نموذج مواصفات مقرر: التحليل المكاني

الجامعة: صنعاء Sana'a

الكلية: الآداب والعلوم الانسانية

القسم: الجغرافيا والجيوإنفورماتكس

البرنامج: الجيوإنفورماتكس

١. معلومات عامة عن المقرر:						
١-	اسم المقرر:	التحليل المكاني				
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 نظم المعلومات الجغرافية، قواعد البيانات المكانية				
٦-	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت):	لايوجد				
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:	د. عبدالحميد حسين محمد الأشول				
١١-	تاريخ اعتماد مواصفات المقرر:	٢٠٢٠/٢٠٢١م				

١. وصف المقرر:
يتناول المقرر المفاهيم والأسس النظرية للتحليل المكاني وتطبيق التحليلات المكانية المختلفة في بيئة نظم المعلومات الجغرافية (ArcGIS) ويبدأ المقرر بالمفاهيم والمصطلحات للتحليل المكاني واهميته التطبيقية وطرق وأساليب التحليل المكاني. كما المقرر تحديد المتطلبات من البيانات المكانية اللازمة لتحليل الظواهر الطبيعية والبشرية في المكان الجغرافي وطرق تحليل البيانات الخطية (Vector) والخلوية (Raster) وتحليل الاشتقاق المكاني وتحليل الكثافة والتحليلات الإحصائية المكانية لتوزيع انماط الظواهر الجغرافية والسطوح

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

الطبوغرافية والبيانات ثلاثية الأبعاد والتحليل الهيدرولوجي في برنامج (ArcGIS).

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. يعرف المفاهيم الأساسية والمنهجية لأدوات التحليل المكاني والتحليل لإحصائي المكاني وأساليب القياس الكمية وغير الكمية في برنامج (ArcGIS)

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.	b4. يحلل البيانات المكانية الخطية والنقطية والبيانات الشبكية (SRTM) وتصميم الاستبيانات واستمارات المسح الميداني لتحليل الظواهر في برنامج (ArcGIS) .

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. يتقن تفسير نتائج تحليل البيانات المكانية الخطية والمساحية والنقطية والبيانات الشبكية (SRTM).

المهارات العامة:

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

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.	d3. يعمل ضمن فريق واحد ويظهر القدرة على إدارة فريق ومعالجة وتنفيذ التحليلات، بحيث يكون قادراً على إدارة الفريق ميدانيا ومكتبيا.

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.يعرف المفاهيم الأساسية والمنهجية لأدوات التحليل المكاني والتحليل لإحصائي المكاني وأساليب القياس الكمية وغير الكمية في برنامج (ArcGIS)	المحاضرة والعرض العلمي – العصف الذهني–الحوار والنقاش داخل الصف	- مناقشة عامة – اختبارات شفهية
ثانيا: ربط مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقييم:		
مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية	استراتيجية التدريس	استراتيجية التقويم
b4. يحلل البيانات المكانية الخطية والنقطية والبيانات الشبكية (SRTM) وتصميم الاستبيانات واستمارات المسح الميداني لتحليل الظواهر في برنامج (ArcGIS) . على تحليل البيانات المكانية الخطية والنقطية والبيانات الشبكية (SRTM) وتصميم الاستبيانات واستمارات المسح الميداني لتحليل الظواهر في برنامج (ArcGIS).	المحاضرة والعرض العلمي – العصف الذهني –حل المشكلات – العمل الجماعي التعاوني – مجموعة النقاش المحاضرة والعرض العلمي – التدريبات العملية والتعاونية – التطبيق العملي –حل المشكلات – مجموعة النقاش الصغيرة – المحاكاة الصغيرة	بحث تطبيقي فردي / جماعي – أسئلة شفهية – مناقشة وتحليل فردي وجماعي – اختبار نصفي

ثالثا: ربط مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقييم:		
مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية	استراتيجية التدريس	استراتيجية التقويم
c4. يتقن تفسير نتائج تحليل البيانات المكانية الخطية والمساحية والنقطية والبيانات الشبكية (SRTM).	المحاضرة والعرض العلمي – العصف الذهني –الحوار والنقاش داخل الصف	– تقييم العروض التطبيقية تطبيقات تقييم المشاركة في القاعات

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

		– الملاحظة المباشرة – الاختبارات النصفية – تقييم الأعمال الفردية – المشاركة ضمن المجموعات تحليلية

رابعا: ربط مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقييم:		
مخرجات المقرر	**استراتيجية التدريس**	**استراتيجية التقويم**
d3. يعمل ضمن فريق واحد ويمتلك القدرة على إدارة فريق ومعالجة وتنفيذ التحليلات، بحيث يكون قادراً على إدارة الفريق ميدانيا ومكتبيا	المحاضرة والعرض العلمي – التفكير الناقد. الحوار والنقاش داخل الصف – مجموعة النقاش الصغيرة – الزيارات الميدانية – التطبيق العملي	- اختبارات شفهية - استمارة تقييم فردية - تطبيق ميداني - انتاج عمل تنموي - 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 إلى تحليل البيانات المكانية	• مقدمة • مفهوم التحليل المكاني • الأهمية التطبيقية للتحليلات المكانية • أهمية نظم (GIS) في التحليل المكاني • البيانات المستخدمة في التحليل المكاني	الأول	3	a4
2	أدوات وأساليب التحليل المكاني	• اساليب التحليل المكاني في برنامج ArcGIS • تحليل البيانات الخطية	الثاني	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

		• تحليل البيانات النقطية • تحليل البيانات المساحية			
٣	الوظائف والادوات المستخدمة في التحليلات المكانية في برنامج (ArcGIS)	• مقدمة • أهمية الوظائف والأدوات • أدوات التحليل ثلاثي الابعاد • أدوات معالجة البيانات الإحصائية الجغرافية • أدوات التحليل المكاني • أدوات التحليل الاحصائي المكاني • وظائف وأدوات أخرى • تحويل اكسل الى بيانات نقطية • تحويل طبقة البيانات الى اتوكاد • تحويل اتوكاد الى بيانات مكانية • تحويل (KML) الى بيانات المكانية • تحويل بيانات مكانية الى KML • تكاليف جماعية	الثالث		a4,b4,c4,d4
4	التحليل المكاني للبيانات النقطية	• مقدمة • تحليل البيانات الجدولية • طريقة الإحصائيات • تلخيص البيانات • الاستعلام الوصفي • الاستنباط المكاني للظاهرات النقطية • تدريب عملي على استخدام الاستنباط المكاني لتحليل عناصر المناخ في اليمن • تكليف فردي	الرابع	3	a4,b4,c4,d4
٥	التحليل المكاني للبيانات الخطية	• الاستعلام المكاني • تحليل معامل الاقتراب • تحليل النطاق المكاني • النطاق ثابت المسافة • النطاق متعدد الحلقات • تحديد القرب المكاني • تدريبات معملية في برنامج (ArcGIS) • تكاليف جماعية	الخامس	3	a4,b4,c4,d4
٦	التحليل المكاني لكثافة الظاهرات	• مفهوم تحليل الكثافة • أهمية تحليل كثافة الظاهرات المكانية • طرق تحليل الكثافة • تحليل كثافة الظاهرات النقطية	السادس	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

