

المرحلة الثانية

التقنيات الجغرافية

-المقدمة

اولا- تقنيات المحطة الكاملة

-خصائص المحطة الكاملة

- التقنيات الحقلية للمحطة الكاملة

- استخدام جهاز المحطة الكاملة لرصد المضلعات

- - استخدام جهاز المحطة الكاملة في المسح الطوبو غرافي

- تنفيذ اعمال المسح التفصيلي باستخدام جهاز المحطة الكاملة

ثانيا-الخرائط الرقمية Digital maps

- مفهوم الخرائط الرقمية

- مكونات الخرائط الرقمية

- مراحل اعداد الخارطة الرقمية

1-المرحلة الاولى في الاعداد

2- مرحلة جمع البيانات الاساسية

3- مرحلة ادخال المعلومات والبيانات في الحاسوب

4-مرحلة معالجة البيانات ورسم الخرائط

5-مرحلة الاخراج (طباعة الخرائط الرقمية)

- انتاج الخرائط الرقمية

- تحديث الخرائط الرقمية

- تمثيل المعلومات والبيانات على الخارطة

- البرامج المستخدمة في رسم الخارطة الرقمية

- اهم امكانيات البرامج في مجال رسم الخارطة الرقمية

ثالثا-الاستشعار عن بعد Remote Sensiug

- مفهوم الاستشعار عن بعد

- اسس وعناصر الاستشعار عن بعد

- نظم الاستشعار عن بعد

- النظم المحمولة جوا

- نظم الكاميرات الرقمية

- انواع الصور الجوية

- مقياس رسم الصور الجوية

- نقاط الضبط الارضي للخرائط

- طرق استخدام الصور الجوية

- تفسير الصور الجوية

ب- النظم الفضائية

1-الطيف الكهرومغناطيسي

2-انواع المتحسسات

3-انواع الاقمار الاصطناعية

4-تحليل وتفسير المرئيات الفضائيات 0

ا-المعالجة الاولية

ب- التصحيح الهندسي

ج- التحسين الطيفي

د- التصنيف

- تطبيقات الاستشعار عن بعد

- برامجيات الاستشعار عن بعد

رابعاً- نظام التوقيع العالم GPS

-تعريف النظام

- اقسام نظام تحوير المواقع العالمي

ا- القسم الفضائي

ب-قسم المستخدم

- حساب المسافة الى القمر

- مصادر اخطاء GPS

- تقنيات الرصد باستخدام الـGPS

خامساً- نموذج الارتفاعات الرقمي (DEM)

- تعريف النموذج

- مصادر نموذج الارتفاعات الرقمي

- طرق بناء نموذج الارتفاع الرقمي

- بناء شبكة المثلثات غير المنتظمة من خلال البيانات النقطية

- بناء شبكة المثلثات غير المنتظمة من خلال الخطوط

- تطبيقات نموذج الارتفاع الرقمي

سادساً- نظم المعلومات الجغرافية GIS

- مفهوم نظم المعلومات الجغرافية GIS

- العلاقة بين نظم المعلومات الجغرافية GIS وعلم الجغرافية والعلوم المساندة الاخرى

- وظائف نظم المعلومات الجغرافية GIS

- نظريات نظم المعلومات الجغرافية GIS (انواع نظم المعلومات الجغرافية GIS)

- جمع المعلومات ومصادرها في نظم المعلومات الجغرافية GIS

- مراحل بناء نظام معلومات جغرافي

ا- ادخال البيانات الجغرافية وبناء قواعد المعلومات 0

ب- ادارة ومعالجة قواعد البيانات

ج - مخرجات نظم المعلومات الجغرافية

- برامج نظم المعلومات الجغرافية

- تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية