



m = E (L% = £ IXD 1/8 £ K 1/8 ( 4444  
£ L L£% = # VII C% = VI m ( S = 30% = 3 VK 1/8  
£ IK L£™% = E 3 = VI 1/8 = % XIV Pts % L 8  
( V 8 L 8 I 8 8 % SM L™% R 8 % = VI



## تقييم بيئي هيدرولوجي

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

الدكتوراه

عنصر رئيسي أم ثانوي للبرنامج:

أجباري أم اختياري: اجباري

القسم الذي يقدم البرنامج : تقويم الموارد الطبيعية والتخطيط لتنميتها

القسم الذي يقدم المقرر : : تقويم الموارد الطبيعية والتخطيط لتنميتها

السنة الدراسية/ المستوى : دكتوراة

تاريخ اعتماد المواصفات

(أ) البيانات الأساسية

الكود: ER023

المحاضرة: 1

المجموع: 2

العملي: 2

العنوان: تقييم بيئي هيدرولوجي

الساعات المعتمدة:

حصص الإرشاد الخاص:

(ب) البيانات المهنية

1- الأهداف العامة للمقرر الدراسي :

- التعرف بالدورة الهيدرولوجية ومكوناتها.
- معرفة التفاعل بين المياه السطحية والجوفية.
- التأثيرات البيئية على مصادر المياه.
- مصادر التلوث ودراسة التأثيرات البشرية على نوعية المياه واعادة استخدام المياه الملوثة وطرق معالجتها

2- النتائج التعليمية المستهدفة:

مخرجات التعلم للمقرر	مخرجات التعلم للبرنامج	البند
1/1/1/2- يعرف الطالب تكوين الدورة الهيدرولوجية واهم العمليات الهيدرولوجية التي تحدث على سطح الأرض التأثيرات البيئية على مصادر المياه	1/1/2 - النظريات و الحقائق المتعلقة بعلوم البيئة والعلوم الأخرى ذات العلاقة وما استحدث عليها.	أ- المعرفة والفهم:
2/1/1/2- أن يتعرف الطالب على مصادر التلوث		

مخرجات التعلم للمقرر	مخرجات التعلم للبرنامج	البند
1/4/1/2 يعرف الطالب التأثيرات البشرية على نوعية المياه واعادة استخدام المياه الملوثة وطرق معالجتها	4/1/2- الأساسيات والمفاهيم المتعلقة بتقويم الموارد الطبيعية	
1/5/1/2- يلم الطالب بالمبادئ الأخلاقية والقانونية وأساسيات الجودة المطلوبة في تقويم المشكلات البيئية	5/1/2 القوانين و المبادئ وأخلاقيات الممارسة المهنية في مجال التقويم البيئي	
1/8/1/2 يعرف الطالب كيفية تقييم المياه للأغراض المختلفة (الشرب والرى)	8/1/2- استيعاب وفهم بأساليب إدارة الظواهر البيئية المختلفة الموارد البيئية والمحافظة عليها.	
1/1/2/2 يحلل الطالب الدورة الهيدرولوجية ومكوناتها الأساسية	1/2/2 تحليل المعلومات البيئية في مجال تقويم الموارد الطبيعية والظواهر البيئية	ب- المهارات الذهنية:
1/2/2/2 يميز الطالب بين نتائج التأثيرات البيئية المختلفة	2/2/2 تقييم المعلومات البيئية المختلفة	
1/3/3/2- يستطيع الطالب العمل في فريق أو كقائد لفريق مشروع تقييم التأثيرات البيئية المختلفة على مصادر المياه	3/3/2 تقديم الاستشارات التي تخدم المجتمع في المجالات البيئية المختلفة	ت- المهارات المهنية والعملية:
1/2/4/2- يستخدم الطالب الحاسب الآلي بكفاءة والتعامل مع أحدث البرامج الهيدرولوجية	2/4/2 استخدام تكنولوجيا المعلومات بما يخدم تطوير الممارسة المهنية	ث- المهارات العامة والقابلة للنقل:
1/6/4/2- يعمل الطالب في فريق بحثي سواء بالمعمل أو بالميدان والقدرة علي التكيف مع المتغيرات وتعديل الخطط	6/4 /2 العمل في فريق بحثي وقيادة فريق العمل	

