

مختصر توصيف المقرر

اسم المقرر: مبادئ الاستشعار عن بُعد	رقم المقرر ورمزه: 197 جغ
المتطلب السابق للمقرر: لا يوجد	لغة تدريس المقرر: العربية
مستوى المقرر: الرابع	الساعات المعتمدة: 2 (1 نظري، 2 عملي)

Module Description

وصف المقرر :

<p>GEO 197: Principle of Remote Sensing Credits: 2 (1, 2)</p> <p>This course is designed to give an introduction to remote sensing principles, techniques, and applications. It covers principles of the electromagnetic spectrum, its reflections from the ground surface, and factors affecting this reflection. It addresses ways, types, and format of recording the reflected waves, along with comparison of types of scanning and sensing devices, whether remote or land devices. Image processing of satellite imageries is covered, including correction, enhancement, classification, interpretation and output, all with reference to application domains. The course contains practical exercises covering the course topics.</p>	<p>يعرف المقرر بالاستشعار عن بعد وأهميته وعلاقته بالمفاهيم الجغرافية. يتناول المقرر أولاً مبادئ في طيف الأشعة الكهرومغناطيسية، وانعكاسها عن سطح الأرض، والعوامل المؤثرة على هذا الانعكاس. كما يتعرض لطرائق تسجيل الأشعة المنعكسة، وأنواعها، وهيئاتها، وأجهزة المسح الإشعاعي مع مقارنتها بعضها ببعض. ويتطرق المقرر إلى معالجة المرئيات ليشمل تصحيحها وتحسينها، وتصنيفها، وتفسيرها، وإخراجها، بالإضافة إلى مجالات التطبيق. ويشتمل المقرر على مجموعة من التمارين تغطي مواضيع المقرر .</p>
--	--

Module Aims

أهداف المقرر :

Introduce the remote sensing principles, techniques, and its geographic applications.	تعريف الطالب بالاستشعار عن بعد وأهميته وعلاقته بالمفاهيم الجغرافية.
To be familiar of electromagnetic spectrum and its interaction with earth surface features.	التعرف على الأشعة الكهرومغناطيسية وأنواعها ومفهوم انعكاسها من سطح الأرض.
Introduce students to importance of and how to perform digital image processing of satellite images.	تعريف الطالب بأهمية وكيفية معالجة الصور والمرئيات الفضائية.

Familiarize students with application domains of remote sensing in geographic studies.	تعريف الطلاب بالجوانب التطبيقية للصور الفضائية المتعلقة بالدراسات الجغرافية.
--	--

مخرجات التعليم: (الفهم والمعرفة والمهارات الذهنية والعملية)

Learning Outcomes يفترض بالطالب بعد دراسته لهذه المقرر أن يكون قادراً على:

Be familiar with concepts, terms, and principles of remote sensing, and be able to distinguish between them.	معرفة مفاهيم وأسس ومصطلحات الاستشعار عن بعد، والقدرة على التفرقة بينها.
Recognize application areas of remote sensing using, especially those related to geographic studies.	معرفة الجوانب التطبيقية للاستشعار عن بعد، خصوصاً تلك المتعلقة بالدراسات الجغرافية.
Execute digital image processing of satellite imageries.	تنفيذ معالجات رقمية مختلفة للمرئيات الفضائية.
Know how to use remote sensing techniques best suited for studying geographic problems and natural resources.	معرفة كيفية استخدام تقنيات الاستشعار عن بعد بطريقة ملائمة عند دراسة مشكلات جغرافية معينة، أو حصر الموارد الطبيعية.

الكتاب المقرر والمراجع المساندة:

اسم الكتاب	اسم المؤلف	اسم الناشر	سنة النشر
مرئية الاستشعار عن بعد: جمع بياناتها وتحليلها	الصالح، محمد عبدالله	مركز البحوث، كلية الآداب، جامعة الملك سعود، الرياض، الاصدار رقم 27	1992م
الاستشعار عن بعد وتفسير المرئيات	لليساند، تومس وكيفر، رالف: ترجمة خاروف، حسن	المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم	1994
Remote Sensing and Image Interpretation, 6th edition.	Thomas M Lillesand, Ralph W Kiefer, Jonathan W Chipman	John Wiley & Sons	2007
Remote Sensing: Principles and Interpretation.	Sabins S. S.	W. H. Freeman and Company,	1997

	New York.		
1991	Taylor & Francis, London, New York & Philadelphia.	Cracknel A. P. and Hayes, L.W.B.	Introduction to Remote Sensing.
1985	EL-Bs Longman Scientific and Technical, Essex CM 20 2JE, England.	Curran, Paul J.	Principles of Remote Sensing: