توصيف مقرر: معالجة وتحليل المرئيات الفضائية

الجامعة: صنعاء Sana'a

الكلية: الآداب والعلوم الانسانية

القسم: الجغرافيا والجيوإنفورماتكس

البرنامج: الجيوإنفورماتكس

١. معلومات عامة عن المقرر:						
١-	اسم المقرر:	معالجة وتحليل المرئيات الفضائية				
٢-	رمز المقرر ورقمه:					
٣-	الساعات المعتمدة:	محاضرة	سمنار	عملي	تدريب	الإجمالي
		٢	-	١	-	٣
٤-	المستوى والفصل الدراسي:	المستوى الرابع – الفصل الدراسي الأول				
٥-	المتطلبات السابقة لدراسة المقرر (إن وجدت):	- أسس الاستشعار عن بعد - تطبيقات متقدمة في الاستشعار عن بعد				
٦-	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت):	- أسس الرادار والصور الحرارية				
٧-	البرنامج الذي يدرس له المقرر:	الجيوانفورماتكس				
٨-	لغة تدريس المقرر:	اللغة العربية/اللغة الإنجليزية				
٩-	نظام الدراسة:	منتظم / فصلي				
١٠-	معد(ي) مواصفات المقرر:	أ.م.د. محمد أحمد مياس				
١١-	تاريخ اعتماد مواصفات المقرر:	٢٠٢١/٢٠٢٠م				

١. وصف المقرر:
يهدف هذا المقرر إلى دراسة نظرية وتطبيقات وطرق معالجة مرئيات الأقمار الصناعية، ويحتوي على مبادئ الإشعاع الكهرومغناطيسي، وأنواع مجسات وأجهزة الاستشعار عن بعد عبر الأقمار الصناعية، والتحليل الإحصائي للمرئيات، والتصحيح

رئيس القسم	نائب العميد لشئون الجودة	عميد الكلية
أ.د.	د. حسين أحمد الورد	أ.م.د. عبدالملك محمد عيسى

إشـــــــــــــــراف

عميد مركز التطوير الأكاديمي وضمن الجودة	رئيس الجامعة
أ.م.د. هدى العماد	أ.د. القاسم محمد عباس

الإشعاعي والهندسي، وفلترة وتحسين الصورة ، وطرق تصنيف المرئيات، وستكون المعالجة الحاسوبية لمرئيات القمر الصناعي جزءًا أساسيًا من المقرر، حيث سيتم معالجة العديد من بيانات مرئيات الأقمار الصناعية المختلفة باستخدام برنامجي ERDAS Imagine و Envi وتتضمن مجموعات المرئيات لمجسات Landsat ETM+ و SPOT و ASTER

٢ . مخرجات التعلم المقصودة للمقر (CILOs) :

المعرفة والفهم:

يتم ربط مخرجات البرنامج بمخرجات المقرر	
مخرجات البرنامج (معرفة وفهم)	مخرجات المقرر(معرفة وفهم)
بعد الانتهاء من هذا البرنامج سيكون الطالب قادراً على أن:	بعد الانتهاء من هذا المقرر سيكون الطالب قادراً على أن:
A4. يعرض المفاهيم الأساسية لنظم المعلومات الجغرافية (الجيوإنفورماتكس)لإلقاء وعرض البحوث في حلقات النقاش والسمنار والمسوحات الميدانية للظواهر الطبيعية والبشرية والبيئية	a4. يوضح التطورات الحديثة والمتسارعة في معالجة وتحليل المرئيات الفضائية وأهميتها وتطبيقاتها في الدراسات المدنية.

المهارات الذهنية:

يتم ربط مخرجات البرنامج بمخرجات المقرر	
مخرجات البرنامج (مهارات ذهنية)	مخرجات المقرر(مهارات ذهنية)
بعد الانتهاء من هذا البرنامج سيكون الطالب قادراً على أن:	بعد الانتهاء من هذا المقرر سيكون الطالب قادراً على أن:
B4. يشارك في حلقات النقاش والسمنار والمناقشات العلمية.	b4يقترح إعداد البحوث العلمية والمشاركة في السمنار وحلقات النقاش العلمية.

المهارات العملية والمهنية :

يتم ربط مخرجات البرنامج بمخرجات المقرر	
مخرجات البرنامج (مهارات عملية ومهنية)	مخرجات المقرر(مهارات عملية ومهنية)
بعد الانتهاء من هذا البرنامج سيكون الطالب قادراً على أن:	بعد الانتهاء من هذا المقرر سيكون الطالب قادراً على أن:
C4. يطبق معارفه التخصصية في تفسير ومعالجة المرئيات الفضائية الحرارية والرادارية وقراءة وتحليل الخرائط	c4. يطبق البرامج الحديثة في تحليل ومعالجة وإخراج المرئيات الفضائية عن طريق إجراء التطبيقات المعملية بواسطة برنامجي (Erdas Imagine) و (Envi)

المهارات العامة:

يتم ربط مخرجات البرنامج بمخرجات المقرر	
مخرجات البرنامج (مهارات عامة)	مخرجات المقرر(مهارات عامة)
بعد الانتهاء من هذا البرنامج سيكون الطالب قادراً على أن:	بعد الانتهاء من هذا المقرر سيكون الطالب قادراً على أن:
D4. يمتلك مستوى عال من التعاون وحل المشاكل بين الأفراد.	d4. يقترح خطط وبرامج مرتبطة بالمرئيات الفضائية و يكون قادراً على إدارة فريق عمل.

رئيس القسم	نائب العميد لشئون الجودة	عميد الكلية
أ.د.	د. حسين أحمد الورد	أ.م.د. عبدالملك محمد عيسى

إشـــــــــــــــــراف

عميد مركز التطوير الأكاديمي وضمن الجودة	رئيس الجامعة
أ.م.د. هدى العماد	أ.د. القاسم محمد عباس

٣. ربط مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقييم

أولا: ربط مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التدريس والتقييم:

مخرجات المقرر / المعرفة والفهم	استراتيجية التدريس	استراتيجية التقويم
a4. يوضح التطورات الحديثة والمتسارعة في معالجة وتحليل المرئيات الفضائية وأهميتها وتطبيقاتها في الدراسات المدنية.	- المحاضرة والعرض العلمي - العصف الذهني - الحوار والنقاش داخل القاعة	- مناقشة عامة - اختبارات شفهية

ثانيا: ربط مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقييم:

مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية	استراتيجية التدريس	استراتيجية التقويم
b4. يقترح إعداد البحوث العلمية والمشاركة في السمنار وحلقات النقاش العلمية.	- المحاضرة والعرض العلمي - العصف الذهني - حل المشكلات - العمل الجماعي التعاوني - مجموعة النقاش الصغيرة - التطبيق العملي	- بحث تطبيقي فردي / جماعي - اسئلة شفهية - بحث تطبيقي

ثالثا: ربط مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقييم:

مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية	استراتيجية التدريس	استراتيجية التقويم
c4. يطبق البرامج الحديثة في تحليل ومعالجة وتفسير وجمع وإخراج المرئيات الفضائية عن طريق إجراء التطبيقات المعملية بواسطة برنامجي (Erdas Imagine) و (Envi)	- المحاضرة والعرض العلمي - التطبيق العملي - حل المشكلات - الحوار والنقاش داخل الصف - المحاكاة	- المشاركة ضمن المجموعات - تقييم مشاركة الطلبة في القاعات - الاختبارات النصفية

رابعا: ربط مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقييم:

مخرجات المقرر	استراتيجية التدريس	استراتيجية التقويم
d4. يقترح خطط وبرامج مرتبطة بالمرئيات الفضائية و	- المحاضرة والعرض العلمي	- اختبارات شفهية

رئيس القسم
أ.د.