### 3- المحتويات:

الموضوع	عدد الساعات	محاضرة	إرشاد/ عملي
الدورة الهيدرولوجيه	2	1	2
العمليات الهيدرولوجية المختلفة	2	1	2
المياه الجوفية وتكوينها	2	1	2
العلاقة بين المياه السطحية والجوفية	2	1	2
التوزيع الرأسي للمياه تحت السطح	2	1	2
مصادر التلوث	4	2	4
التأثيرات البيئية على مصادر المياه	2	1	2
مياه الصرف الصحي وخواصها	2	1	2
معالجة مياه الصرف الصحي	2	1	2
استخدامات مياه الصرف الصحي المعالج	2	1	2
مياه الصرف الزراعي ومعالجتها	2	1	2
مياه الصرف الصناعي ومعالجتها	2	1	2
تطبيق نموذج بيئي هيدرولوجي	2	1	2

### 4- موضوعات المقرر:

رقم الموضوع	الموضوع	الأسبوع
1	الدورة الهيدرولوجيه	الاول
2	العمليات الهيدرولوجية المختلفة	الثاني
3	المياه الجوفية وتكوينها	الثالث
4	العلاقة بين المياه السطحية والجوفية	الرابع
5	التوزيع الرأسي للمياه تحت السطح	الخامس
6	مصادر التلوث	السادس والسابع
7	التأثيرات البيئية على مصادر المياه	الثامن
8	مياه الصرف الصحي وخواصها	التاسع
9	معالجة مياه الصرف الصحي	العاشر
10	استخدامات مياه الصرف الصحي المعالج	الحادي عشر
11	مياه الصرف الزراعي ومعالجتها	الثاني عشر
12	مياه الصرف الصناعي ومعالجتها	الثالث عشر
13	تطبيق نموذج بيئي هيدرولوجي	الرابع عشر

**5- العلاقة بين المقرر والبرنامج:**

المعايير الأكاديمية القياسية				المعرفة والفهم
المهارات العامة والقابلة للنقل	المهارات المهنية والعملية	المهارات الذهنية	المعرفة والفهم	
2/4/2 6/4/2	3/3/2	1/2/2 2/2/2	1/1/2 4/1/2 5/1/2 8/1/2	المعايير الأكاديمية للبرنامج والتي يقوم المقرر بتحقيقها

**6- مكونات المقرر:**

الاجمالي	العلوم الأخرى	المواد المتخصصة	العلوم الإنسانية والاجتماعية	العلوم الأساسية
% 100	-	% 75	-	%25

**7- مصفوفة مضاهاة نواتج التعلم المستهدفة:**

مخرجات التعلم للمقرر	موضوعات المقرر																										
	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن	التاسع	العاشر	الحادي عشر	الثاني عشر	الثالث عشر														
المعرفة والفهم														1/1/1/2- يعرف الطالب تكوين الدور الهيدروولوجية واهم العمليات الهيدروولوجية التي تحدث على سطح الأرض التأثيرات البيئية على مصادر المياه										X	X		
														2/1/1/2- أن يتعرف الطالب على مصادر التلوث												X	
														1/8/1/2 يعرف الطالب كيفية تقييم المياه للأغراض المختلفة (الشرب والرى)												X	X
														1/4/1/2 يعرف الطالب التأثيرات البشرية على نوعية المياه	X	X											

