هيئة تقويم التعليم والتدريب
Education & Training Evaluation Commission

توصيف المقرر الدراسي
(مرحلة الدراسات العليا)

اسم المقرر:	الاستشعار عن بعد	Remote Sensing
رمز المقرر:	513 جغر- 3	513 GEOG -3
البرنامج:	ماجستيرالعلوم الجغرافية	Master of Geographical Sciences
القسم العلمي:	الجغرافيا	Geography
الكلية:	العلوم الإنسانية	Humanities
المؤسسة:	جامعة الملك خالد	King Khalid University

المحتويات

أ. التعريف بالمقرر الدراسي: 3

ب- هدف المقرر ومخرجاته التعليمية: 3

1. الوصف العام للمقرر: 3
2. الهدف الرئيس للمقرر 3
3. مخرجات التعلم للمقرر: 3

ج. موضوعات المقرر 4

د. التدريس والتقييم: 4

1. ربط مخرجات التعلم للمقرر مع كل من استراتيجيات التدريس وطرق التقييم 4
2. أنشطة تقييم الطلبة 5

هـ - أنشطة الإرشاد الأكاديمي والدعم الطلابي: 5

و – مصادر التعلم والمرافق: 5

1. قائمة مصادر التعلم: 5
2. المرافق والتجهيزات التعليمية والبحثية المطلوبة: 5

ز. تقويم جودة المقرر: 6

ح. اعتماد التوصيف 6

أ. التعريف بالمقرر الدراسي:

1. الساعات المعتمدة: 3 ساعات (2 نظري و 1 عملي)
2. نوع المقرر: ☒ إجباري ☐ اختياري
3. السنة / المستوى الذي يقدم فيه المقرر السنه الأولي/ المستوى الأول
4. المتطلبات السابقة لهذا المقرر (إن وجدت)
5. المتطلبات المتزامنة مع هذا المقرر (إن وجدت)

6. نمط الدراسة (اختر كل ما ينطبق)

م	نمط الدراسة	عدد الساعات التدريسية	النسبة
1	المحاضرات التقليدية	40	%89
2	التعليم المدمج	5	%11
3	التعليم الإلكتروني		
4	التعليم عن بعد		
5	أخرى		

7. ساعات الاتصال (على مستوى الفصل الدراسي)

م	النشاط	ساعات التعلم
1	محاضرات	30
2	معمل أو إستوديو	30
3	حلقات بحث	
4	أخرى (تذكر)	
الإجمالي		60

ب- هدف المقرر ومخرجاته التعليمية:

1. الوصف العام للمقرر:

تتناول المادة القواعد الفيزيائية الأساسية لعلم الاستشعار عن بعد وأنواع ومواصفات الأقمار الاصطناعية الشائع استخدامها وكذلك نظام معالجة المرئيات الرقمية وتطبيقات عملية الاستشعار عن بعد في انتاج خرائط الغطاء الأرضي واستخدامات الأرض وتحليل التغيرات في الغطاء الأرضي واستخدامات الأرض وتصنيف أنواع الصخور والتربة باستخدام التحليل الطيفي وإنتاج خرائط الغطاء العمراني.

2. الهدف الرئيس للمقرر

تطوير مهارات الطلاب علميا وعمليا في مجال الاستشعار عن بعد وإبراز دور الاستشعار عن بعد في الدراسات المكانية.

3. مخرجات التعلم للمقرر:

	مخرجات التعلم للمقرر	رمز مخرج التعلم المرتبط للبرنامج
1	**المعرفة والفهم** **بنهاية هذا المقرر يكون الطالب/ ة قادراً علي أن :**	
1.1	يذكر المعرفة المتمثلة في نشأة وتطور علم الاستشعار عن بعد.	ع1
1.2	يتعرف على مكونات نظام الاستشعار عن بعد.	ع4
1.3	يحدد الإشعاع الكهرومغناطيسي-خواصه-تأثير الغلاف الجوي (التشتت-الامتصاص- الانعكاس)	ع4
2	**المهارات** **بنهاية هذا المقرر يكون الطالب/ ة قادراً علي أن :**	
2.1	يستوعب المفاهيم الأساسية لمعالجة وتحليل المرئيات الفضائية.	م2

