توصيف مقرر: قواعد البيانات المكانية

الجامعة: صنعاء Sana'a

الكلية: الآداب والعلوم الانسانية

القسم: الجغرافيا والجيوإنفورماتكس

البرنامج: الجيوإنفورماتكس

١. معلومات عامة عن المقرر:						
١-	اسم المقرر:	قواعد البيانات المكانية				
٢-	رمز المقرر ورقمه:					
٣-	الساعات المعتمدة:	محاضرة	سمنار	عملي	تدريب	الإجمالي
		٢	-	١	-	٤٢
٤-	المستوى والفصل الدراسي:	المستوى الثالث – الفصل الدراسي الاول				
٥-	المتطلبات السابقة لدراسة المقرر (إن وجدت):	أسس نظم المعلومات الجغرافية				
٦-	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت):	علم المعلومات الجغرافية				
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:	٢٠٢١/٢٠٢٠م				

١. وصف المقرر:

يتناول المقرر المفاهيم والأسس النظرية والتطبيقية لقواعد البيانات (DBMS) وقواعد البيانات المكانية (GDBMS) ومميزات وخصائص واهميتهما التطبيقية، وخطوات انشاء قواعد البيانات والعلاقات الارتباطية بين الجداول في برنامج أكسس، وأنواع قواعد البيانات المكانية في نظم GIS ومصادر جمعها وتصنيفها وادخالها في الحاسب والأدوات التي تستخدم لبناء ومعالجة قواعد البيانات المكانية في برنامج (ArcGIS) بالإضافة الى انشاء وترقيم الظاهرات المكانية وغير المكانية من خلال تطبيق قواعد التصحيح الطبولوجي وينتهي المقرر

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

بتدريب الطلاب على مشروع لإنشاء قاعدة بيانات مكانية لاستخدام الأرض لمنطقة حضرية في مدينة صنعاء 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:
A3. يستوعب المفاهيم الأساسية لمناهج البحث العلمي وأدواته وتقنياته وأساليب القياس الكمية وغير الكمية المستخدمة في نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد (الجيوإنفورماتكس)	a3. يعرف المفاهيم والمصطلحات العلمية والتطبيقية لقواعد البيانات المكانية وغير المكانية وخصائصها ومميزاتها وإمكاناتها واهميتها في نظم المعلومات الجغرافية

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:
B3. يتبع المنهج العلمي في التفكير وطرح الأسئلة وتشخيص المشكلات الجغرافية والبيئية واقتراح الحلول المناسبة لها	b3. يحلل ويصمم قواعد البيانات المكانية وغير المكانية لجميع قواعد البيانات للظواهر الطبيعية والبشرية والبيئية.

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:
C3. يوظف مهارات البحث العلمي والزيارات والمسوحات الميدانية في حل المشاكل الجغرافية الطبيعية والبشرية والبيئية	c3. يتقن تفسير وتصنيف وإعادة تصنيف قاعدة البيانات المكانية وغير المكانية للظواهر الجغرافية الطبيعية والبشرية.

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:
D3. يمتلك مستوى عال من التعاون وحل المشاكل بين الأفراد.	d3. يعمل ضمن الفريق ويمتلك قدرة إدارة فريق لتصميم وبناء قاعدة بيانات رقمية مكانية وغير مكانية، بحيث يكون قادراً على إدارة الفريق في حقل العمل .

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

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
a3. يتعرف الطالب على المفاهيم والمصطلحات العلمية والتطبيقية لقواعد البيانات المكانية وغير المكانية وخصائصها ومميزاتها وإمكاناتها واهميتها في نظم المعلومات الجغرافية لتحليل الظواهر الجغرافية الطبيعية والبشرية.	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
b3. يمتلك القدرة على تصميم متطلبات قواعد البيانات المكانية وغير المكانية لجمع قواعد البيانات للظواهر الطبيعية والبشرية والبيئية الملائمة حسب الهدف من انشائها أو حسب أهداف محددة.	المحاضرة والعرض العلمي –العصف الذهني –حل المشكلات –العمل الجماعي التعاوني – مجموعة النقاش الصغيرة	بحث تطبيقي فردي / جماعي – أسئلة شفهية

