

مختصر توصيف المقرر

اسم المقرر: نظم التحديد المكاني وتطبيقاتها	رقم المقرر ورمزه: 340 جغ
المتطلب السابق للمقرر: 103 جغ	لغة تدريس المقرر: العربية
مستوى المقرر: السابع	الساعات المعتمدة: 3 (2 نظري، 2 عملي)

Module Description

وصف المقرر :

<p>GEO 340: Global Positioning Systems and Applications. Credits: 3 (2, 2)</p> <p>This course explores basic concepts, components, operation and applications of Global Positioning System (GPS). Topics include an introduction to geodesy and surveying, coordinate systems, and methods of calculating directions and distances. Also, field data collection with GPS, data preprocessing, and data conversion methods for use with GIS and Remote Sensing software, all will be presented. The course will address GPS applications in surveying, navigation, transportation, and natural resources, and how to define and implement a work plan for a GPS data collection project.</p>	<p>يدرس المقرر أسس نظم التحديد المكاني (التوقيع الأرضي) ومفاهيمها، ومكوناتها، وكيفية عملها، وتطبيقاتها. كما يحتوي المقرر على مدخل إلى المساحة الجيوديسية ليشمل نماذج الإسناد ونظم الإحداثيات والتحويل فيما بينها، مع بعض طرائق حساب المسافات والاتجاهات، يلي ذلك توضيح كيفية تحديد المواقع على الأرض باستخدام هذه النظم. يقدم المقرر بعض التطبيقات في مجالات مختلفة لهذه النظم، مثل: المساحة، والملاحة، والزراعة، وحصص الموارد الطبيعية، وغيرها. ويبين المقرر كيفية جمع البيانات ومعالجتها وتمثيلها، وعلاقة هذه النظم مع نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد، وكيف يمكن بناء خطة عمل لجمع البيانات في الميدان.</p>
---	--

Module Aims

أهداف المقرر :

Explain components of Global Positioning System (GPS) and its elements.	توضيح مكونات نظم التحديد المكاني وخصائصها.
Illustrate how the system works, and what type of data and measurements are supported by the system.	توضيح كيفية عمل نظام التحديد المكاني وأنواع القياسات التي ينفذها.
Demonstrate capabilities of GPS in various real-life applications.	التعريف بمجالات التطبيق المختلفة لهذه النظم.

Illustrate GPS data collection procedures and management.	توضيح كيفية معالجة البيانات التي ترصدها هذه النظم.
Clarify relationship between GPS, GIS, Remote Sensing and maps.	توضيح علاقة نظم التحديد المكاني بنظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد والخرائط.

مخرجات التعليم: (الفهم والمعرفة والمهارات الذهنية والعملية)

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

Explain concepts, terms, and principles of Global Positioning System (GPS).	شرح المصطلحات المتداولة في نظم التحديد المكاني.
Know how GPS works.	معرفة كيفية عمل نظم التحديد المكاني.
Know how to collect and process GPS.	معرفة كيفية جمع البيانات بنظم التحديد المكاني ومعالجتها.
Know how to integrate GPS data with other spatial systems.	معرفة كيفية دمج بيانات نظم التحديد المكاني مع النظم المكانية الأخرى.
Know how to formulate and implement a GPS data collection project.	معرفة كيفية التخطيط لجمع بيانات بنظم التحديد المكاني.

الكتاب المقرر والمراجع المساندة:

اسم الكتاب	اسم المؤلف	اسم الناشر	سنة النشر
الاستشعار عن بعد وتفسير المرئيات	لليساند، تومس وكيفر، رالف: ترجمة خاروف، حسن	المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم	1994
The Global Positioning System and ArcGIS, 3 rd edn	Kennedy, M.	CRC Press - Taylor & Francis Group	2009
Global Positioning System	Spencer, J., and B. G. Frizzelle, P.H. Page, and J. B. Vogler	Wiley-Blackwell	2003
Understanding GPS: Principles and Applications, 2 nd edn.	Kaplan, E. D., and C. Hegarty (Eds).	Artech House Publishers	2005