نموذج مواصفات مقرر: نظم دعم القرارات المكانية

الجامعة: صنعاء Sana'a

الكلية: الآداب والعلوم الانسانية

القسم: الجغرافيا والجيوإنفورماتكس

البرنامج: الجيوإنفورماتكس

١. معلومات عامة عن المقرر:

١-	اسم المقرر:	نظم دعم القرارات المكانية
٢-	رمز المقرر ورقمه:	
٣-	الساعات المعتمدة:	محاضرة: ٢ / سمنار: - / عملي: ١ / تدريب: - / الإجمالي: ٣
٤-	المستوى والفصل الدراسي:	المستوى الرابع – الفصل الدراسي الثاني
٥-	المتطلبات السابقة لدراسة المقرر (إن وجدت):	أسس نظم المعلومات الجغرافية، قواعد البيانات المكانية
٦-	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت):	النمذجة المكانية في نظم GIS
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 المساق إلى تناول الأساليب والأدوات التي تدعم عمليات اتخاذ القرار في الدراسات الجغرافية، وينصب التركيز على تحليل القرار متعدد المعايير، ومناقشة السيناريوهات والحلول المتعلقة بالدراسات، ويستند على التقنيات المستخدمة لاتخاذ القرارات الفعّالة لحل المشاكل المرتبطة بالمواقع الجغرافية والتوزيع المكاني للموارد البشرية والطبيعية، مع التركيز على تقنيات تقييم المعايير المتعدّدة ودراسة نظريات ومفاهيم وطرق تحسين إمكانيات نظم دعم القرارات الخاصة بنظم المعلومات الجغرافية (GIS)، وتتضمّن المواضيع دمج طريقة التحليل متعدّد المعايير (Multi-criteria Analysis (MCA وكذلك عملية التحليل الهرمي (Analytical Hierarchy process(AHP مع

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

(GIS)

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 الاسس والمفاهيم والمصطلحات العلمية النظرية والتطبيقية المستخدمة في نظم دعم اتخاذ القرارات المكانية.

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. يقترح الحلول العلمية ويمتلك القدرة في التفكير وطرح الأسئلة ويشخص المشكلة الجغرافية التي يدرسها ويقترح الحلول المناسبة لها

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 الخطوات العلمية الحديثة في تحليل الظواهر الجغرافية ويكتسب المهارات العملية في رسم الخرائط وكتابة التقارير العلمية.

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. يساهم في وضع خطط وبرامج علمية ويتابع المستجدات العلمية والبرامج الخاصة بنظم الجيوإنفورماتكس بحيث يكون قادراً على إدارة الفريق في حقل العمل في مؤسسته التابع لها.

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. 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 الاسس والمفاهيم والمصطلحات العلمية النظرية والتطبيقية المستخدمة في نظم دعم اتخاذ القرارات المكانية.	- 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 الحلول العلمية ويمتلك القدرة في التفكير وطرح الأسئلة ويشخص المشكلة الجغرافية التي يدرسها ويقترح الحلول المناسبة لها	- 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 الخطوات العلمية الحديثة في تحليل الظواهر الجغرافية ويكتسب المهارات العملية في رسم الخرائط وكتابة التقارير العلمية	- المحاضرة والعرض العلمي - التطبيق العملي - حل المشكلات - الحوار والنقاش داخل الصف - المحاكاة	- المشاركة ضمن المجموعات - تقييم مشاركة الطلبة في القاعات - الاختبارات النصفية

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

رابعا: ربط مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقييم:		
مخرجات المقرر	**استراتيجية التدريس**	**استراتيجية التقويم**
d4. يساهم في وضع خطط وبرامج علمية ويتابع المستجدات العلمية والبرامج الخاصة بنظم الجيوإنفورماتكس بحيث يكون قادراً على إدارة الفريق في حقل العمل في مؤسسته التابع لها	- المحاضرة والعرض العلمي - الحوار والنقاش داخل الصف - مجموعة النقاش الصغيرة - التطبيق العملي	- اختبارات شفهية - 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	**مفهوم نظم دعم القرارات المكانية**	**- مقدمة في نظم دعم القرارات المكانية - العلاقة بين نظم المعلومات الجغرافية ونظم دعم القرارات المكانية**	الأول	3	a4
2	**مكونات نظم دعم القرارات المكانية**	**- المفاهيم والمناهج والتقنيات المستخدمة في دعم اتخاذ القرارات المكانية**	الثاني	3	a4,b4,c4,d4
3	**نماذج ومشاكل نظم دعم القرارات المكانية**	**- النماذج الرئيسية لصنع القرار - تصميم النموذج المكاني - التسلسل الهرمي للقرار**	الثالث	3	a4,b4,c4,d4
4	**مناهج ومعايير نظم دعم القرارات المكانية**	**- المناهج المستخدمة لحل المشاكل المكانية - الأساليب والتقنيات لدعم القرارات المكانية - أنواع المعايير**	الرابع	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

		- موازين القياس			
5	تقنيات نظم دعم القرارات المكانية	- تحليل المهام لتقييم الاحتياجات - تحليل متطلبات النظام - قدرات البرمجيات - حزم برمجيات صنع القرار	الخامس	3	a4,b4,c4,d4
6	البيانات المستخدمة في نظم دعم القرارات المكانية	- إدخال البيانات - ترتيب البيانات - ترتيب النموذج - البيانات المخرجة	السادس	3	a4,b4,c4,d4
7	القضايا التي تناقشها نظم دعم القرارات المكانية	- تحيد المواقع المثلى - إعادة التموضع المكاني - استخدام الأرض - الدراسات البيئية	السابع	3	a4,b4,c4,d4
8	طريقة التحليل متعدد المعايير Multi (MCA) Criteria Analysis	- تحديد المشكلة - تحديد الهدف - تحديد المعايير - تحديد الخيارات - الحسابات الرياضية - حسابات الأوزان	الثامن	3	a4,b4,c4,d4
9	تدريبات معملية على (MCA) ببرنامج إكسل		التاسع	3	a4,b4,c4,d4
10	طريقة التحليل الهرمي Analytical Hierarchy process (AHP)	- تحديد المشكلة والهدف - تحديد المعايير والأوزان - المطابقة الموزونة - الحسابات الرياضية - مؤشر الثبات - إدخال البيانات في ArcGIS - إعداد النموذج في ArcGIS	العاشر	3	a4,b4,c4,d4
11	تدريبات معملية على (AHP) في برنامج		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

إشـــــــــــــــراف

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

رئيس الجامعة
أ.د. القاسم محمد عباس

	ARCGIS وبرنامج Excel	- التحليل المكاني في ArcGIS - حساب الأوزان في ArcGIS			
12	مشروع تطبيقي (دراسة حالة)	- طريقة التحليل متعدد المعايير Multi (MCA) Criteria Analysis	الثاني عشر	3	a4,b4,c4,d4
13	مشروع تطبيقي (دراسة حالة)	- طريقةAnalytical التحليل الهرمي Hierarchy process (AHP)	الثالث عشر	3	a4,b4,c4,d4
14	مناقشة وعرض	- مناقشة وعرض نتائج المشاريع التطبيقية لكل طالب	الرابع عشر	3	a4,b4,c4,d4
	إجمالي الأسابيع والساعات		**14**	**42**	

ثانيا: الجانب العملي:

تكتب تجارب (مواضيع) العملي

الرقم	التجارب العملية	عدد الأسابيع	الساعات الفعلية	مخرجات التعلم
1	تدريبات معملية على (MCA) ببرنامج إكسل	الرابع	3	a4,b4,c4,d4
2	تدريبات معملية على (AHP) في برنامج ARCGIS وبرنامج Excel	السادس	3	a4,b4,c4,d4
3	مشروع تطبيقي (دراسة حالة)	الثاني عشر	3	a4,b4,c4,d4
4	مشروع تطبيقي (دراسة حالة)	الثالث عشر	3	a4,b4,c4,d4
5	مناقشة وعرض	الرابع عشر	2	a4,b4,c4,d4
	إجمالي الأسابيع والساعات	**5**	**14**	