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

مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية	استراتيجية التدريس	استراتيجية التقويم
c3 يمتلك الطالب إمكانية عالية في تفسير وتصنيف وإعادة تصنيف قاعدة البيانات المكانية وغير المكانية للظواهر الجغرافية الطبيعية والبشرية .	المحاضرة والعرض العلمي – العصف الذهني –الحوار والنقاش داخل الصف المحاضرة والعرض العلمي – الزيارات التطبيق العملي. – حل المشكلات – الحوار والنقاش داخل الصف	– تقييم العروض التطبيقية تطبيقات الملاحظة المباشرة – 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 الفريق ويمتلك قدرة إدارة فريق لتصميم وبناء قاعدة بيانات رقمية مكانية وغير مكانية، بحيث يكون	المحاضرة والعرض العلمي – التفكير الناقد. الحوار والنقاش داخل الصف – مجموعة النقاش الصغيرة – الزيارات الميدانية –	- اختبارات شفهية - استمارة تقييم فردية

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

قادراً على إدارة الفريق في حقل العمل .	التطبيق العملي	- 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 عن قواعد البيانات	• مفهوم البيانات والمعلومات • قواعد البيانات واهميتها ومميزاتها • تصنيف قواعد البيانات • مكونات قواعد البيانات • مراحل انشاء قواعد البيانات • معايير تصميم قواعد البيانات • برامج تصميم قواعد البيانات	الأول	3	a3 + b3
2	قواعد البيانات المكانية	• مفهوم قواعد البيانات المكانية • أهمية قواعد البيانات المكانية • مميزات قواعد البيانات المكانية • الفرق بين قواعد البيانات وقواعد البيانات المكانية • برامج ومعدات قواعد البيانات المكانية • التطور العلمي والتقني والاتجاهات الحديثة لتطبيق قواعد البيانات المكانية	الثاني	3	a3 + b3,c3,d3

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

٣	انواع البيانات المكانية ومصادر جمعها في نظم المعلومات الجغرافية	• مقدمة • أنواع البيانات المكانية • البيانات المكانية الخطية • البيانات المكانية الشبكية • البيانات الغير مكانية • مصادر جمع البيانات المكانية والبيانات الغير مكانية	الثالث	٣	a3 + b3,c3,d3
4	انشاء قواعد البيانات في برنامج الاكسس	• إنشاء قواعد البيانات داخل بيئة برنامج الأكسس • تعريف بواجهة برنامج الأكسس • إنشاء ملف جديد • إنشاء جداول قاعدة البيانات • عمل التصفية • الاستعلامات • المفتاح الأساسي • بناء العلاقات الارتباطية بين الجداول • عمل النماذج لقواعد البيانات • عمل التقارير • استيراد قاعدة بيانات الأكسس إلى برنامج **ArcGIS** • تكليف فردي	الرابع	٣	a3 + b3,c3,d3
٥	تصنيف قواعد البيانات المكانية في برنامج (**ArcGIS**) وخصائصها	• قاعدة بيانات شخصية مفهومها وخصائصها ومميزاتها • قاعدة بيانات متوسطة مفهومها وخصائصها ومميزاتها • قاعدة بيانات مؤسسية (كبيرة) مفهومها وخصائصها ومميزاتها	الخامس	٣	a3 + b3,c3,d3
٦	خطوات انشاء قواعد البيانات المكانية في برنامج (**ArcGIS**)	• مقدمة • خطوات انشاء قواعد البيانات • انشاء ملف جديد في البرنامج • انشاء ملف قاعدة البيانات الشخصية والكبيرة • انشاء حاوية طبقات قاعدة البيانات	السادس	٣	a3 + b3,c3,d3

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 المسقط الجغرافي للبيانات • انشاء الطبقات للظاهرات المكانية • انشاء وإضافة حقول الجدول • ضبط الخصائص الهندسية للحقول • فتح واستعراض قاعدة البيانات في واجهة برنامج (**ArcMap**) • تكاليف فردية			
٧	انشاء وترقيم وتعديل قواعد البيانات المكانية الخطية في برنامج (**ArcGIS**)	• مقدمة • الارجاع الهندسي للبيانات المكانية • انشاء وترقيم البيانات الخطية • ترقيم البيانات الخطية • تعديل البيانات الخطية • اضافة وحذف البيانات الوصفية • اظهار أسماء ورموز البيانات الخطية • تصنيف وإعادة تصنيف البيانات الخطية • تكليف فردي / جماعي	السابع	3	a3 + b3,c3,d3
٨	انشاء وترقيم وتعديل قواعد البيانات المكانية المساحية في برنامج (**ArcGIS**)	• انشاء وترقيم البيانات المساحية • ترقيم البيانات المساحية • تعديل البيانات المساحية • اضافة وحذف البيانات الوصفية • اظهار أسماء ورموز البيانات المساحية • تصنيف وإعادة تصنيف البيانات المساحية • تكليف فردي / جماعي	الثامن	٣	a3 + b3,c3,d3
٩	انشاء وترقيم وتعديل قواعد البيانات المكانية النقطية في برنامج (**ArcGIS**)	• انشاء وترقيم البيانات النقطية • ترقيم البيانات النقطية • تعديل البيانات النقطية • اضافة وحذف البيانات الوصفية • اظهار أسماء ورموز البيانات النقطية	التاسع	٣	a3 + b3,c3,d3

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

		• تصنيف وإعادة تصنيف البيانات النقطية • تكليف فردي / جماعي			
١٠	معالجة قواعد البيانات المكانية في برنامج (ArcGIS)	• مقدمة • الأدوات الخاصة بمعالجة جداول البيانات • الأدوات الخاصة بمعالجة البيانات الخطية • الأدوات الخاصة بمعالجة البيانات المساحية • الأدوات الخاصة بمعالجة البيانات النقطية • الأدوات الخاصة بمعالجة البيانات الشبكية • تكليف جماعي وعرض سمنار	العاشر	٣	a3 + b3,c3,d3
11	التصحيح الطوبولوجي للبيانات المكانية في بيئة نظم المعلومات الجغرافية	• مقدمة • مفهوم التصحيح الطوبولوجي للبيانات المكانية • أهمية التصحيح الطوبولوجي للبيانات المكانية • قواعد التصحيح الطوبولوجي	الحادي عشر	٣	a3 + b3,c3,d3
12	التصحيح الطوبولوجي للبيانات المكانية في بيئة نظم المعلومات الجغرافية	• قواعد التصحيح الطوبولوجي للبيانات الخطية • قواعد التصحيح الطوبولوجي للبيانات المساحية • قواعد التصحيح الطوبولوجي للبيانات النقطية • تكليف جماعي وعرض سمنار	الثاني عشر	٣	a3 + b3,c3,d3
١٣	مشروع تطبيقي ميداني (دراسة حالة)	مشروع تطبيقي ميداني جماعي على انشاء قاعدة بيانات مكانية في مدينة صنعاء	الثالث عشر	3	a3 + b3,c3,d3

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

١٤	مناقشة وعرض التكاليف الفردية والجماعية	مناقشة وعرض نتائج التكاليف التطبيقية الفردية والجماعية للطلاب	الرابع عشر	3	a3 + b3,c3,d3
إجمالي الأسابيع والساعات			**14**	**42**	

ثانيا: الجانب العملي

تكتب تجارب (مواضيع) العملي

الرقم	التجارب العملية	عدد الاسابيع	الساعات الفعلية	مخرجات التعلم
١	تدريبات معملية على انشاء قواعد البيانات المكانية في برنامج (ArcGIS)	الأول	١	c3
٢	تدريبات معملية على انشاء وترقيم وتعديل قواعد البيانات المكانية الخطية في برنامج (ArcGIS)	الثاني	١	c1+c2+b2
٣	تدريبات معملية على انشاء وترقيم وتعديل قواعد البيانات المكانية المساحية في برنامج (ArcGIS)	الثالث	٢	a3 + b3,c3,d3
٤	تدريبات معملية على انشاء وترقيم وتعديل قواعد البيانات المكانية النقطية في برنامج (ArcGIS)	الرابع	١	a3 + b3,c3,d3
٥	تدريبات معملية على أدوات معالجة قواعد البيانات المكانية في برنامج (ArcGIS)	الخامس	١	a3 + b3,c3,d3
٦	تدريبات معملية على التصحيح الطوبولوجي للبيانات المكانية في بيئة نظم المعلومات الجغرافية	السادس	٢	a3 + b3,c3,d3
٧	تدريبات معملية على التصحيح الطوبولوجي للبيانات المكانية في بيئة نظم المعلومات الجغرافية	السابع	٢	a3 + b3,c3,d3

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

٨	مشروع تطبيقي ميداني (دراسة حالة)	الثامن	٢	a3 + b3,c3,d3
٩	مناقشة وعرض نتائج التكاليف التطبيقية الفردية والجماعية للطلاب	التاسع	٢	a3 + b3,c3,d3
اجمالي الأسابيع والساعات		١٠	١٤	

١. الأنشطة والتكاليف				
الرقم	**النشاط/ التكليف**	**مخرجات التعلم**	**الأسبوع**	**الدرجة (إن وجدت)**
1	**حضور ومشاركة.**	a3 + b3,c3,d3	**1-14**	**10%**
2	**بحث ميداني/ تكاليف بحثية**	a3 + b3,c3,d3	**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
السمنار
التطبيق العملي
حل المشكلات
مجموعة النقاش الصغيرة
المحاكاة
استخدام التعلم الالكتروني

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

٣.تقييم التعلم:					
الرقم	أنشطة التقييم	الأسبوع	الدرجة	نسبة الدرجة إلى درجة التقويم النهائي	المخرجات التي يحققها
1	بحث ميداني / التكاليف	4-14	10	10%	a3 + b3,c3,d3
2	حضور ومشاركة	1-14	10	10%	a3 + b3,c3,d3
3	اختبار نصفي	7	10	10%	a3 + b3,c3,d3
4	الاختبار النهائي	14	70	70%	a3 + b3,c3,d3
	المجموع		100	100%	

٤.مصادر التعلم:

(اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

المراجع الرئيسة: (لا تزيد عن مرجعين)

1. ArcGIS 9, Building A Geodatabase by Andrew Perencsik, Simon Woo, Bob Booth, Scott Crosier, Jill Clark, Andy MacDonald, 1999-2004, USA.
2. Heywood, I., Cornelisus, S., Carver, S. (2011): An Introduction to Geographical Information Systems, Pearson Education, New Delhi.

المراجع المساعدة

1. Booth, B., Shaner, J., MacDonald, A., Sanchez, P. Pfaff, R. (2004): ArcGIS, Geodatabase Workbook, Redlands.
2. Melania, H. M., Rhonda, P., Minami, M., Hatakeyama, A. M. (2004): ArcGIS, Using ArcMap, ESRI Press, Redlands

مواد إلكترونية وإنترنت: (إن وجدت)

1. http://www.esri.com
2. http://www.gis.com

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

٥. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر.
بعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي:
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.
الحضور المتأخر: يحدد عن طريق القسم العلمي وأستاذ المادة بحسب النظم المتبعة في الجامعة.
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.
التكليفات / المهام والمشاريع: في حال تأخر التكاليف والمشاريع ومتى تسلم لأستاذ المقرر: يحدد سياسة ذلك القسم العلمي.
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).
الانتحال: يعاقب الطالب بالفصل النهائي إذا ثبت ارتكابه انتحال الشخصية طبقاً للمادة (٧٩) من لائحة شئون الطالب.
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

إشـــــــــــــــــراف

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

خطة مقرر مادة/ قواعد البيانات المكانية

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:	قواعد البيانات المكانية				
٢.	رمز المقرر ورقمه:					
٣.	الساعات المعتمدة للمقرر:	الساعات				المجموع
		نظري	سمنار	عملي	تدريب	
		٢		١		٤٢
٤.	المستوى والفصل الدراسي:	المستوى الثالث – الفصل الدراسي الأول				
٥.	المتطلبات السابقة لدراسة المقرر(إن وجدت):	أسس نظم المعلومات الجغرافية				
٦.	المتطلبات المصاحبة لدراسة المقرر(إن وجدت):	علم المعلومات الجغرافية				
٧.	البرنامج/ البرامج التي يتم فيها تدريس المقرر:	الجيوانفورماتكس				
٨.	لغة تدريس المقرر:	اللغة العربية/اللغة الإنجليزية				

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

٩.	مكان تدريس المقرر:	قسم الجغرافيا والجيوإنفورماتكس

III. وصف المقرر الدراسي:

يتناول المقرر المفاهيم والأسس النظرية والتطبيقية لقواعد البيانات (DBMS) وقواعد البيانات المكانية (GDBMS) ومميزات وخصائص واهميتهما التطبيقية، وخطوات انشاء قواعد البيانات والعلاقات الارتباطية بين الجداول في برنامج أكسس، وأنواع قواعد البيانات المكانية في نظم GIS ومصادر جمعها وتصنيفها وادخالها في الحاسب والأدوات التي تستخدم لبناء ومعالجة قواعد البيانات المكانية في برنامج (ArcGIS) بالإضافة الى انشاء وترقيم الظاهرات المكانية وغير المكانية من خلال تطبيق قواعد التصحيح الطبولوجي وينتهي المقرر بتدريب الطلاب على مشروع لإنشاء قاعدة بيانات مكانية لاستخدام الأرض لمنطقة حضرية في مدينة صنعاء في برنامج (ArcGIS).