نائب العميد لشئون الجودة
د. حسين أحمد الورد

عميد الكلية
أ.م.د. عبدالملك محمد عيسى

إشـــــــــــــــراف

عميد مركز التطوير الأكاديمي وضمن الجودة
أ.م.د. هدى العماد

رئيس الجامعة
أ.د. القاسم محمد عباس

يكون قادراً على إدارة فريق عمل.	- الحوار والنقاش داخل الصف - مجموعة النقاش الصغيرة - التطبيق العملي	- استمارة تقييم فردية - تطبيق ميداني - مناقشة جماعية /فردية

١. كتابة مواضيع المقرر الرئيسة والفرعية (النظرية والعملية) وربطها بمخرجات التعلم المقصودة للمقرر مع تحديد الساعات المعتمدة لها.

كتابة وحدات /مواضيع محتوى المقرر					
أولا: الجانب النظري					
الرقم	وحدات/ موضوعات المقرر	المواضيع التفصيلية	عدد الأسابيع	الساعات الفعلية	مخرجات تعلم المقرر
1	مقدمة في معالجة المرئيات الفضائية	- المبادئ الأساسية للاستشعار عن بعد - مقدمة في معالجة المرئيات الفضائية - البرامج المستخدمة في التحليل	الأول	3	a4
2	خصائص مجسات الأقمار الصناعية	- منصات وأجهزة الاستشعار عن بعد - أنواع مرئيات الأقمار الصناعية - دقة المرئية والأقمار الصناعية	الثاني	3	a4,b4,c4,d4
3	تقنيات معالجة المرئيات الفضائية	- قراءة المرئية - تقنيات المعالجة المكانية المسبقة للمرئيات - دمج المرئيات - دمج القنوات الطيفية للمرئية - اختيار وتحويل المساقط الجغرافية المناسبة - التحليل الإحصائي لبيانات المرئية	الثالث	3	a4,b4,c4,d4
4	فلترة وتحسين المرئيات	- أنواع فلترة المرئية - أنواع تحسين المرئية	الرابع	3	a4,b4,c4,d4
5	تطبيقات المرئيات الفضائية	- الدراسات المناخية - الدراسات الحضرية - الدراسات البيئية	الخامس	3	a4,b4,c4,d4

رئيس القسم — أ.د.

نائب العميد لشئون الجودة — د. حسين أحمد الورد

عميد الكلية — أ.م.د. عبدالملك محمد عيسى

إشـــــــــــــــراف

عميد مركز التطوير الأكاديمي وضمن الجودة — أ.م.د. هدى العماد

رئيس الجامعة — أ.د. القاسم محمد عباس

		- الدراسات البحرية - الدراسات الجيولوجية - الدراسات الزراعية			
6	**تصنيف المرئيات الفضائية**	- التصنيف غير الموجة - التصنيف الموجة - تقييم التصنيف	السادس	3	a4,b4,c4,d4
7	**المرئيات فائقة الأطياف**	- خطوات تحليل المرئيات فائقة الأطياف (تطبيق على الدراسات الجيولوجية)	السابع	3	a4,b4,c4,d4
8	**المرئيات متعددة الأطياف**	- خطوات تحليل المرئيات فائقة الأطياف (تطبيق على الدراسات الحضرية)	الثامن	3	a4,b4,c4,d4
9	**مناقشة وعرض الواجبات**	- مناقشة وعرض واجبات التطبيق الجيولوجي - مناقشة وعرض واجبات التصنيف الموجة	التاسع	3	a4,b4,c4,d4
10	**التحليل ثلاثي الأبعاد للمرئيات**	- خطوات التحليل 3D للمرئيات - طرق استخراج بيانات نموذج الارتفاعات الرقمية DEM من مرئيات (ASTER)	العاشر	3	a4,b4,c4,d4
11	**تحليل مرئيات (Lidar)**	- طرق التقاط مرئية لايدر - خطوات قراءة ومعالجة بيانات (Lidar) - تطبيق معملي لمعالجة بيانات (Lidar)	الحادي عشر	3	a4,b4,c4,d4
12	**تحليل مرئيات (ASTER)**	- خطوات قراءة ومعالجة بيانات (ASTER) - تطبيق معملي لمعالجة بيانات (ASTER)	الثاني عشر	3	a4,b4,c4,d4
13	**مناقشة وعرض الواجبات**	- مناقشة وعرض واجبات (Lidar) - عرض وعرض واجبات (ASTER)	الثالث عشر	3	b4+c4+d4
14	**مراجعة عامة**		الرابع عشر	3	a4,b4,c4,d4
	إجمالي الأسابيع والساعات		**14**	**42**	
ثانيا: الجانب العملي:					
تكتب تجارب (مواضيع) العملي					

