



الأاديمية الإسكندنافية  
للتدريب والتطوير



## دورة: التقنيات الحديثة في الهندسة المساحية

| الكود   | المدينة         | الفندق      | بداية التدريب | نهاية التدريب | السعر  | لغة الدورة - الساعات |
|---------|-----------------|-------------|---------------|---------------|--------|----------------------|
| CPC-970 | مدريد (إسبانيا) | قاعة فندقية | 2027-03-29    | 2027-04-02    | € 5950 | العربية - 25         |

### مقدمة عن الدورة التدريبية

يهدف التدريب العملي علي الاجهزة المساحية والتي يجب ان يدركها كل من مهندسين المساحة وكذلك الفنيين المتخصصين وهي كالاتي:

- كيفية التدريب علي استخدام الاجهزة المساحية في الاعمال المدنية.
- التفرقة بين انواع الاجهزة المساحية المختلفة وكيفية توظيفها.
- كيفية التعامل مع محطات الرصد المختلفة وكيفية عمل توجيه مساحي.
- كيفية استخدام البرامج المساحية الموجودة داخل محطة الرصد المتكاملة مثل (Resection -remote height- CoGo).
- الحالات التي يتم استخدام الرصد علي منظومة الاقمار الصناعية.
- التفرقة بين انواع Receivers المختلفة ودقات كل نوع.
- التعامل مع الاجهزة في الرفع والتوقيع.

### المحتوى العلمي للدورة التدريبية

مدخل الى علم المساحة

- مقدمة في الهندسة المساحية
  - تعريف المساحة
  - لمحة تاريخية



- أهمية المساحة
- أقسام المساحة
- العمل المساحي

### استخدام الأجهزة المساحية التقليدية

- الشريط (التيل أو الكتاني ، الففولازي ، الانفار) ومميزات وعيوب واحتياطات الاستعمال
- البوصلة : أجزائها ، أنواعها
  - بوصلة المساح ، طريقة استخدام بوصلة المساح
  - البوصلة المنشورية : تركيبها ، مزاياها ، عيوبها
- الميزان ، تصنيفه من حيث الدقة ، تكوينه ، أنواعه ، خطوات الضبط والتثبيت وأخذ القراءات من على القامه.
- جهاز الثيودوليت : مجال الاستخدام ، تصنيفه ، تركيبه ، العناية بالجهاز

### الأجهزة المساحية الحديثة:

- الثيودوليت الرقمي
  - مزايا الثيودوليت الرقمي
  - عيوب الثيودوليت الرقمي
  - العناية بالثيودوليت الرقمي
  - مواصفات وتركيب الثيودوليت الرقمي
- جهاز قياس المسافات والزوايا الكتروني (جهاز المحطة الشاملة)
  - أجزاء جهاز المحطة الشاملة
  - نماذج أنواع أجهزة المحطة الشاملة
  - الأجزاء الرئيسية للجهاز
  - العناية بالجهاز
  - تخزين الجهاز



- اعداد الجهاز للرصد
- طريقة استخدام الجهاز
- مصادر الأخطاء
- القياس
- الخطأ الحقيقي
- أنواع الأخطاء

### الهندسة المساحية والاستشعار عن بعد

- مقدمة فى الاستشعار من البعد
  - نبذة تاريخية عن علم الاستشعار عن بعد
  - تعريف الاستشعار عن بعد
  - العناصر الرئيسية لنظام الاستشعار عن بعد
  - مكونات الصور الرقمية
  - مصادر المعلومات فى الاستشعار عن بعد
  - المصادر الفوتوغرافية

### المصادر غير الفوتوغرافية فى الاستشعار عن بعد

- الوسائل الجوية ، اللاقط متعدد الأطياف ، اللاقط الحراري للأشعة دون الحمراء وأجهزة استشعار الميكرويف.
- بعض مصطلحات الأقمار الصناعية: الدقة التمييزية ، التغطية المكانية ، مدارات الأقمار الصناعية ، الأقمار الصناعية
- التطبيقات الحضرية للاستشعار من البعد: رسم الخرائط التفصيلية للمدن ، دراسة حركة المرور ومواقف السيارات ، تخطيط وتوزيع المتنزهات والحدائق ، استخدامات الأراضي ، التمدد الحضري واتجاهه ، دراسة المجمعات الصناعية



## الهندسة المساحية ونظام تحديد الموقع العالمي GPS

- مقدمة عن نظام تحديد المواقع العالمي
  - المبادئ الأساسية للمساحة الجيوديسية
  - الدراسات الهامة المتعلقة بجيوديسيا الأقمار الصناعية
  - التطبيقات المستقبلية لنظام الرصد العالمي GPS
  - مراحل تطور نظام الرصد العالمي GPS
  - فكرة عمل نظام الرصد العالمي GPS
  - مميزات استخدام نظام الرصد العالمي GPS
  - استخدامات نظام الرصد العالمي GPS
- احداثيات نظام الرصد العالمي GPS
  - نظم الاحداثيات (الجغرافية والفراغية)
  - نظم الاحداثيات المستخدمه فى نظام الرصد العالمي GPS
  - تحديد النقاط على سطح الأرض
  - أنظمة الاحداثيات المحلية
  - مكونات النظام العالمي لتحديد المواقع (وحدة الفضاء ، وحدة التحكم ووحدة المستخدمين).
  - كيفية عمل نظام الرصد العالمي لتحديد الموقع GPS عمليا

## الهندسة المساحية المعلومات الجغرافية GIS

- مقدمة في نظم المعلومات الجغرافية
  - ماهو نظام المعلومات الجغرافي
  - تسقيط الخرائط Map Projection
  - عناصر الخريطة
  - البيانات الجغرافية وطرق تمثيلها على الخرائط
  - مشاكل ما قبل الحاسب الآلي



◦ نشوء نظم المعلومات الجغرافية

الهندسة المساحية و نظم المعلومات الجغرافية

- أهم فوائد نظم المعلومات الجغرافية
- مجموعة برامج ArcGIS
- مشاكل النظام الجديد بالدول النامية



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