IV. مخرجات التعلم المقصودة للمقرر:

a3. يعرف المفاهيم والمصطلحات العلمية والتطبيقية لقواعد البيانات المكانية وغير المكانية وخصائصها ومميزاتها وإمكاناتها واهميتها في نظم المعلومات الجغرافية.

b3. يحلل ويصمم قواعد البيانات المكانية وغير المكانية لجمع قواعد البيانات للظواهر الطبيعية والبشرية والبيئية.

c3. يتقن تفسير وتصنيف وإعادة تصنيف قاعدة البيانات المكانية وغير المكانية للظواهر الجغرافية الطبيعية والبشرية.

d3. يعمل ضمن الفريق ويمتلك قدرة إدارة فريق لتصميم وبناء قاعدة بيانات رقمية مكانية وغير مكانية، بحيث يكون قادراً على إدارة الفريق في حقل العمل .

V. محتوى المقرر:

الجانب النظري:

الرقم	وحدات المقرر	المواضيع التفصيلية	الأسبوع	الساعات الفعلية
1	مقدمة عن قواعد البيانات	• مفهوم البيانات والمعلومات • قواعد البيانات واهميتها ومميزاتها • تصنيف قواعد البيانات • مكونات قواعد البيانات • مراحل انشاء قواعد البيانات	الأول	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

		• معايير تصميم قواعد البيانات • برامج تصميم قواعد البيانات		
2	قواعد البيانات المكانية	• مفهوم قواعد البيانات المكانية • أهمية قواعد البيانات المكانية • مميزات قواعد البيانات المكانية • الفرق بين قواعد البيانات وقواعد البيانات المكانية • برامج ومعدات قواعد البيانات المكانية • التطور العلمي والتقني والاتجاهات الحديثة لتطبيق قواعد البيانات المكانية	الثاني	**3**

3	انواع البيانات المكانية ومصادر جمعها في نظم المعلومات الجغرافية	• مقدمة
		• أنواع البيانات المكانية
		  • البيانات المكانية الخطية
		  • البيانات المكانية الشبكية
		  • البيانات الغير مكانية
		• مصادر جمع البيانات المكانية والبيانات الغير مكانية
			الثالث	٣

4	انشاء قواعد البيانات في برنامج الاكسس	• إنشاء قواعد البيانات داخل بيئة برنامج الأكسس • تعريف بواجهة برنامج الأكسس • إنشاء ملف جديد • إنشاء جداول قاعدة البيانات • عمل التصفية • الاستعلامات • المفتاح الأساسي • بناء العلاقات الارتباطية بين الجداول • عمل النماذج لقواعد البيانات • عمل التقارير • استيراد قاعدة بيانات الأكسس إلى برنامج **ArcGIS** • تكليف فردي	الرابع	٣
5	تصنيف قواعد البيانات المكانية	• قاعدة بيانات شخصية مفهومها	الخامس	٣

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

	في برنامج (ArcGIS) وخصائصها	وخصائصها ومميزاتها • قاعدة بيانات متوسطة مفهومها وخصائصها ومميزاتها • قاعدة بيانات مؤسسية (كبيرة) مفهومها وخصائصها ومميزاتها		
6	خطوات انشاء قواعد البيانات المكانية في برنامج (ArcGIS)	• مقدمة • خطوات انشاء قواعد البيانات • انشاء ملف جديد في البرنامج • انشاء ملف قاعدة البيانات الشخصية والكبيرة • انشاء حاوية طبقات قاعدة البيانات • تحديد المسقط الجغرافي للبيانات • انشاء الطبقات للظاهرات المكانية • انشاء وإضافة حقول الجدول • ضبط الخصائص الهندسية للحقول • فتح واستعراض قاعدة البيانات في واجهة برنامج (ArcMap) • تكليف فردي /جماعي	السادس	٣
7	الاختبار النصفي		السابع	3
8	انشاء وترقيم وتعديل قواعد البيانات المكانية الخطية في برنامج (ArcGIS)	• مقدمة • الارجاع الهندسي للبيانات المكانية • انشاء وترقيم البيانات الخطية • ترقيم البيانات الخطية • تعديل البيانات الخطية • اضافة وحذف البيانات الوصفية • اظهار أسماء ورموز البيانات الخطية • تصنيف وإعادة تصنيف البيانات الخطية • تكليف فردي /جماعي	الثامن	3
9	انشاء وترقيم وتعديل قواعد البيانات المكانية المساحية في	• انشاء وترقيم البيانات المساحية • ترقيم البيانات المساحية	التاسع	٣

