة المواصفات وجدول الكميات وواجهات النطاق
- سجل الاعتمادات وطلبات المعلومات والاستفسارات الفنية
- سجل معلومات الموقع وضبط المسح والحالة القائمة

### اليوم 2: التربة والأساسات والمنشآت

- دليل قراءة تحقيقات التربة والتقارير الجيوتقني
- تسلسل أعمال التربة والحفر والردم والدمك ونزع المياه
- مصفوفة التعرف على اختيار الأساسات السطحية والعميقة
- خريطة عمليات الخرسانة والتسليح والقوالب والمعالجة
- نظرة على عناصر الفولاذ الإنشائي والوصلات والتركيب



### اليوم 3: الطرق والتصريف والمرافق

- مخطط مسار الطريق والتشكيل وطبقات الرصف والحواف
- خريطة التصريف السطحي وشبكات الأنابيب والمناهل والمصببات
- خطة واجهات مرافق المياه والصرف والطاقة والاتصالات
- قائمة فحص الخنادق والفرشة والردم والمعايير وإعادة الوضع
- خطة تنسيق الوصول والأعمال المؤقتة والمرور ومنطقة العمل

### اليوم 4: الطرق والكميات والجودة والتقارير

- قائمة مراجعة بيان طريقة التنفيذ وتسلسل الأعمال
- ورقة حصر الكميات والقياس والتعرف على رموز التكلفة
- خريطة خطة الفحص والاختبار ونقاط التوقف وسجلات الجودة
- سجل واجهات المخاطر والتصاريح والوصول والسلامة المدنية
- تقرير قياس التقدم والقيود والمشكلات والقرارات

### اليوم 5: ممارسة تنسيق الأعمال المدنية

- تمرين تتبع النطاق المدني عبر المخططات والمواصفات
- تمرين مقارنة معلومات الأساسات والمواد
- تمرين مراجعة واجهة طريق وتصريف ومرافق
- تمرين تحديث الكميات والتقدم والمخاطر والاستفسارات الفنية
- التمرين الختامي لإعداد حزمة مراجعة وتنسيق الأعمال المدنية

### التمارين التطبيقية

تستخدم الدورة أنشطة مقترحة لبناء مهارات التفسير والتنسيق دون منح صلاحية التصميم.

- نشاط مقترح لتتبع بند مدني واحد عبر المخططات والمواصفات والكميات والاعتمادات.
- نشاط مقترح لترتيب أعمال التربة والأساسات والمنشآت والطرق والمرافق في تسلسل منطقي.
- نشاط مقترح لتحديد مخاوف الجودة والسلامة والوصول وواجهات التخصصات من حالة موقع.
- نشاط مقترح لإعداد تقرير تقدم يتضمن الأدلة والقيود والاستفسارات والقرارات والإحالات.



## الأسئلة الشائعة

### لمن تناسب دورة أساسيات الهندسة المدنية لغير المهندسين، وما الذي تفترضه؟

تناسب المهنيين الذين ينسقون الأعمال المدنية دون دراسة الهندسة المدنية، وتفترض خبرة أساسية في بيئة المشاريع ولا تمنح صلاحية التصميم.

### كيف يختلف تدريب أساسيات الهندسة المدنية عن دورة التصميم المدني؟

يطور التدريب قراءة الوثائق والوعي بالتنفيذ والتنسيق وإعداد التقارير، بدلا من الحسابات والتصميم التفصيلي وتطبيق المتطلبات الفنية والحكم الهندسي المهني.

### ما المخططات والمواصفات المدنية التي ينبغي لغير المهندسين التعرف عليها؟

ينبغي التعرف على المساقط والمقاطع والتفاصيل والجداول والمراجعات والمواصفات ووثائق الكميات والاعتمادات والروابط بينها، مع إحالة التفسير الفني إلى المختصين.

### لماذا تدخل مفاهيم التربة والأساسات في أساسيات الهندسة المدنية؟

تؤثر ظروف التربة في الحفر والدعم وضبط المياه واختيار الأساسات والتسلسل والوصول والتكلفة والمخاطر، لذلك يحتاج غير المهندسين إلى سياق يساعدهم على تنسيق الأسئلة والإحالات.

### هل يسمح تدريب أساسيات الهندسة المدنية باعتماد الأعمال الهندسية؟

لا. يبقى التصميم المرخص والحسابات وفحوص المتطلبات الفنية والمسح والمشورة الجيوتقنية والموافقات الخاصة بالمشروع من مسؤولية المختصين المؤهلين.

## الخاتمة

يعود المشاركون بحزمة مراجعة وتنسيق الأعمال المدنية التي تربط مراحل المشروع والوثائق ومعلومات الموقع والتربة والمنشآت والطرق والمرافق والطرق التنفيذية والكميات والجودة والسلامة والتقدم والمشكلات. تحسن الحزمة الأسئلة المشتركة والتقارير المستندة إلى الأدلة. وتدعم التنسيق دون استبدال الحسابات الفنية أو الحكم المهني أو الاعتماد المرخص.