إشـــــــــــــــــراف

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

رئيس الجامعة
أ.د. القاسم محمد عباس

		• تحليل كثافة الظاهرات الخطية • الاتجاه العام للمعالم الخطية • تدريبات معملية في برنامج (ArcGIS) • تكاليف فردية على طرق تحليل الكثافة			
٧	التحليل الاحصائي المكاني للبيانات	• مقدمة في الإحصاء المكاني • أهمية التحليل المكاني الاحصائي • التحليل الاحصائي المكاني للظاهرات • المتوسط المكاني • الظاهرة المركزية • المسافة المعيارية • اتجاه التوزيع • الجار الأقرب • الترابط المكاني بتحليل موران • تدريبات معملية في برنامج (ArcGIS) • تكاليف فردية وسمنار	السابع	3	a4,b4,c4,d4
٨	تحليل السطوح الطبوغرافية	• مقدمة • مفهوم نموذج الارتفاع الرقمي (SRTM) • أهمية وتطبيقات نموذج الارتفاع الرقمي (SRTM) • خصائص وأنواع نماذج الارتفاعات الرقمية (SRTM) • طرق الحصول على نماذج الارتفاعات الرقمية • تحليل السطوح الطبوغرافية من نموذج (SRTM) • إيجاد خطوط الكنتور • إيجاد درجة الانحدار • إيجاد اتجاه الانحدار • تحليل الظلال • انشاء نموذج مجسم ثلاثي الابعاد للتضاريس • تكاليف جماعية وسمنار	الثامن	3	a4,b4,c4,d4
٩			التاسع	3	a4,b4,c4,d4
١٠	التحليل الهيدرولوجي للأحواض المائية من نموذج (SRTM)	• مفهوم التحليل الهيدرولوجي للأحواض المائية • أهمية التحليل الهيدرولوجي للأحواض المائية في نظم (GIS) • تحليل الخصائص الهيدرولوجية لسطح الأرض في برنامج (ArcGIS) • تدريب عملي في برنامج (ArcGIS) • تكليف جماعي، وسمنار	العاشر	3	a4,b4,c4,d4
١١			الحادي عشر	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

إشـــــــــــــــــراف

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

رئيس الجامعة
أ.د. القاسم محمد عباس

١٢	مشروع تطبيقي (دراسة تحليل الملائمة المكانية)	التحليل المكاني لتحديد الموقع الأمثل لبناء مدرسة في برنامج (ArcGIS)	الثاني عشر	3	a4,b4,c4,d4
١٣	مناقشة وعرض التكاليف الفردية	مناقشة وعرض نتائج المشاريع والتكاليف التطبيقية الفردية للطلاب	الثالث عشر	3	a4,b4,c4,d4
١٤	مناقشة وعرض التكاليف الجماعية	مناقشة وعرض نتائج المشاريع والتكاليف التطبيقية الجماعية للطلاب	الرابع عشر	3	a4,b4,c4,d4
	إجمالي الأسابيع والساعات		14	42	

ثانيا: الجانب العملي

تكتب تجارب (مواضيع) العملي

الرقم	التجارب العملية	عدد الاسابيع	الساعات الفعلية	مخرجات التعلم
١		الأول		
٢		الثاني		
٣	تدريبات معملية على الوظائف والادوات المستخدمة في التحليلات المكانية في برنامج (ArcGIS)	الثالث	1	a4,b4,c4,d4
٤	تدريبات معملية على التحليل المكاني للبيانات النقطية	الرابع	1	a4,b4,c4,d4
٥	تدريبات معملية على التحليل المكاني للبيانات الخطية	الخامس	1	a4,b4,c4,d4
٦	تدريبات معملية على التحليل المكاني لكثافة الظاهرات المكانية	السادس	1	a4,b4,c4,d4
٧	تدريبات معملية على التحليل الاحصائي المكاني للبيانات	السابع	1	a4,b4,c4,d4
٨	تدريبات معملية على التحليل المكاني للسطوح الطبوغرافية	الثامن	1	a4,b4,c4,d4
٩	تدريبات معملية على التحليل المكاني للسطوح	التاسع	1	a4,b4,c4,d4

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

	الطبوغرافية			
١٠	تدريبات معملية على التحليل الهيدرولوجي للأحواض المائية من نموذج (SRTM)	العاشر	1	a4,b4,c4,d4
١١	تدريبات معملية على التحليل الهيدرولوجي للأحواض المائية من نموذج (SRTM)	الحادي عشر	1	a4,b4,c4,d4
١٢	مشروع تطبيقي (دراسة تحليل الملائمة المكانية)	الثاني عشر	1	a4,b4,c4,d4
١٣	مناقشة وعرض التكاليف الفردية	الثالث عشر	2	a4,b4,c4,d4
١٤	مناقشة وعرض التكاليف الجماعية	الرابع عشر	2	a4,b4,c4,d4
اجمالي الأسابيع والساعات		**12**	**14**	

١. الأنشطة والتكاليف				
الرقم	النشاط/ التكليف	مخرجات التعلم	الأسبوع	الدرجة (إن وجدت)
1	حضور ومشاركة.	a4,b4,c4,d4	1-14	10%
2	بحث ميداني/ تكاليف بحثية	a4,b4,c4,d4	4-14	10%

٢. استراتيجية التدريس:
المحاضرة والعرض العلمي
العصف الذهني
التفكير الناقد.
الحوار والنقاش داخل الصف
التدريبات العملية والتعاونية.
العمل الجماعي التعاوني
الزيارات الميدانية

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

السمنار
التطبيق العملي
حل المشكلات
مجموعة النقاش الصغيرة
المحاكاة
استخدام التعلم الالكتروني

٣.تقييم التعلم:					
الرقم	أنشطة التقييم	الأسبوع	الدرجة	نسبة الدرجة إلى درجة التقويم النهائي	المخرجات التي يحققها
1	بحث ميداني / التكاليف	4-13	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%	

٤.مصادر التعلم:
(اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).
المراجع الرئيسة: (لا تزيد عن مرجعين)
١. داود، جمعة محمد، ٢٠١٢، أسس التحليل المكاني في إطار نظم المعلومات الجغرافية، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية. 2. Chang, K. T. (2008): Introduction to Geographic Information Systems, Avenue of the Americas, McGraw-Hill, New York
المراجع المساعدة
1. Burrough, P. A. and McDonnell, R.A. (2000): Principles of Geographical Information Systems, Oxford University Press, New York.

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

2. Demers, M. N. (2000): Fundamentals of Geographic Information Systems, John Wiley and Sons, New Delhi.

مواد إلكترونية وإنترنت: (إن وجدت)

1. www.esri.com
2. http://landsat.usgs.gov/

٥. 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	**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

خطة مقرر/ التحليل المكاني

الجامعة: صنعاء Sana'a

الكلية: الأداب والعلوم الإنسانية

القسم: الجغرافيا والجيوإنفورماتكس

البرنامج: الجيوإنفورماتكس

I. معلومات عن مدرس المقرر:							
الاسم	د/ عبدالحميد حسين محمد الأشول			الساعات المكتبية (٣/ أسبوعيا)			
المكان ورقم الهاتف	قسم الجغرافيا والجيوإنفورماتكس هاتف: 770000622	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
البريد الإلكتروني	ahgis2013@gmail.com						√

II. معلومات عامة عن المقرر:						
١.	اسم المقرر:	التحليل المكاني				
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				

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

٥.	المتطلبات السابقة لدراسة المقرر (إن وجدت):	أسس نظم المعلومات الجغرافية، بناء قواعد البيانات المكانية.
٦.	المتطلبات المصاحبة لدراسة المقرر (إن وجدت):	لايوجد
٧.	البرنامج/ البرامج التي يتم فيها تدريس المقرر:	الجيوانفورماتكس
٨.	لغة تدريس المقرر:	اللغة العربية/اللغة الإنجليزية
٩.	مكان تدريس المقرر:	قسم الجغرافيا والجيوإنفورماتكس

III. وصف المقرر الدراسي:

يتناول المقرر المفاهيم والأسس النظرية للتحليل المكاني وتطبيق التحليلات المكانية المختلفة في بيئة نظم المعلومات الجغرافية (ArcGIS) ويبدأ المقرر بالمفاهيم والمصطلحات للتحليل المكاني واهميته التطبيقية وطرق وأساليب التحليل المكاني. كما المقرر تحديد المتطلبات من البيانات المكانية اللازمة لتحليل الظواهر الطبيعية والبشرية في المكان الجغرافي وطرق تحليل البيانات الخطية (Vector) والخلوية (Raster) وتحليل الاشتقاق المكاني وتحليل الكثافة والتحليلات الإحصائية المكانية لتوزيع انماط الظواهر الجغرافية والسطوح الطبوغرافية والبيانات ثلاثية الأبعاد والتحليل الهيدرولوجي في برنامج (ArcGIS).