رئيس القسم
أ.د.

نائب العميد لشئون الجودة
د. حسين أحمد الورد

عميد الكلية
أ.م.د. عبدالملك محمد عيسى

إشـــــــــــــــــراف

عميد مركز التطوير الأكاديمي وضمن الجودة
أ.م.د. هدى العماد

رئيس الجامعة
أ.د. القاسم محمد عباس

الرقم	التجارب العملية	عدد الأسابيع	الساعات الفعلية	مخرجات التعلم
1	- قراءة ودمج القنوات الطيفية للمرئيات الفضائية - اختيار وتحويل المساقط الجغرافية المناسبة - التحليل الإحصائي لبيانات المرئية	الأول	2	a4,b4,c4,d4
2	- تطبيقات على أنواع فلترة المرئية - تطبيقات على أنواع تحسين المرئية	الثاني	2	a4,b4,c4,d4
3	- استخراج الانعكاسات الطيفية لأنواع الصخور والمعادن ببرنامج Envi	الثالث	2	a4,b4,c4,d4
4	- التصنيف الموجة لأمانة العاصمة	الرابع	2	a4,b4,c4,d4
5	- مناقشة وعرض واجبات التطبيق الجيولوجي - مناقشة وعرض واجبات التصنيف الموجة	الخامس	1	a4,b4,c4,d4
6	- طرق استخراج بيانات نموذج الارتفاعات الرقمية DEM من مرئيات (ASTER)	السادس	1	a4,b4,c4,d4
7	- تطبيق معملي لمعالجة بيانات (Lidar)	السابع	1	a4,b4,c4,d4
8	- تطبيق معملي لمعالجة بيانات (ASTER)	الثامن	1	a4,b4,c4,d4
9	- مناقشة وعرض واجبات (Lidar) - عرض وعرض واجبات (ASTER)	التاسع	1	a4,b4,c4,d4
10	- مناقشة عامة	العاشر	1	a4,b4,c4,d4
	إجمالي الأسابيع والساعات	**10**	**14**	

رئيس القسم
أ.د.

نائب العميد لشئون الجودة
د. حسين أحمد الورد

عميد الكلية
أ.م.د. عبدالملك محمد عيسى

إشـــــــــــــــــراف

عميد مركز التطوير الأكاديمي وضمن الجودة
أ.م.د. هدى العماد

رئيس الجامعة
أ.د. القاسم محمد عباس

١. الأنشطة والتكليفات:				
الرقم	النشاط / التكليف	مخرجات التعلم	الأسبوع	الدرجة
1	حضور ومشاركة	a4,b4,c4,d4	1-14	%10
2	بحث ميداني/ تكاليف بحثية	a4,b4,c4,d4	3-13	%10

٢. تقييم التعلم:					
الرقم	أنشطة التقييم	الأسبوع	الدرجة	نسبة الدرجة إلى درجة التقويم النهائي	المخرجات التي يحققها
1	بحث ميداني / التكاليف	3-13	10	10%	a4,b4,c4,d4
2	حضور ومشاركة	1-14	10	10%	a4,b4,c4,d4
3	اختبار نصفي	7	10	10%	a4,b4,c4,d4
4	الاختبار النهائي	14	70	70%	a4,b4,c4,d4
	المجموع		100	100%	

٣.مصادر التعلم:
(اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).
المراجع الرئيسة: (لا تزيد عن مرجعين)
١. محمد أحمد مياس (٢٠١٣) "أسس الاستشعار عن بعد"، مطابع جامعة صنعاء اليمن – صنعاء. ٢. عصمت محمد الحسن (٢٠١١) "معالجة الصور الرقمية في الاستشعار عن بعد" جامعة الملك سعود
المراجع المساعدة
١.

