

مقرر ٣٠٣ جغر/ مبادئ الاستشعار من بعد في الجغرافيا
الفصل الثاني ١٤٢٨/١٤٢٩ هـ (٢٠٠٧/٢٠٠٨ م)
مدرس المقرر: أ.د. محمد بن عبدالله الصالح
غرفه رقم ١١٤ أأ ت: ٤٦٧٥٣٦٩
<http://faculty.ksu.edu.sa/geography-alsaleh/>

الهدف

يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بالاستشعار عن بعد وبأهميته كمصدر للمعلومات وكوسيلة للبحث في الدراسات الجغرافية وذلك بإعطائه خلفية مناسبة عن الصور الجوية والصور الفضائية تمكنه من تفسيرها واخذ القياسات منها واستخدامها في التطبيقات الجغرافية المختلفة.

مواضيع المقرر

مقدمة (مفهوم الاستشعار عن بعد ونشأته وعلاقته بالجغرافيا وأهميته فيها)
الإشعاع الكهرومغناطيسي وتفاعلاته مع المواد
أجهزة الاستشعار عن بعد ووسائل حملها
أنواع صور الاستشعار عن بعد
معالجة الصور الرقمية
تفسير وتحليل الصور

المراجع

- (١) الداغستاني، نبيل صبحي، (٢٠٠٣م)، الاستشعار عن بعد: الأساسيات والتطبيقات، دار المناهج، عمان، الأردن.
- (٢) الصالح، محمد عبدالله، (١٩٩٢م)، مرئية الاستشعار عن بعد: جمع بياناتها وتحليلها، مركز البحوث، كلية الآداب، جامعة الملك سعود، الرياض، الإصدار رقم ٢٧.
- (٣) الصالح، محمد عبدالله، (١٩٩٦م)، الطرق الأولية لتحليل الصور الجوية والفضائية، الرياض.
- (٤) العنقري، خالد محمد، (١٩٨٦م)، الاستشعار عن بعد وتطبيقاته في الدراسات المكانية، الرياض.
- (٥) عبدالله، عبدالفتاح صديق، (٢٠٠٥م)، أسس الصور الجوية والاستشعار عن بعد، مكتبة الرشد، الرياض.

تمارين العملي

- (١) أنواع صور الاستشعار عن بعد واختلافاتها عن بعضها البعض وميزات كل نوع منها.
- (٢) اختلاف معامل الإنعاس من الأجسام والظواهر.
- (٣) اختلاف معامل الإنعاس للظاهرة نفسها باختلاف نطاق الأشعة المستخدم في التصوير.
- (٤) أفضل نطاقات التصوير للتمييز بين أنواع النباتات.
- (٥) الوضوح المكاني في الصورة وتأثيره على التفاصيل التي يمكن الحصول عليها من الصورة.
- (٦) قدرة صورة الرادار على إعطاء معلومات عن الأجسام تحت سطح الأرض.
- (٧) تحسين الصور الرقمية من خلال برنامج ارداد ERDAS لمعالجة الصور الرقمية وذلك على النحو التالي:

- أ- تهيئة ملفات الصور على برنامج ارداد ERDAS واقتطاع جزء من الصورة وتخزينه في ملف خاص به.
- ب- عرض صور النطاقات المفردة.
- ت- تطبيق طرق زيادة التباين.
- ث- إعداد صور مركب الألوان الخاطئة لثلاثة نطاقات.
- ج- استخدام مرشحات التردد العالي.
- ح- تطبيق طريقة تحليل المركبات الرئيسية.
- خ- تطبيق طريقة نسب النطاقات.

توزيع درجات الأعمال الفصلية وموعد الإمتحان

- ٢٥ درجة - التمارين العملية.
- ١٥ درجة - الاختبار التحريري وموعده الاثنين ١٤٢٩/٤/٢٢ هـ.