١. الأنشطة والتكليفات:

الرقم	النشاط / التكليف	مخرجات التعلم	الأسبوع	الدرجة

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

1	حضور ومشاركة	a4,b4,c4,d4	1-14	%10
2	بحث ميداني/ تكاليف بحثية	a4,b4,c4,d4	8-14	%10

٢. تقييم التعلم:					
الرقم	أنشطة التقييم	الأسبوع	الدرجة	نسبة الدرجة إلى درجة التقويم النهائي	المخرجات التي يحققها
1	بحث ميداني / التكاليف	8-12	10	10%	a4,b4,c4,d4
2	حضور ومشاركة	1-14	10	10%	a4,b4,c4,d4
3	اختبار نصفي	8	10	10%	a4,b4,c4,d4
4	الاختبار النهائي	16	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)
1) Uran Janssen (2003) Why are spatial decision support systems not used? Some experiences from the Netherlands. 2) Jacek Malczewski (1999) GIS and multicriteria decision analysis. Wiley, New York
المراجع المساعدة
١. ٢.

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

مواد إلكترونية وإنترنت: (إن وجدت)
١- https://en.wikipedia.org/wiki/Spatial_decision_support_system ٢- https://link.springer.com/10.1007/978-0-387-35973-1_1264

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

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/ نظم دعم القرارات المكانية

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:	نظم دعم القرارات المكانية				
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 الثاني				
٥.	المتطلبات السابقة لدراسة المقرر(إن وجدت):	أسس نظم المعلومات الجغرافية، قواعد البيانات المكانية				
٦.	المتطلبات المصاحبة لدراسة المقرر(إن وجدت):	النمذجة المكانية في نظم GIS				
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:

يهدف هذا المساق إلى تناول الأساليب والأدوات التي تدعم عمليات اتخاذ القرار في الدراسات الجغرافية، وينصب التركيز على تحليل القرار متعدد المعايير، ومناقشة السيناريوهات والحلول المتعلقة بالدراسات، ويستند على التقنيات المستخدمة لاتخاذ القرارات الفعّالة لحل المشاكل المرتبطة بالمواقع الجغرافية والتوزيع المكاني للموارد البشرية والطبيعية، مع التركيز على تقنيات تقييم المعايير المتعدّدة ودراسة نظريات ومفاهيم وطرق تحسين إمكانيات نظم دعم القرارات الخاصة بنظم المعلومات الجغرافية (GIS)، وتتضمّن المواضيع دمج طريقة التحليل متعدّد المعايير Multi-criteria Analysis (MCA) وكذلك عملية التحليل الهرمي Analytical Hierarchy process(AHP) مع (GIS)

IV. مخرجات التعلم المقصودة للمقرر:

a4. يوضح الاسس والمفاهيم والمصطلحات العلمية النظرية والتطبيقية المستخدمة في نظم دعم اتخاذ القرارات المكانية.

b4. يقترح الحلول العلمية ويمتلك القدرة في التفكير وطرح الأسئلة ويشخص المشكلة الجغرافية التي يدرسها ويقترح الحلول المناسبة لها

C4. يطبق الخطوات العلمية الحديثة في تحليل الظواهر الجغرافية ويكتسب المهارات العملية في رسم الخرائط وكتابة التقارير العلمية

d4. يساهم في وضع خطط وبرامج علمية ويتابع المستجدات العلمية والبرامج الخاصة بنظم الجيوإنفورماتكس بحيث يكون قادراً على إدارة الفريق في حقل العمل في مؤسسته التابع لها

V. محتوى المقرر:

الجانب النظري:

