

## مختصر توصيف المقرر

اسم المقرر: تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية	رقم المقرر ورمزه: 394 جغ
في البيئة الطبيعية	لغة تدريس المقرر: العربية
المتطلب السابق للمقرر: 196 جغ	الساعات المعتمدة: 2 (1 نظري + 2 عملي)
مستوى المقرر: الخامس	

## Module Description

## وصف المقرر :

<p><b>GEO 394: GIS Applications in Natural Environment</b></p> <p><b>Credits: 2 (1, 2)</b></p> <p>This course addresses GIS applications in natural environments studies. It shows how the natural environment can be represented, modeled, analyzed, and visualized within a GIS. Examples of applications are: inventory of natural species and resources, identify and measure environmental hazards and impact, determine spatial patterns of features, hydrological and geomorphological analyses. The course address applications from certain GIS perspectives; namely, data management, measuring, modeling, and visualization. The course includes various case studies, and practical exercises. Students are required to finally plan and deliver group projects either to address certain local environmental problems, or conduct exploratory analyses of local environment, using GIS tools.</p>	<p>يتناول هذا المقرر تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في دراسة البيئات الطبيعية، وبين كيف يمكن تمثيل البيئة الطبيعية، ونمذجتها، وتحليلها، واستعراضها ضمن نظم المعلومات الجغرافية، وتشمل الأمثلة التطبيقية، حصر أنواع وأصناف الموارد البيئية الطبيعية، وتحديد المخاطر البيئية وقياس تأثيرها، وتحديد الأنماط المكانية، والتحليل الهيدرولوجي والجيومورفولوجي. يركز التطبيق حسب مفاهيم أساسية في نظم المعلومات الجغرافية لتشمل: إدارة البيانات، والقياس، والنمذجة، والاستعراض، ويتضمن المقرر تمارين عملية ودراسات لحالات مختلفة. يقدم الطلاب في النهاية مشروعات جماعية، لتناول قضايا أو مشكلات بيئية محلية، أو تحليلات استكشافية للبيئة المحلية، باستخدام أدوات نظم المعلومات الجغرافية.</p>
--	---

## Module Aims

## أهداف المقرر :

Introduce student to application areas of the GIS techniques relevant to natural environment studies.	تعريف الطالب بمجالات تطبيق تقنيات نظم المعلومات الجغرافية في دراسة البيئة الطبيعية.
---	---

Introduce students to the capabilities of GIS and their importance in the natural environment data representation, analysis and output.	تعريف الطالب بقدرات نظم المعلومات الجغرافية وأهميتها في تمثيل بيانات البيئة الطبيعية وتحليلها وإخراجها.
Introduce student to the special nature of the environmental problem and related variables and data.	تعريف الطالب بالطبيعة الخاصة للمشكلة أو الدراسة البيئية ومتغيراتها وبياناتها.
Strengthen student's capacities in how to apply GIS functions and tools to study and analyze the natural environment.	تعزيز قدرات الطالب العملية في كيفية تطبيق وظائف نظم المعلومات الجغرافية لدراسة البيئة الطبيعية وتحليلها.

### مخرجات التعليم: (الفهم والمعرفة والمهارات الذهنية والعملية)

يفترض بالطالب بعد دراسته لهذه المقرر أن يكون قادرا على:

Recognize application areas of GIS in natural environment studies.	إدراك مجالات تطبيق نظم المعلومات الجغرافية في دراسة البيئة الطبيعية.
Know types of tools and terminology in GIS as applied in the field of natural environment.	معرفة أنواع الأدوات والمصطلحات في نظم المعلومات الجغرافية المتعلقة بالتطبيق في مجال البيئة الطبيعية.
Determine the data, variables and their sources necessary for the study of natural phenomena.	تحديد البيانات والمتغيرات ومصادرها اللازمة لدراسة الظواهر الجغرافية الطبيعية.
Know how to plan and execute an environmental study using GIS, and reach meaningful results and conclusions.	معرفة كيفية التخطيط لمشروع دراسة بيئية وتنفيذه باستخدام نظم المعلومات الجغرافية والوصول إلى نتائج منطقية.

### 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
نظم المعلومات الجغرافية وتطبيقاتها الحضرية و البيئية	كبارة، فوزي سعيد	بدون	1418هـ

خطة قسم الجغرافيا

1432هـ	جامعة الملك سعود	ديميرس، مايكل (ترجمة: الغامدي، علي معاضه)	النمذجة الخلوية في نظم المعلومات الجغرافية
--------	---------------------	---	---