رئيس القسم	نائب العميد لشئون الجودة	عميد الكلية
أ.د.	د. حسين أحمد الورد	أ.م.د. عبدالملك محمد عيسى

إشـــــــــــــــــراف

عميد مركز التطوير الأكاديمي وضمن الجودة	رئيس الجامعة
أ.م.د. هدى العماد	أ.د. القاسم محمد عباس

مواد إلكترونية وإنترنت: (إن وجدت)
1-
2-
٤. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر.
بعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي:

١.	**سياسية الحضور للمحاضرة ، ومتى يعتمد الغياب ونسبته** : تحددها الكلية وفق اللائحة. **الحرمان من المقرر**: طبقاً للمادة (٢١) من لائحة شئون الطالب فإن نظام الدراسة انتظام، ويحرم الطالب من دخول الاختبار النهائي إذا قلت نسبة حضوره عن (٧٥%) من المحاضرات النظرية والدروس العملية.
٢.	**الحضور المتأخر**: يحدد عن طريق القسم العلمي وأستاذ المادة بحسب النظم المتبعة في الجامعة.
٣.	**ضوابط الامتحانات:** ❖ **السياسة المتبعة في حال تأخر الطالب عن الامتحان في المقرر**: طبقاً للمادة (٤٥) من لائحة شئون الطالب يطبق الآتي: ١. عدم الدخول لمكان اختبار المقرر بعد مرور نصف ساعة على الأكثر. ٢. لا يسمح بمغادرة الاختبار من القاعة إلا بعد مرور نصف الوقت من بدء اختبار المادة.
٤.	**التكليفات / المهام والمشاريع**: في حال تأخر التكاليف والمشاريع ومتى تسلم لأستاذ المقرر: يحدد سياسة ذلك القسم العلمي.
٥.	**الغش**: يعاقب الطالب إذا غش في المقرر طبقاً للمادة (٧٢) من لائحة شئون الطالب بإحدى العقوبات التالية: ١. إلغاء اختبار الطالب في المقرر. ٢. الحرمان من الاختبار في مقرر أو أكثر (حسب ما تحدده لجنة العقوبات بالكلية).
٦.	**الانتحال**: يعاقب الطالب بالفصل النهائي إذا ثبت ارتكابه انتحال الشخصية طبقاً للمادة (٧٩) من لائحة شئون الطالب.
٧.	**سياسات أخرى**: مثل استخدام الموبايل أو ... الخ : يتم اتخاذها من أستاذ المقرر حسب لائحة شئون الطالب.

رئيس القسم أ.د.	**نائب العميد لشئون الجودة** د. حسين أحمد الورد	**عميد الكلية** أ.م.د. عبدالملك محمد عيسى

إشـــــــــــــــراف

عميد مركز التطوير الأكاديمي وضمن الجودة أ.م.د. هدى العماد	**رئيس الجامعة** أ.د. القاسم محمد عباس

خطة مقرر/ معالجة وتحليل المرئيات الفضائية

الجامعة: صنعاء Sana'a

الكلية: الأداب والعلوم الإنسانية

القسم: الجغرافيا والجيوإنفورماتكس

البرنامج: الجيوإنفورماتكس

I. معلومات عن مدرس المقرر:							
الاسم	أ.م.د/ محمد أحمد مياس			الساعات المكتبية (٣/ أسبوعيا)			
المكان ورقم الهاتف	قسم الجغرافيا والجيوإنفورماتكس هاتف: 770002121	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
البريد الإلكتروني	mmaiyas@gmail.com				√		

II. معلومات عامة عن المقرر:						
١.	اسم المقرر:	معالجة وتحليل المرئيات الفضائية				
٢.	رمز المقرر ورقمه:					
٣.	الساعات المعتمدة للمقرر:	الساعات				المجموع
		نظري	سمنار	عملي	تدريب	
		٢		١		٤٢
٤.	المستوى والفصل الدراسي:	المستوى الرابع – الفصل الدراسي الأول				
٥.	المتطلبات السابقة لدراسة المقرر(إن وجدت):	- أسس الاستشعار عن بعد - تطبيقات متقدمة في الاستشعار عن بعد				
٦.	المتطلبات المصاحبة لدراسة المقرر(إن وجدت):	- أسس الرادار والصور الحرارية				
٧.	البرنامج/ البرامج التي يتم فيها تدريس	الجيوانفورماتكس				

رئيس القسم
أ.د.

نائب العميد لشئون الجودة
د. حسين أحمد الورد

عميد الكلية
أ.م.د. عبدالملك محمد عيسى

إشـــــــــــــــراف

عميد مركز التطوير الأكاديمي وضمن الجودة
أ.م.د. هدى العماد

رئيس الجامعة
أ.د. القاسم محمد عباس

	المقرر:	
٨.	لغة تدريس المقرر:	اللغة العربية/اللغة الإنجليزية
٩.	مكان تدريس المقرر:	كلية الآداب والعلوم الإنسانية

III. وصف المقرر الدراسي:

يهدف هذا المقرر إلى دراسة نظرية وتطبيقات وطرق معالجة مرئيات الأقمار الصناعية، ويحتوي على مبادئ الإشعاع الكهرومغناطيسي، وأنواع مجسات وأجهزة الاستشعار عن بعد عبر الأقمار الصناعية، والتحليل الإحصائي للمرئيات، والتصحيح الإشعاعي والهندسي، وفلترة وتحسين الصورة ، وطرق تصنيف المرئيات، وستكون المعالجة الحاسوبية لمرئيات القمر الصناعي جزءًا أساسيًا من المقرر، حيث سيتم معالجة العديد من بيانات مرئيات الأقمار الصناعية المختلفة باستخدام برنامجي ERDAS Imagine و Envi وتتضمن مجموعات المرئيات لمجسات+Landsat ETM و SPOT و ASTER

IV. مخرجات التعلم المقصودة للمقرر:

a4. يوضح التطورات الحديثة والمتسارعة في معالجة وتحليل المرئيات الفضائية وأهميتها وتطبيقاتها في الدراسات المدنية.

b4. يمتلك القدرة على إعداد البحوث العلمية والمشاركة في السمنار وحلقات النقاش العلمية.

c4. يطبق البرامج الحديثة في تحليل ومعالجة وإخراج المرئيات الفضائية عن طريق إجراء التطبيقات المعملية بواسطة برنامجي (Erdas Imagine) و (Envi)

d4. يقترح خطط وبرامج مرتبطة بالمرئيات الفضائية و يكون قادراً على إدارة فريق عمل.

V. محتوى المقرر:

الجانب النظري:

الرقم	وحدات المقرر	المواضيع التفصيلية	الأسبوع	الساعات الفعلية
1	مقدمة في معالجة المرئيات الفضائية	- المبادئ الأساسية للاستشعار عن بعد - مقدمة في معالجة المرئيات الفضائية - البرامج المستخدمة في التحليل	الأول	3
2	خصائص مجسات الأقمار الصناعية	- منصات وأجهزة الاستشعار عن بعد - أنواع مرئيات الأقمار الصناعية - دقة المرئية والأقمار الصناعية	الثاني	3
3	تقنيات معالجة المرئيات	- قراءة المرئية	الثالث	3

رئيس القسم
أ.د.

نائب العميد لشئون الجودة
د. حسين أحمد الورد

عميد الكلية
أ.م.د. عبدالملك محمد عيسى

إشـــــــــــــــراف

عميد مركز التطوير الأكاديمي وضمن الجودة
أ.م.د. هدى العماد

رئيس الجامعة
أ.د. القاسم محمد عباس

	الفضائية	- تقنيات المعالجة المكانية المسبقة للمرئيات - دمج المرئيات - دمج القنوات الطيفية للمرئية - اختيار وتحويل المساقط الجغرافية المناسبة - التحليل الإحصائي لبيانات المرئية		
4	**فلترة وتحسين المرئيات**	- أنواع فلترة المرئية - أنواع تحسين المرئية	الرابع	**3**
5	**تطبيقات المرئيات الفضائية**	- الدراسات المناخية - الدراسات الحضرية - الدراسات البيئية - الدراسات البحرية - الدراسات الجيولوجية - الدراسات الزراعية	الخامس	**3**
6	**تصنيف المرئيات الفضائية**	- التصنيف غير الموجة - التصنيف الموجة - تقييم التصنيف	السادس	**3**
7	**المرئيات فائقة الأطياف**	- خطوات تحليل المرئيات فائقة الأطياف (تطبيق على الدراسات الجيولوجية)	السابع	**3**
8	**الاختبار النصفي**		الثامن	١
9	**المرئيات متعددة الأطياف**	- خطوات تحليل المرئيات فائقة الأطياف (تطبيق على الدراسات الحضرية)	التاسع	**3**
10	**مناقشة وعرض الواجبات**	- مناقشة وعرض واجبات التطبيق الجيولوجي - مناقشة وعرض واجبات التصنيف الموجة	العاشر	**3**
11	**التحليل ثلاثي الأبعاد للمرئيات**	- خطوات التحليل 3D للمرئيات - طرق استخراج بيانات نموذج الارتفاعات الرقمية DEM من مرئيات (ASTER)	الحادي عشر	**3**
12	**تحليل مرئيات (Lidar)**	- طرق التقاط مرئية لايدر - خطوات قراءة ومعالجة بيانات (Lidar) - تطبيق معملي لمعالجة بيانات (Lidar)	الثاني عشر	**3**
13	**تحليل مرئيات (ASTER)**	- خطوات قراءة ومعالجة بيانات (ASTER) - تطبيق معملي لمعالجة بيانات (ASTER)	الثالث عشر	**3**

رئيس القسم
أ.د.

نائب العميد لشئون الجودة
د. حسين أحمد الورد

عميد الكلية
أ.م.د. عبدالملك محمد عيسى

إشـــــــــــــــــراف

عميد مركز التطوير الأكاديمي وضمن الجودة
أ.م.د. هدى العماد

رئيس الجامعة
أ.د. القاسم محمد عباس

14	مناقشة وعرض الواجبات	- مناقشة وعرض واجبات (Lidar) - عرض وعرض واجبات (ASTER)	الرابع عشر	3
15	مراجعة عامة		الخامس عشر	3
16	الاختبار النهائي		السادس عشر	3
عدد الأسابيع والساعات			16	48

VI. استراتيجيات التدريس

١. المحاضرة والعرض العلمي
٢. العصف الذهني
٣. التفكير الناقد.
٤. الحوار والنقاش داخل الصف
٥. التدريبات العملية والتعاونية.
٦. الزيارات الميدانية.
٧. السمنار
٨. التطبيق العملي.
٩. حل المشكلات
١٠. مجموعة النقاش الصغيرة
١١. العمل الجماعي التعاوني
١٢. المحاكاة
١٣. استخدام التعلم الالكتروني

VII. الأنشطة والتكليفات:

رئيس القسم
أ.د.

نائب العميد لشئون الجودة
د. حسين أحمد الورد

عميد الكلية
أ.م.د. عبدالملك محمد عيسى

إشـــــــــــــــراف

عميد مركز التطوير الأكاديمي وضمن الجودة
أ.م.د. هدى العماد

رئيس الجامعة
أ.د. القاسم محمد عباس

الرقم	النشاط/ التكليف	الأسبوع	الدرجة (إن وجدت)
1	حضور ومشاركة.	1-14	10%
2	بحث ميداني/ تكاليف بحثية	3-13	10%