الرقم	وحدات المقرر	المواضيع التفصيلية	الأسبوع	الساعات الفعلية
1	مفهوم نظم دعم القرارات المكانية	- مقدمة في نظم دعم القرارات المكانية - العلاقة بين نظم المعلومات الجغرافية ونظم دعم القرارات المكانية	الأول	3
2	مكونات نظم دعم القرارات	- المفاهيم والمناهج والتقنيات المستخدمة في دعم	الثاني	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

	المكانية	اتخاذ القرارات المكانية		
3	نماذج ومشاكل نظم دعم القرارات المكانية	- النماذج الرئيسية لصنع القرار - تصميم النموذج المكاني - التسلسل الهرمي للقرار	الثالث	3
4	مناهج ومعايير نظم دعم القرارات المكانية	- المناهج المستخدمة لحل المشاكل المكانية - الأساليب والتقنيات لدعم القرارات المكانية - أنواع المعايير - موازين القياس	الرابع	3
5	تقنيات نظم دعم القرارات المكانية	- تحليل المهام لتقييم الاحتياجات - تحليل متطلبات النظام - قدرات البرمجيات - حزم برمجيات صنع القرار	الخامس	3
6	البيانات المستخدمة في نظم دعم القرارات المكانية	- إدخال البيانات - ترتيب البيانات - ترتيب النموذج - البيانات المخرجة	السادس	3
7	الاختبار النصفي		السابع	3
8	القضايا التي تناقشها نظم دعم القرارات المكانية	- تحيد المواقع المثلى - إعادة التموضع المكاني - استخدام الأرض - الدراسات البيئية	الثامن	- 3
9	طريقة التحليل متعدد المعايير Multi (MCA) Criteria Analysis	- تحديد المشكلة - تحديد الهدف - تحديد المعايير - تحديد الخيارات - الحسابات الرياضية - حسابات الأوزان	التاسع العاشر	- 3
10	تدريبات معملية على (MCA) ببرنامج إكسل			- 3
11	طريقة التحليل الهرمي Analytical Hierarchy process (AHP)	- تحديد المشكلة والهدف - تحديد المعايير والأوزان - المطابقة الموزونة - الحسابات الرياضية - مؤشر الثبات - إدخال البيانات في ArcGIS	الحادي عشر الثاني عشر	- 3
12	تدريبات معملية على	- إعداد النموذج في ArcGIS		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

	(AHP) في برنامج ARCGIS وبرنامج Excel	- التحليل المكاني في ArcGIS - حساب الأوزان في ArcGIS		
13	مشروع تطبيقي (دراسة حالة)	طريقة التحليل متعدد المعايير Multi (MCA) Criteria Analysis	الثالث عشر	3
14	مشروع تطبيقي (دراسة حالة)	طريقة التحليل الهرمي Analytical Hierarchy process (AHP)	الرابع عشر	3
15	مناقشة وعرض	مناقشة وعرض نتائج المشاريع التطبيقية لكل طالب	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**

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

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	8-14	10%

VIII. تقييم التعلم:				
الرقم	موضوعات التقويم	موعد التقويم/ اليوم والتاريخ	الدرجة	الوزن النسبي *(نسبة الدرجة إلى درجة التقويم النهائي)*
١.	بحث ميداني / التكاليف	8-12	10	10%
٢.	حضور ومشاركة	1-14	10	10%
٣.	اختبار نصفي	8	10	10%
٤.	الاختبار النهائي	16	70	70%
	المجموع			100%

IX. مصادر التعلم:
– المراجع الرئيسة:
1) Uran Janssen (2003) Why are spatial decision support systems not used? Some experiences from the Netherlands.
2) Jacek Malczewski (1999) GIS and multicriteria decision analysis. Wiley, New York

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

– المراجع المساعدة:
– مواد إلكترونية وإنترنت: ١– https://en.wikipedia.org/wiki/Spatial_decision_support_system ٢– https://link.springer.com/10.1007/978-0-387-35973-1_1264

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