

2024

TP-153



هيئة تقويم التعليم والتدريب
Education & Training Evaluation Commission



توصيف المقرر الدراسي

(بكالوريوس) —

اسم المقرر: اتجاهات حديثة في نظم المعلومات الجغرافية
رمز المقرر: GETO4514
البرنامج: الجغرافيا
القسم العلمي: الجغرافيا
الكلية: العلوم الاجتماعية
المؤسسة: جامعة أم القرى
نسخة التوصيف: الأولى
تاريخ آخر مراجعة:



جدول المحتويات

- أ. معلومات عامة عن المقرر الدراسي:.....3
- ب. نواتج التعلم للمقرر واستراتيجيات تدريسها وطرق تقييمها:.....4
- ج. موضوعات المقرر.....6
- د. أنشطة تقييم الطلبة.....6
- هـ. مصادر التعلم والمرافق:.....7
- و. تقويم جودة المقرر:.....7
- ز. اعتماد التوصيف:.....8



أ. معلومات عامة عن المقرر الدراسي:

1. التعريف بالمقرر الدراسي

1. الساعات المعتمدة: (2 ساعات)

2. نوع المقرر

أ	☐ متطلب جامعة	☐ متطلب كلية	☐ متطلب تخصص	☒ متطلب مسار	☐ أخرى
ب	☒ إجباري	☐ اختياري			

3. السنة / المستوى الذي يقدم فيه المقرر: (الرابعة/المستوى الثامن)

4. الوصف العام للمقرر

يدرس هذا المقرر الاتجاهات الحديثة في نظم المعلومات الجغرافية (GIS) والاستشعار عن بعد، مع التركيز على التطورات التقنية الأخيرة في هذه المجالات. يتناول المقرر كيفية استخدام الأساليب والتقنيات المتقدمة في بيئة نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد، مثل التعلم الآلي، التحليل المكاني المتقدم، وأنظمة GIS السحابية. كما يهدف المقرر إلى تمكين الطلاب من فهم تطبيقات هذه التقنيات في مجالات متعددة مثل التخطيط العمراني، إدارة الموارد الطبيعية، الطاقة المتجددة، وإدارة الكوارث.

5- المتطلبات السابقة لهذا المقرر (إن وجدت)

لا يوجد

6- المتطلبات المتزامنة مع هذا المقرر (إن وجدت)

لا يوجد

7. الهدف الرئيس للمقرر

تمكين الطلبة من مواكبة تطورات التقنيات الحديثة والأساليب المكانية والاحصائية التي ظهرت في نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد. وكيفية التعامل مع هذه التقنيات وإجادتها.

2. نمط التعليم (اختر كل ما ينطبق)

م	نمط التعليم	عدد الساعات التدريسية	النسبة
1	تعليم تقليدي	30	100
2	التعليم الإلكتروني		
3	التعليم المدمج		
	• التعليم التقليدي		

م	نمط التعليم	عدد الساعات التدريسية	النسبة
	• التعليم الإلكتروني		
4	التعليم عن بعد		

3. الساعات التدريسية (على مستوى الفصل الدراسي)

م	النشاط	ساعات التعلم	النسبة
1	محاضرات	30	100
2	معمل أو إستوديو		
3	ميداني		
4	دروس إضافية		
5	أخرى		
	الإجمالي	30	100

ب. نواتج التعلم للمقرر واستراتيجيات تدريسها وطرق تقييمها:

الرمز	نواتج التعلم	رمز نتائج التعلم المرتبط بالبرنامج	استراتيجيات التدريس	طرق التقييم
1.0	المعرفة والفهم			
1.1	يتعرف على التقنيات الحديثة في نظم المعلومات الجغرافية مثل الذكاء الاصطناعي، الحوسبة السحابية، و GIS المحمول	ع1 - 1	-محاضرات تفاعلية -حلقات نقاش -العصف الذهني -استخدام مشاريع تطبيقية متعلقة بأحدث تقنيات GIS مثل الذكاء الاصطناعي والاستشعار عن بعد	الاختبارات القصيرة والاختبارات التطبيقية والتكاليف المنزلية
1.2	يتعرف على الأنماط الحديثة في تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية مثل الاستشعار عن بعد، الواقع المعزز، وتحليل البيانات المكانية باستخدام التعلم الآلي	ع2 - 1		
1.3	يفهم التطورات الأخيرة في نظم المعلومات الجغرافية وتأثيرها على مختلف المجالات	ع3 - 1		
1.4	يسرد المفاهيم الأساسية لنظم المعلومات الجغرافية المتقدمة	ع5 - 1		