VIII. تقييم التعلم:

الرقم	موضوعات التقويم	موعد التقويم/ اليوم والتاريخ	الدرجة	الوزن النسبي *(نسبة الدرجة إلى درجة التقويم النهائي)*
١.	بحث ميداني / التكاليف	3-13	10	10%
٢.	حضور ومشاركة	1-14	10	10%
٣.	اختبار نصفي	7	10	10%
٤.	الاختبار النهائي	14	70	70%
	المجموع		100	100%

IX. مصادر التعلم:

– المراجع الرئيسة:

١. محمد أحمد مياس (٢٠١٣) "أسس الاستشعار عن بعد"، مطابع جامعة صنعاء اليمن – صنعاء.
٢. عصمت محمد الحسن (٢٠١١) " معالجة الصور الرقمية في الاستشعار عن بعد" جامعة الملك سعود

– المراجع المساعدة:

– مواد إلكترونية وإنترنت: *(إن وجدت)*

X. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر:

٨. **سياسية الحضور للمحاضرة ، ومتى يعتمد الغياب ونسبته** : تحددها الكلية وفق اللائحة.

رئيس القسم
أ.د.

نائب العميد لشئون الجودة
د. حسين أحمد الورد

عميد الكلية
أ.م.د. عبدالملك محمد عيسى

إشـــــــــــــــراف

عميد مركز التطوير الأكاديمي وضمن الجودة
أ.م.د. هدى العماد

رئيس الجامعة
أ.د. القاسم محمد عباس

	الحرمان من المقرر: طبقاً للمادة (٢١) من لائحة شئون الطالب فإن نظام الدراسة انتظام، ويحرم الطالب من دخول الاختبار النهائي إذا قلت نسبة حضوره عن (٧٥%) من المحاضرات النظرية والدروس العملية.
٩.	**الحضور المتأخر:** يحدد عن طريق القسم العلمي وأستاذ المادة بحسب النظم المتبعة في الجامعة.
١٠.	**ضوابط الامتحانات:** ❖ إذا غاب الطالب عن امتحان المقرر، وجاء بعذر طبي يتم اختباره من مائة درجة شريطة تقديم العذر للكلية خلال أسبوعين قبل أو بعد الامتحان للمقرر، وهذا طبقاً للمادة (٣١) من لائحة شئون الطالب. ❖ **السياسة المتبعة في حال تأخر الطالب عن الامتحان في المقرر:** طبقاً للمادة (٤٥) من لائحة شئون الطالب يطبق الآتي: ١. عدم الدخول لمكان اختبار المقرر بعد مرور نصف ساعة على الأكثر. ٢. لا يسمح بمغادرة الاختبار من القاعة إلا بعد مرور نصف الوقت من بدء اختبار المادة.
١١.	**التكليفات / المهام والمشاريع:** في حال تأخر التكاليف والمشاريع ومتى تسلم لأستاذ المقرر: يحدد سياسة ذلك القسم العلمي.
١٢.	**الغش:** يعاقب الطالب إذا غش في المقرر طبقاً للمادة (٧٢) من لائحة شئون الطالب بإحدى العقوبات التالية: ١. إلغاء اختبار الطالب في المقرر. ٢. الحرمان من الاختبار في مقرر أو أكثر (حسب ما تحدده لجنة العقوبات بالكلية).
١٣.	**الانتحال:** يعاقب الطالب بالفصل النهائي إذا ثبت ارتكابه انتحال الشخصية طبقاً للمادة (٧٩) من لائحة شئون الطالب.
١٤.	**سياسات أخرى:** مثل استخدام الموبايل أو ... الخ : يتم اتخاذها من أستاذ المقرر حسب لائحة شئون الطالب.

رئيس القسم
أ.د.

نائب العميد لشئون الجودة
د. حسين أحمد الورد

عميد الكلية
أ.م.د. عبدالملك محمد عيسى

إشـــــــــــــــراف

عميد مركز التطوير الأكاديمي وضمن الجودة
أ.م.د. هدى العماد

رئيس الجامعة
أ.د. القاسم محمد عباس