IV. مخرجات التعلم المقصودة للمقرر:

a4. يعرف المفاهيم الأساسية والمنهجية لأدوات التحليل المكاني والتحليل لإحصائي المكاني وأساليب القياس الكمية وغير الكمية في برنامج (ArcGIS)

b4. يحلل البيانات المكانية الخطية والنقطية والبيانات الشبكية (SRTM) وتصميم الاستبيانات واستمارات المسح الميداني لتحليل الظواهر في برنامج (ArcGIS) .

c4. يتقن على تفسير نتائج تحليل البيانات المكانية الخطية والمساحية والنقطية والبيانات الشبكية (SRTM).

d3. يعمل ضمن فريق واحد ويمتلك القدرة على إدارة فريق ومعالجة وتنفيذ التحليلات، بحيث يكون قادراً على إدارة الفريق ميدانيا ومكتبيا.

V. محتوى المقرر

الرقم	وحدات المقرر	المواضيع التفصيلية	عدد الأسابيع	الساعات الفعلية

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

1	مقدمة إلى تحليل البيانات المكانية	• مقدمة • مفهوم التحليل المكاني • الأهمية التطبيقية للتحليلات المكانية • أهمية نظم (GIS) في التحليل المكاني • البيانات المستخدمة في التحليل المكاني	الأول	3
2	أدوات وأساليب التحليل المكاني	• اساليب التحليل المكاني في برنامج ArcGIS • تحليل البيانات الخطية • تحليل البيانات النقطية • تحليل البيانات المساحية	الثاني	٣

٣	الوظائف والادوات المستخدمة في التحليلات المكانية في برنامج (ArcGIS)	• مقدمة
		• أهمية الوظائف والأدوات
		• أدوات التحليل ثلاثي الابعاد
		• أدوات معالجة البيانات الإحصائية الجغرافية
		• أدوات التحليل المكاني
		• أدوات التحليل الاحصائي المكاني
		• وظائف وأدوات أخرى
		  • تحويل اكسل الى بيانات نقطية
		  • تحويل طبقة البيانات الى اتوكاد
		  • تحويل اتوكاد الى بيانات مكانية
		  • تحويل (KML) الى بيانات المكانية
		  • تحويل بيانات مكانية الى KML
		• تكاليف جماعية
			الثالث	

4	التحليل المكاني للبيانات النقطية	• مقدمة
		• تحليل البيانات الجدولية
		  • طريقة الإحصائيات
		  • تلخيص البيانات
		  • الاستعلام الوصفي
		• الاستنباط المكاني للظاهرات النقطية
		• تدريب عملي على استخدام الاستنباط المكاني لتحليل عناصر المناخ في اليمن
			الرابع	3

٥	التحليل المكاني للبيانات الخطية	• الاستعلام المكاني
		• تحليل معامل الاقتراب
		• تحليل النطاق المكاني
		  • النطاق ثابت المسافة
		  • النطاق متعدد الحلقات
			الخامس	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

		• تحديد القرب المكاني • تدريبات معملية في برنامج (ArcGIS) • تكاليف جماعية		
٦	**التحليل** المكاني لكثافة الظاهرات	• مفهوم تحليل الكثافة • أهمية تحليل كثافة الظاهرات المكانية • طرق تحليل الكثافة • تحليل كثافة الظاهرات النقطية • تحليل كثافة الظاهرات الخطية • الاتجاه العام للمعالم الخطية • تدريبات معملية في برنامج (ArcGIS) • تكاليف فردية على طرق تحليل الكثافة	السادس	3
٧			السابع	٣
٨	**التحليل الاحصائي المكاني للبيانات**	• مقدمة في الإحصاء المكاني • أهمية التحليل المكاني الاحصائي • التحليل الاحصائي المكاني للظاهرات • المتوسط المكاني • الظاهرة المركزية • المسافة المعيارية • اتجاه التوزيع • الجار الأقرب • الترابط المكاني بتحليل موران • تدريبات معملية في برنامج (ArcGIS) • تكاليف فردية وسمنار	الثامن	3
٩	**تحليل السطوح الطبوغرافية**	• مقدمة • مفهوم نموذج الارتفاع الرقمي (SRTM) • أهمية وتطبيقات نموذج الارتفاع الرقمي (SRTM) • خصائص وأنواع نماذج الارتفاعات الرقمية (SRTM)	التاسع	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

١٠		• طرق الحصول على نماذج الارتفاعات الرقمية • تحليل السطوح الطبوغرافية من نموذج (SRTM) • إيجاد خطوط الكنتور • إيجاد درجة الانحدار • إيجاد اتجاه الانحدار • تحليل الظلال • انشاء نموذج مجسم ثلاثي الايعاد للتضاريس • تكاليف جماعية وسمنار على تحليل السطوح الطبوغرافية في اليمن	العاشر	3
١١	التحليل الهيدرولوجي للأحواض المائية من نموذج (SRTM)	• مفهوم التحليل الهيدرولوجي للأحواض المائية • أهمية التحليل الهيدرولوجي للأحواض المائية في نظم (GIS) • تحليل الخصائص الهيدرولوجية لسطح الأرض في برنامج (ArcGIS) • تدريب عملي في برنامج (ArcGIS) • تكليف جماعي وسمنار على تحليل الخصائص الهيدرولوجية لعدد من الاحواض المائية في اليمن	الحادي عشر	3
١٢			الثاني عشر	3
١٣	مشروع تطبيقي (دراسة تحليل الملائمة المكانية)	التحليل المكاني لتحديد الموقع الأمثل لبناء مدرسة في برنامج (ArcGIS)	الثالث عشر	3
14	مناقشة وعرض التكاليف الفردية	مناقشة وعرض نتائج المشاريع والتكاليف التطبيقية الفردية للطلاب	الرابع عشر	3
١٥	مناقشة وعرض التكاليف الجماعية	مناقشة وعرض نتائج المشاريع والتكاليف التطبيقية الجماعية للطلاب	الخامس عشر	3
١٦	الاختبار النهائي		السادس عشر	٣
	إجمالي 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.

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

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:

الرقم	النشاط/ التكليف	الأسبوع	الدرجة (إن وجدت)
1	حضور ومشاركة.	1-14	10%
2	بحث ميداني/ تكاليف بحثية	4-14	10%

VIII. تقييم التعلم:

الرقم	موضوعات التقويم	موعد التقويم/ اليوم والتاريخ	الدرجة	الوزن النسبي *(نسبة الدرجة إلى درجة التقويم النهائي)*
١.	بحث ميداني / التكاليف	4-13	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. داود، جمعة محمد، ٢٠١٢، أسس التحليل المكاني في إطار نظم المعلومات الجغرافية، مكة المكرمة، المملكة العربية

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

السعودية.

.٢ Chang, K. T. (2008): Introduction to Geographic Information Systems, Avenue of the Americas، McGraw-Hill, New York.

– المراجع المساعدة:

1. Burrough, P. A. and McDonnell, R.A. (2000): Principles of Geographical Information Systems, Oxford University Press, New York.
2. Demers, M. N. (2000): Fundamentals of Geographic Information Systems, John Wiley and Sons, New Delhi.

1. www.esri.com
2. http://landsat.usgs.gov/

X. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر:

٨.	**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.
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

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