الرمز	نواتج التعلم	رمز نواتج التعلم المرتبط بالبرنامج	استراتيجيات التدريس	طرق التقييم
	مثل نظام GIS المفتوح المصنوع، السحابي، الواقع الافتراضي، والتكامل مع الإنترنت للأشياء (IoT)			
2.0	المهارات			
2.1	يستخدم أدوات وتقنيات حديثة في GIS مثل التعلم الآلي لتحليل البيانات المكانية	م1-1	-محاضرات تفاعلية -حلقات نقاش -التعلم الذاتي باستخدام موارد إلكترونية ودورات MOOCs في GIS والاستشعار عن بعد لمواكبة التطورات.	الاختبارات القصيرة والاختبارات التطبيقية تقييم مشاريع العروض التقديمية
2.2	يحلل القضايا الجغرافية في مجالات مختلفة باستخدام أدوات GIS الحديثة.	م1-2		
2.3	يطبق التقنيات المتقدمة في GIS في مجالات مختلفة مثل إدارة المدن الذكية، الطاقة المتجددة، وإدارة الكوارث	م1-3		
2.4	يستخدم الأدوات السحابية مثل Cloud GIS لإجراء التحليلات المكانية وتخزين البيانات الجغرافية بطريقة آمنة وفعالة	م1-4		
3.0	القيم والاستقلالية والمسؤولية			
3.1	يتبادل المعرفة والخبرات حول تقنيات GIS الحديثة مع الزملاء	ق1-1	استخدام الأدوات التكنولوجية مثل الخرائط التفاعلية، برامج محاكاة الواقع المعزز والواقع الافتراضي لتحفيز المشاركة النشطة من الطلاب	التقييم المستمر والمشاركة الصفية التقييم من خلال المشاريع العملية
3.2	يظهر الوعي بأهمية الاستدامة البيئية والتحليل المكاني المتقدم في تطبيقات التخطيط العمراني وإدارة الموارد	ق1-2		
3.4	يلتزم بتطبيق أخلاقيات العمل في التعامل مع البيانات الجغرافية،	ق1-4		

الرمز	نواتج التعلم	رموز نتائج التعلم المرتبط بالبرنامج	استراتيجيات التدريس	طرق التقييم
	ضمان الخصوصية والأمن السيبراني عند استخدام أدوات GIS والاستشعار عن بعد			

ج. موضوعات المقرر

م	قائمة الموضوعات	الساعات التدريسية المتوقعة
1	مقدمة في اتجاهات GIS الحديثة	3
2	الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في نظم المعلومات الجغرافية	3
3	التقنيات السحابية في نظم المعلومات الجغرافية GIS-Cloud Technology	3
4	نظم المعلومات الجغرافية الجوال (Mobile GIS)	3
5	البيانات ثلاثية الابعاد GIS3 D	3
6	Real-time Data in GIS	3
7	Unmanned Aerial Vehicle (UAV) data and Internet of Things (IoT) sensors	3
8	البيانات الكبيرة (Big Data) وتحليل البيانات المكانية	3
9	تطبيقات GIS في التخطيط الذكي للمدن (Smart City Planning)	3
10	التحديات المستقبلية في نظم المعلومات الجغرافية	3
	المجموع	30

د. أنشطة تقييم الطلبة

م	أنشطة التقييم	توقيت التقييم (بالأسبوع)	النسبة من إجمالي درجة التقييم
1	الاختبار النصفى	8	20
2	اختبار نهائى	17	50
3	حلقات نقاش	على مدار الفصل	10
4	تكاليف منزلية	على مدار الفصل	20

أنشطة التقييم (اختبار تحريري، شفهي، عرض تقديمي، مشروع جماعي، ورقة عمل وغيره).

هـ. مصادر التعلم والمرافق:

1. قائمة المراجع ومصادر التعلم:

Harder, C. and Brown, C. (2017) <i>ArcGIS Book: 10 Big Ideas about Applying the Science of Where</i> , 2 nd Edition, Esri Press, California	المرجع الرئيس للمقرر
Khan, S. (2019) <i>Embracing Cloud Computing and GIS Systems for Business Boom</i> , LAP Lambert Academic Publishing	المراجع المساندة
GIS Lounge المكتبة الرقمية السعودية	المصادر الإلكترونية
	أخرى

2. المرافق والتجهيزات المطلوبة:

متطلبات المقرر	العناصر
● قاعة محاضرات. ● قاعات العرض.	المرافق النوعية (القاعات الدراسية، المختبرات، قاعات العرض، قاعات المحاكاة ... إلخ)
• جهاز عرض البيانات (data show) • لوحة ذكية	التجهيزات التقنية (جهاز عرض البيانات، السبورة الذكية، البرمجيات)
	تجهيزات أخرى (تبعاً لطبيعة التخصص)

و. تقويم جودة المقرر:

طرق التقييم	المقيمون	مجالات التقويم
غير مباشرة: (استمارة قياس مدى رضا الطلاب عن فاعلية طرق التدريس المتبعة)	الطلاب والطالبات	فاعلية التدريس
مباشرة: (درجات الطلاب) + غير مباشرة: (استمارة قياس مدى رضا الطلاب عن طريق تقييم المقرر)	أعضاء هيئة التدريس، الطلاب	فاعلية طرق تقييم الطلاب
مباشرة: (الاختبارات غير مباشرة: (استمارات تقييم مدى اكتساب الطلاب لمخرجات التعلم بالمقرر) + (تقرير جهات العمل عن كفاءة الخريجين)	عضو هيئة التدريس - قيادات البرنامج - جهات العمل	مصادر التعلم



طرق التقييم	المقيمون	مجالات التقويم
غير مباشرة: (استمارات تقييم مدى توفر مصادر التعلم للمقرر)	الطلبة + أعضاء هيئة التدريس + المراجع النظير	مدى تحصيل مخرجات التعلم للمقرر
		أخرى

المقيمون (الطلبة، أعضاء هيئة التدريس، قيادات البرنامج، المراجع النظير، أخرى (يتم تحديدها).
طرق التقييم (مباشر وغير مباشر).

ز. اعتماد التوصيف:

	جهة الاعتماد
	رقم الجلسة
	تاريخ الجلسة