	واعادة استخدام المياه الملوثة وطرق معالجتها												
المهارات الذهنية	1/5/1/2 - يلم الطالب بالمبادئ الأخلاقية والقانونية وأساسيات الجودة المطلوبة في تفويم المشكلات البيئية											X	X
	1/1/2/2 يحلل الطالب الدورة الهيدرولوجية ومكوناتها الأساسية								X				
المهارات المهنية والعملية	1/2/2/2 يميز الطالب بين نتائج التأثيرات البيئية المختلفة	X	X					X	X				
	1-1/3/3/2 يستطيع الطالب العمل في فريق أو كقائد لفريق مشروع تقييم التأثيرات البيئية المختلفة على مصادر المياه	X	X										
	1/2/4/2 - يستخدم الطالب الحاسب الآلي بكفاءة والتعامل مع أحدث البرامج الهيدرولوجية						X	X					
المهارات العامة والقابلة للتنقل	1-1/6/4/2 - يعمل الطالب في فريق بحثي سواء بالمعمل أو بالميدان والقدرة علي التكيف مع المتغيرات وتعديل الخطط		X										

### 8- طرق التعليم والتعلم:

أنشطة التعليم والتعلم						طرق التعليم والتعلم							نواتج التعلم المستهدفة للمقرر		
تجربة	كتابة ابداعية	دراسة حالة	رحلة ميدانية	عروض علمية	قراءة مقال مكتوب	لعاب الأدوار	مشروعات التعلم	العصف الذهنى	حل المشكلة	التعلم التعاونى	المناقشات	الأفلام والعروض			المحاضرة
x				x	x					x	x	x	x	1/1/1/2	المعرفة و الفهم
		x		x	x				x	x	x		x	2/1/1/2	
x				x	x					x	x	x	x	1/4/1/2	
		x		x	x				x	x	x		x	1/5/1/2	
							x	x						1/8/1/2	
x													x	1/1/2/2	المهارات الذهنيه
x		x	x						x		x		x	1/2/2/2	
x			x								x		x	1/3/3/2	المهارات المهنية
			x						x		x			1/2/4/2	المهارات العامة و المنقولة
		x	x	x			x					x	x	1/6/4/2	

### 9- طرق التقييم لنواتج التعلم المستهدفة:

طرق التقييم							نواتج التعلم المستهدفة للمقرر	
أعمال السنة				الاختبار العصى	الاختبار الشفوى	الاختبار التحريرى		
مناقشات	تقييم عروض	تقييم مشروع	تقييم تقرير					
	x		x		x	x	1/1/1/2	المعرفة و الفهم
x			x		x	x	2/1/1/2	
x	x		x			x	1/4/1/2	
	x		x			x	1/5/1/2	
x	x		x			x	1/8/1/2	
x	x		x			x	1/1/2/2	المهارات الذهنيه
x						x	1/2/2/2	
x					x	x	1/3/3/2	المهارات المهنية
	x		x		x		1/2/4/2	المهارات العامة و المنقولة
	x				x	x	1/6/4/2	

## 10- الجدول الزمني للتقييم والوزن النسبي لكل تقييم

طرق التقييم	النسبة	الأسبوع
الأختبار النظري النهائي	60	الخامس عشر
الأختبار الشفوي النهائي	10	السادس عشر
الأختبار الشفوي لنصف الفصل الدراسي	5	السابع
التقييم العملي لنصف الفصل الدراسي	3	الثامن
التقييم العملي لنهاية الفصل الدراسي	7	السادس عشر
تقييم المشاريع والتقارير والعروض والمناقشات	15	أسبوعي
الأجمالي	%100	

## 11- قائمة المراجع

- 1-Neven Kresic.1996. Hydrogeology and groundwater Modeling. Lewis Publishers, New York.
- 1-Zektser. 2000. Groundwater and the Environment. CRC press LLC-
- 3-Fetter,1990 Applied hydrogeology, A Bell & Howell Company, London.
- 11-2- كتب و البحوث المقترحة
- 1- صورة من العروض التفاعلية التي تم الشرح النظري من خلالها
- 2- هيدرولوجيا ومياه جوفية . (2004)أ.د. ابراهيم حميدة .
- 11-3- 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 وطابعة ألوان بحجم كبير وطابعة ليزر وخرائط بمقاييس رسم مختلفة

منسق المقرر: د. محمد كامل فتاح مدرس جيولوجيا المياه

د. محمد جاد احمد مدرس العلوم البيئية (مياه جوفية)

رئيس القسم: د/ محمد الحويطي

التاريخ: / /