€TRAINING

المستوى الثاني في احتراف نظم المعلومات الجغرافية

20 - 31 يناير 2025

فينا (النمسا)

المستوى الثاني في احتراف نظم المعلومات الجغرافية

رمز الدورة: I1240 تاريخ الإنعقاد: 20 - 31 يناير 2025 دولة الإنعقاد: فينا (النمسا) - التكلفة: 11145 يورو

مقدمة:

نظم المعلومات الجغرافية GIS على مستوى الاحتراف يتجاوز الاستخدامات الأساسية للتحليل الجغرافي، حيث يركز على تطبيقات متقدمة لتحليل البيانات المكانية بفاعلية أكبر. يتضمن هذا المستوى استخدام أدوات تحليلية متقدمة مثل التحليل المكاني الثلاثي الأبعاد والنمذجة الجغرافية لتنبؤ دقيق بالظواهر المكانية المعقدة. بالإضافة إلى ذلك، يتطلب المستوى الثاني من المحترفين إدارة متقدمة لقواعد البيانات الجغرافية وتوظيف البرمجة لتخصيص حلول معلوماتية جغرافية متقدمة لتلبية احتياجات التخطيط العمراني وإدارة الموارد الطبيعية بفعالية أكبر.

أهداف البرنامج التدريبي:

في نهاية هذا البرنامج سيكون المشاركون قادرين على:

- فهم أساسيات نظم المعلومات الجغرافية.
- التعامل مع البيانات الجغرافية وتحليلها.
- استخدام الأدوات البرمجية في تحليل البيانات الجغرافية.
- تطبيق مفاهيم الجغرافيا الرقمية في حل المشاكل العملية.
- تقديم حلول مبتكرة باستخدام تقنيات نظم المعلومات الجغرافية.

الفئات المستهدفة:

- محللو البيانات الجغرافية.
- مخططو التخطيط العمراني والبيئي.
- باحثون في مجالات الجغرافيا والبيئة.
- مسؤولو الشؤون البيئية في الحكومة والقطاع الخاص.
- مستشارو التنمية المحلية والإقليمية.

محاور البرنامج:

الوحدة الأولى :

أساسيات نظم المعلومات الجغرافية:

- تعريف نظم المعلومات الجغرافية.
- أهمية استخدام البيانات الجغرافية في تحليل المعلومات.
- أنواع البيانات الجغرافية: نقطية، خطوطية، ومساحية.
- تقنيات جمع البيانات الجغرافية.
- تحليل الجغرافيا الكمية والنوعية.

الوحدة الثانية:

تحليل البيانات الجغرافية:

- أساليب التحليل الجغرافي: التجميع، التصنيف، النمذجة.
- استخدامات التحليل الجغرافي في اتخاذ القرارات.
- أدوات البرمجيات لتحليل البيانات الجغرافية.

- تحليل الاتجاهات الزمانية والمكانية.
- دراسات الحالة في تحليل البيانات الجغرافية.

الوحدة الثالثة:

الجغرافيا الرقمية:

- تطور الجغرافيا الرقمية وتقنياتها الحديثة.
- نمذجة البيئة باستخدام التقنيات الجغرافية الرقمية.
- استخدامات الجغرافيا الرقمية في تخطيط المدن والمناطق الحضرية.
- تحليل البيانات المتعددة المصادر في الجغرافيا الرقمية.
- التطبيقات النموذجية للجغرافيا الرقمية في البحث العلمي.

الوحدة الرابعة:

نظم المعلومات الجغرافية والتخطيط العمراني:

- دور نظم المعلومات الجغرافية في التخطيط العمراني.
- استخدام البيانات الجغرافية في تحليل النماذج العمرانية.
- التخطيط الزماني والمكاني باستخدام نظم المعلومات الجغرافية.
- دراسات الحالة في تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في التخطيط العمراني.
- تطوير النظم الذكية للتخطيط العمراني باستخدام التكنولوجيا الجغرافية.

الوحدة الخامسة:

تطبيقات عملية في نظم المعلومات الجغرافية:

- حالات دراسية في استخدام نظم المعلومات الجغرافية في البحث والتطوير.
- تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في المسح الجيولوجي والبيئي.
- استخدام نظم المعلومات الجغرافية في إدارة الموارد الطبيعية والزراعة.
- تقنيات تصميم الخرائط والجداول الزمنية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية.
- التكامل بين نظم المعلومات الجغرافية والأنظمة الإدارية الحكومية.

الوحدة السادسة:

الابتكار والتطوير في نظم المعلومات الجغرافية:

- الابتكار التكنولوجي في تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية.
- تطوير أدوات جديدة لتحليل البيانات الجغرافية.
- استخدام الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية.
- التطورات المستقبلية في نظم المعلومات الجغرافية وتأثيرها على التخطيط والبحث العلمي.
- الابتكار في الاستخدامات الجديدة للتقنيات الجغرافية في مختلف الصناعات والقطاعات.

الوحدة السابعة:

الاستدامة والبيئة في نظم المعلومات الجغرافية:

- دور نظم المعلومات الجغرافية في إدارة الموارد الطبيعية والحفاظ على البيئة.
- استخدامات التقنيات الجغرافية في التنبؤ بالكوارث الطبيعية وإدارتها.
- التصميم البيئي وتأثيرات التغير المناخي باستخدام نظم المعلومات الجغرافية.
- دراسات الحالة في تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية للتنمية المستدامة.
- التحليل الجغرافي لأثر الأنشطة البشرية على البيئة باستخدام البيانات الجغرافية.

الوحدة الثامنة:

أمن المعلومات الجغرافية:

- تحليل التهديدات والمخاطر في أمن المعلومات الجغرافية.
- أدوات وتقنيات حماية البيانات الجغرافية.
- استراتيجيات الحماية من الهجمات السيبرانية على نظم المعلومات الجغرافية.
- دراسات الحالة في أمن المعلومات الجغرافية والتحقيق الرقمي.
- إدارة الأزمات والطوارئ باستخدام البيانات الجغرافية وتكنولوجيا المعلومات.

الوحدة التاسعة:

التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي في نظم المعلومات الجغرافية:

- تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الجغرافية.
- استخدام الشبكات العصبية والتعلم الآلي في تحسين النماذج الجغرافية.
- تقنيات التعلم الآلي للتنبؤ بالأحداث الجغرافية.
- التكامل بين الذكاء الاصطناعي ونظم المعلومات الجغرافية في التطبيقات العملية.
- تطوير تطبيقات مبتكرة باستخدام التعلم الآلي في مجالات نظم المعلومات الجغرافية.

الوحدة العاشرة:

التطبيقات الاجتماعية والاقتصادية لنظم المعلومات الجغرافية:

- أثر نظم المعلومات الجغرافية على التنمية الاقتصادية والاجتماعية.
- استخدامات البيانات الجغرافية في تحليل السوق وتوجيه الاستثمارات.
- تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في تخطيط النقل والاتصالات.
- التصميم الحضري والتخطيط الإقليمي باستخدام نظم المعلومات الجغرافية.
- دراسات الحالة في تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في الأبحاث الاجتماعية والاقتصادية.