



m = E (L% = £ IXD 1/8 £K 1/8 ( 4444  
£ L- L£% = # VII C% = VI m ( S = % 9% = 9 VK 1/8  
£ IK L£™% = E% = VI% = % XIV P% % L%  
( V% L% R% % SM L% R% = VI



## تصميم نماذج بيئية

البرنامج أو البرامج التي يقدم من خلالها المقرر: تقويم الموارد الطبيعية والتخطيط لتنميتها /  
الماجستير

عنصر رئيسي أم ثانوي للبرنامج:

أجباري أم اختياري: إجباري

القسم الذي يقدم البرنامج: تقويم الموارد الطبيعية والتخطيط لتنميتها

القسم الذي يقدم المقرر: تقويم الموارد الطبيعية والتخطيط لتنميتها

السنة الدراسية/ المستوى: ماجستير

تاريخ اعتماد المواصفات

(أ) البيانات الأساسية

الكود: ER001

العنوان: تصميم نماذج بيئية

المحاضرة: 1

الساعات المعتمدة:

المجموع: 2

العملي: 2

حصص الإرشاد الخاص:

(ب) البيانات المهنية

1- الأهداف العامة للمقرر الدراسي:

- معرفة انواع النماذج المختلفة واهميتها وحركة المياه الجوفية وقوانين سريان المياه تحت ظروف التدفق المستقر وغير المستقر
- العوامل البيئية المختلفة ومدى تأثيرها على الخزانات الجوفية
- استكمال انشاء النموذج البيئي ومعايرته وتحديد المناطق الأكثر تعرضا للتلوث ودرجات الحماية المختلفة للخزان الجوفى

2- النتائج التعليمية المستهدفة:

البند	مخرجات التعلم للبرنامج	مخرجات التعلم للمقرر
-------	------------------------	----------------------

مخرجات التعلم للمقرر	مخرجات التعلم للبرنامج	البند
1/1/1/2- يعرف الطالب المعاملات والخواص الهيدروولوجية المختلفة للخران المائي الجوفى 2/1/1/2 يتعرف الطالب على الخواص الطبيعية للخران الجوفى	1/1/2 يعرف النظريات والحقائق المتعلقة بتقويم الموارد الطبيعية والعلوم البيئة المرتبطة بها	أ- المعرفة والفهم:
1/1/2/2 يحلل الطالب البيانات الهيدروولوجية والطبيعية للخران الجوفى	1/2/2 يحلل المعلومات البيئية المختلفة	ب- المهارات الذهنية:
1/2/2/2 يقارن الطالب بين التكوينات الجيولوجية المختلفة لمعرفة الخزان الجوفى والطبقات الحاملة للمياه	2/2/2 يقيم المعلومات البيئية المختلفة واستخدامها فى تقييم الموارد الطبيعية	ت- المهارات المهنية والعملية:
1/1/3/2 يشخص الطالب انسب السيناريوهات لتطبيقها اثناء انشاء النموذج الرياضى	1/3/2 يتقن المهارات المختلفة لتقويم التأثيرات البيئية المختلفة	ث- المهارات العامة والقابلة للنقل:
1/2/4/2- يستخدم الطالب الحاسب الآلي بكفاءة والتعامل مع أحدث البرامج الهيدروولوجية	2/4/2 يستخدم الوسائل التكنولوجية الحديثة فى رصد ومعالجة الظواهر البيئية المختلفة	
1/4/4/2- يعمل الطالب في فريق بحثي سواء بالمعمل أو بالميدان والقدرة علي التكيف مع المتغيرات وتعديل الخطط	4/4/2 يقود فريق العمل البيئي	

### 3- المحتويات:

الموضوع	عدد الساعات	محاضرة	إرشاد/عملي
تعريف النماذج	2	1	2
انواع النماذج	2	1	2
اهمية النماذج	2	1	2
مبادئ سريان المياه	2	1	2
قانون دارسى	2	1	2

2	1	2	القياسات الحقلية
6	3	6	تشغيل النموذج
4	2	4	النتائج و البيانات
2	1	2	بروتوكول التحقق من النتائج
4	2	4	تحليل النتائج واعداد التقرير

#### 4- موضوعات المقرر:

رقم الموضوع	الموضوع	الأسبوع
1	تعريف النماذج	الاول
2	انواع النماذج	الثاني
3	اهمية النماذج	الثالث
4	مبادئ سريان المياه	الرابع
5	قانون دارسي	الخامس
6	القياسات الحقلية	السادس
7	تشغيل النموذج	السابع والثامن والتاسع
8	النتائج و البيانات	العاشر والحادي عشر
9	بروتوكول التحقق من النتائج	الثاني عشر
10	تحليل النتائج واعداد التقرير	الثالث عشر والرابع عشر

#### 5- العلاقة بين المقرر والبرنامج:

المعايير الأكاديمية القياسية				المعرفة والفهم	المعايير الأكاديمية للبرنامج والتي يقوم المقرر بتحقيقها
المهارات العامة والقابلة للنقل	المهارات المهنية والعملية	المهارات الذهنية	المعرفة والفهم		
2/4/2 4/4/2	1/3/2	1/2/2 2/2/2	1/1/2		