	مخرجات التعلم للمقرر	رمز مخرج التعلم المرتبط للبرنامج
2.2	يوظف تكنولوجيا الاستشعار عن بعد في فهم ودراسة الظواهر الجغرافية.	م5
2.3	يطبق عناصر التفسير البصري للمرئيات عالية التمييز المكاني وإدراجها في نظم المعلومات الجغرافية.	م3
3	**القيم** **بنهاية هذا المقرر يكون الطالب/ ة قادراً على أن :**	
3.1	يتحمل مسؤولية التعلم الذاتي المستمر وتطوير أدائه وأداء المجموعة	ق1
3.2	يقدر المسئولية الفردية سواء في جمع المادة العلمية للمقرر أو في العمل البحثي.	ق2
3.3	يشارك بفاعلية فى العمل الجماعي التعاوني وإدارة فرق العمل وقيادتها.	ق3

ج. موضوعات المقرر

م	قائمة الموضوعات	ساعات الاتصال
1	مبادئ و مكونات نظام الاستشعار عن بعد	4
2	الاشعاع الكهرومغناطيسي و التفاعلات مع الغلاف الجوي و الأهداف	4
3	البصمة الطيفية لمكونات سطح الأرض	4
4	خصائص المرئيات: التمييز الطيفي، التمييز المكاني، التمييز الزماني	6
5	عناصر التفسير البصري للمرئيات	6
6	طرق تصنيف و معالجة المرئيات باستخدام الحاسب	4
7	تطبيقات في الجغرافيا الطبيعية	8
8	تطبيقات في الجغرافيا البشرية: التخطيط الحضري و الإقليمي، التمدد الحضري، الجغرافيا الزراعية- استعمالات و اشتغال الأرض	10
9	نماذج الارتفاعات الرقمية	6
10	طرق الحصول على المرئيات عبر الواب: مواقع تحميل المرئيات	8
	المجموع	60

د. التدريس والتقييم:

1. ربط مخرجات التعلم للمقرر مع كل من استراتيجيات التدريس وطرق التقييم

الرمز	مخرجات التعلم	استراتيجيات التدريس	طرق التقييم
1.0	**المعرفة والفهم**		
1.1	يذكر المعرفة المتمثلة في نشأة وتطور علم الاستشعار عن بعد.	محاضرة -مناقشة وحوار - التعليم التعاوني – عصف ذهني	أبحاث - مقالات - الاختبارات - الواجبات
1.2	يتعرف على مكونات نظام الاستشعار عن بعد .	محاضرة -مناقشة وحوار - التعليم التعاوني – عصف ذهني	مواضيع مقالية الاختبارات - التكليفات
1.3	يحدد الإشعاع الكهرومغناطيسي-خواصه-تأثير الغلاف الجوي (التشتت-الامتصاص- الانعكاس)	محاضرة -مناقشة وحوار - التعليم التعاوني – عصف ذهني	مواضيع مقالية- منتدى النقاش
2.0	**المهارات**		
2.1	يستوعب المفاهيم الأساسية لمعالجة وتحليل المرئيات الفضائية.	أمثلة تطبيقية - تعلم ذاتي-	واجبات وتكاليف
2.2	يوظف تكنولوجيا الاستشعار عن بعد في فهم ودراسة الظواهر الجغرافية.	تمارين تطبيقية- التعلم التعاوني	واجبات وتكاليف
2.3	يطبق عناصر التفسير البصري للمرئيات عالية التمييز المكاني وإدراجها في نظم المعلومات الجغرافية.	تمارين تطبيقية- المناقشة والحوار	واجبات وتكاليف
3.0	**القيم**		