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

	برنامج (ArcGIS)	• تعديل البيانات المساحية • اضافة وحذف البيانات الوصفية • اظهار أسماء ورموز البيانات المساحية • تصنيف وإعادة تصنيف البيانات المساحية • تكليف فردي /جماعي		
10	انشاء وترقيم وتعديل قواعد البيانات المكانية النقطية في برنامج (ArcGIS)	• انشاء وترقيم البيانات النقطية • ترقيم البيانات النقطية • تعديل البيانات النقطية • اضافة وحذف البيانات الوصفية • اظهار أسماء ورموز البيانات النقطية • تصنيف وإعادة تصنيف البيانات النقطية • تكليف فردي /جماعي	العاشر	٣
11	معالجة قواعد البيانات المكانية في برنامج (ArcGIS)	• مقدمة • الأدوات الخاصة بمعالجة جداول البيانات • الأدوات الخاصة بمعالجة البيانات الخطية • الأدوات الخاصة بمعالجة البيانات المساحية • الأدوات الخاصة بمعالجة البيانات النقطية • الأدوات الخاصة بمعالجة البيانات الشبكية • تكليف فردي /جماعي وعرض سمنار على وظائف أدوات معالجة البيانات المكانية	الحادي عشر	٣

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

12	التصحيح الطوبولوجي للبيانات المكانية في بيئة نظم المعلومات الجغرافية	• مقدمة • مفهوم التصحيح الطوبولوجي للبيانات المكانية • أهمية التصحيح الطوبولوجي للبيانات المكانية • قواعد التصحيح الطوبولوجي للبيانات الخطية • تدريب عملي على التصحيح الطوبولوجي للبيانات الخطية في برنامج (ArcGIS)	الثاني عشر والثالث عشر	٣
13		• قواعد التصحيح الطوبولوجي للبيانات المساحية • تدريب عملي التصحيح الطوبولوجي للبيانات المساحية في برنامج (ArcGIS) • قواعد التصحيح الطوبولوجي للبيانات		٣
		• النقطية • تدريب عملي التصحيح الطوبولوجي للبيانات النقطية في برنامج (ArcGIS) • تكليف فردي/ جماعي وعرض سمنار على قواعد التصحيح الطوبولوجي للبيانات المكانية في برنامج (ArcGIS)		
14	مشروع تطبيقي ميداني (دراسة حالة)	مشروع تطبيقي ميداني جماعي على انشاء قاعدة بيانات مكانية في مدينة صنعاء	الرابع عشر	٣
15	مناقشة وعرض التكاليف الفردية والجماعية	مناقشة وعرض نتائج التكاليف التطبيقية الفردية والجماعية للطلاب	الخامس عشر	٣
16	الاختبار النهائي		السادس عشر	٣
		عدد الأسابيع والساعات	**16**	**48**

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

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:

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

VIII. تقييم التعلم:

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	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%

IX. مصادر التعلم:

– المراجع الرئيسة:

1. ArcGIS 9, Building A Geodatabase by Andrew Perencsik, Simon Woo, Bob Booth, Scott Crosier, Jill Clark, Andy MacDonald, 1999-2004, USA.
2. Heywood, I., Cornelisus, S., Carver, S. (2011): An Introduction to Geographical Information Systems, Pearson Education, New Delhi.

– المراجع المساعدة:

1. Booth, B., Shaner, J., MacDonald, A., Sanchez, P. Pfaff, R. (2004): ArcGIS, Geodatabase Workbook, Redlands.
2. Melania, H. M., Rhonda, P., Minami, M., Hatakeyama, A. M. (2004): ArcGIS, Using ArcMap, ESRI Press, Redlands

– مواد إلكترونية وإنترنت: *(إن وجدت)*

1. http://www.esri.com
2. http://www.gis.com

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

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

	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

إشـــــــــــــــــراف

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

رئيس الجامعة
أ.د. القاسم محمد عباس