#### 6- مصفوفة مضاهاة نواتج التعلم المستهدفة:

مخرجات التعلم للمقرر		موضوعات المقرر										
		العاشر	التاسع	الثامن	السابع	السادس	الخامس	الرابع	الثالث	الثاني	الأول	
المعرفة	و الفهم					X		X				X

	الهيډرولوجية المختلفة للخران المائى الجوفى									
	2/1/1/2 يتعرف الطالب على الخصائص الطبيعية للخران الجوفى					X			X	X
المهارات الذهنية	1/1/2/2 يحلل الطالب البيانات الهيډرولوجية والطبيعية للخران الجوفى		X		X			X		
	1/2/2/2 يقارن الطالب بين التكوينات الجيولوجية المختلفة لمعرفة الخران الجوفى والطبقات الحاملة للمياه	X		X				X	X	
المهارات المهنية والعملية	1/1/3/2 يشخص الطالب اسبب السيناريوهات لتطبيقها اثناء انشاء النموذج الرياضى		X	X						
المهارات العامة والقابلة للنقل	1/2/4/2- يستخدم الطالب الحاسب الآلى بكفاءة والتعامل مع أحدث البرامج الهيډرولوجية	X	X							
	1/4/4/2- يعمل الطالب في فريق بثنى سواء بالمعمل أو بالميدان والقدرة على التكيف مع المتغيرات وتعديل الخطط	X	X							

## 7- طرق التعليم والتعلم:

أنشطة التعليم والتعلم						طرق التعليم والتعلم						نواتج التعلم المستهدفة للمقرر			
تجربة	كتابة إبداعية	دراسة حالة	رحلة ميدانية	عروض علمية	قراءة مقال مكتوب	لعب الأدوار	مشروعات التعلم	العصف الذهني	حل المشكلة	التعلم التعاوني	المناقشات			الأفلام والعروض	المحاضرة
				x	x						x	x	x	1/1/1/2	المعرفة و الفهم
				x	x						x	x	x	2/1/1/2	
x													x	1/1/2/2	المهارات الذهنية
x		x	x						x		x			1/2/2/2	
x		x	x	x		x			x	x	x			1/1/3/2	المهارات المهنية
			x						x		x			1/2/4/2	المهارات العامة
		x	x	x			x					x		1/4/4/2	و المنقولة

## 8- طرق التقويم لنواتج التعلم المستهدفة:

طرق التقويم							نواتج التعلم المستهدفة للمقرر	
أعمال السنة				الاختبار العملي	الاختبار الشفوي	الاختبار التحريري		
مناقشات	تقديم عروض	تقديم مشروع	تقديم تقرير					
					x	x	1/1/1/2	المعرفة و الفهم
					x	x	2/1/21	
x	x		x				1/1/2/2	المهارات الذهنية
x							1/2/2/2	
x				x			1/1/3/2	المهارات المهنية
	x		x	x			1/2/4/2	المهارات العامة والمنقولة
	x			x			1/4/4/2	

## 9- الجدول الزمني للتقييم والوزن النسبي لكل تقييم

طرق التقييم	النسبة	الأسبوع
الاختبار النظري النهائي	60	الخامس عشر
الاختبار الشفوي النهائي	10	السادس عشر
الاختبار الشفوي لنصف الفصل الدراسي	5	السابع
التقييم العملي لنصف الفصل الدراسي	3	الثامن
التقييم العملي لنهاية الفصل الدراسي	7	السادس عشر
تقديم المشاريع والتقارير والعروض والمناقشات	15	أسبوع

الأجمالي	%100	
----------	------	--

## 10- قائمة المراجع

- 1-Neven Kresic.1996. Hydrogeology and groundwater Modeling. -1  
Lewis Publishers, New York.  
2-Zektser. 2000. Groundwater and the Environment. CRC press LLC-  
-3-Fetter,1990 Applied hydrogeology, A Bell & Howell Company, London.

### 2-11- كتب و البحوث المقترحة

- 1- صورة من العروض التفاعلية التي تم الشرح النظري من خلالها  
2- هيدرولوجيا ومياه جوفية . (2004)أ.د. ابراهيم حميدة .

### 3-11- مجلات دورية، مواقع إنترنت، إلخ

- 1-Environmental Geology  
2-Science direct  
3- Springer  
4- Arabian journal for science and engineering  
5-hydrogeology journal

## 12- الإمكانيات المطلوبة للتعليم والتعلم

قاعة للتدريس بجهاز عرض وحاسب آلي  
معمل كيميائي - الحاسب الآلي حديث وطابع ألوان بحجم كبير وطابعة ليزر  
وخرائط بمقاييس رسم مختلفة

منسق المقرر: د. محمد كامل فتاح  
د. محمد جاد احمد  
مدرس جيولوجيا المياه  
مدرس العلوم البيئية (مياه جوفية)

رئيس القسم: د/ محمد الحويطي

التاريخ: / /