الرمز	مخرجات التعلم	استراتيجيات التدريس	طرق التقييم
3.1	يتحمل مسؤولية التعلم الذاتى المستمر وتطوير أدائه وأداء المجموعة	التطبيق العملي	اختبار عملي
3.2	يقدر المسئولية الفردية سواء في جمع المادة العلمية للمقرر أو في العمل البحثي.	التطبيق العملي	اختبار عملي
3.3	يشارك بفاعلية فى العمل الجماعي التعاوني وإدارة فرق العمل وقيادتها.	التطبيق العملي	اختبار عملي

2. أنشطة تقييم الطلبة

م	أنشطة التقييم	توقيت التقييم (بالأسبوع)	النسبة من إجمالي درجة التقييم
1	اختبار نظرى	7	20
2	تكليفات – ورقة عمل – مشروع جماعي – اختبار شفهي-اختبار عملي	طول الفصل	20
3	اختبار عملي	6	10
4	اختبار نهاية الفصل	يحدد من قبل الجامعة	50
المجموع		15	100

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

هـ - أنشطة الإرشاد الأكاديمي والدعم الطلابي:

- تخصيص بعض الساعات المكتبية التي تعتبر من الأساسيات للإرشاد الطلابي
- انجاز بعض الأعمال التطبيقية بكيفية تشاركية مع الطلبة قصد تدريبهم تدريجيا.
التدرب على كيفية التصنيف والتفسير للمرئيات الفضائية والصور الجوية وكيفية انشاء مناطق التدريب لما لها من أثر على تحسين مخرجات البحث العلمي.

و – مصادر التعلم والمرافق:

1. قائمة مصادر التعلم:

المراجع الرئيسة للمقرر	عبد اللاه، عبدالفتاح (2005) أسس الصور الجوية والاستشعار عن بعد , مكتبة الرشد - الرياض.
المراجع المساندة	Sabins, F.F.1997. Remote Sensing: Principles and Interpretation, 3 th ed. Freeman. New York. Thomas M. Lillesand REMOTE SENSING AND IMAGE INTERPRETATION Seventh Edition, Emeritus University of Wisconsin Avery, Thomas Eugene and Graydon L Berlin(2003) Fundamentals of Remote Sensing and Airphoto Interpretation, 6th ed , Printice – Hall , UK
المصادر الإلكترونية	ERDAS, Inc.1997.erdas Field Guide (ERDAS Imagine).Fourth .Edition .USA
أخرى	

2. المرافق والتجهيزات التعليمية والبحثية المطلوبة:

العناصر	متطلبات المقرر
المرافق (القاعات الدراسية، المختبرات، قاعات العرض، قاعات المحاكاة ... إلخ)	قاعه مجهزة
التجهيزات التقنية (جهاز عرض البيانات، السبورة الذكية، البرمجيات)	اجهزه كمبيوتر لا تقل عن 40 جهاز برمجية الاستشعار عن بعد

العناصر	متطلبات المقرر
	السبورة الذكية الماسح الضوئي جهاز عرض
تجهيزات أخرى (تبعاً لطبيعة التخصص)	قاعه مجهزة

ز. تقويم جودة المقرر:

مجالات التقويم	المقيمون	طرق التقييم
فاعلية التدريس	**الطلبة- أعضاء هيئة التدريس**	**مباشر وغير مباشر**
فاعلة طرق تقييم الطلاب	**أعضاء هيئة التدريس**	**أعضاء هيئة التدريس**
مدى تحصيل مخرجات التعلم للمقرر	**أعضاء هيئة التدريس**	**مباشر وغير مباشر**
مصادر التعلم	**الطلبة، أعضاء هيئة التدريس**	**مباشر**

مجالات التقويم (مثل. فاعلية التدريس، فاعلة طرق تقييم الطلاب، مدى تحصيل مخرجات التعلم للمقرر، مصادر التعلم ... إلخ)
المقيمون (الطلبة، أعضاء هيئة التدريس، قيادات البرنامج، المراجع النظير، أخرى (يتم تحديدها)
طرق التقييم (مباشر وغير مباشر)

ح. اعتماد التوصيف

جهة الاعتماد	مجلس قسم الجغرافيا
رقم الجلسة	الخامس عشر
تاريخ الجلسة	17/ 10/ 1443هـ ، الموافق 2022/5/18