



معهد الدراسات والبحوث البيئية  
قسم التنمية المتواصلة للبيئة

## معالجة مياه الري الملوثة

البرنامج أو البرامج التي يقدم من خلالها المقرر: التنمية المتواصلة للبيئة وإدارة مشروعاتها / الماجستير

المقرر إجباري/ اختياري: اختياري

القسم الذي يقدم البرنامج : التنمية المتواصلة للبيئة وإدارة مشروعاتها

القسم الذي يقدم المقرر : التنمية المتواصلة للبيئة وإدارة مشروعاتها

السنة الدراسية/ المستوى : ماجستير

تاريخ اعتماد الموصفات:

البيانات الأساسية:

العنوان: معالجة مياه الري الملوثة الكود: DMO22

الساعات المعتمدة: 2 المحاضرة: 1

المجموع: 2 العملي: 2 حصص الإرشاد الخاص:

البيانات المهنية:

1- الأهداف العامة للمقرر الدراسي :

- ألام الطالب بطبيعة المياه و خواصها الطبيعية و الكيميائية و البيولوجية
- تعريف الطالب بمفهوم تلوث المياه
- تعريف الطالب بطرق المعالجة الفيزيائية – الكيميائية – البيولوجية للمياه الملوثة
- تدريب الطالب على طرق تحليل و معالجة المياه الملوثة
- تنمية قدرات الطالب على التعلم الذاتي من خلال عمل أبحاث و تقارير عن التأثيرات الصحية للتلوث البيئي
- إكساب الطالب مهارة التواصل الفعال والقدرة على العمل في فريق من خلال مجموعات عمل مختلفة لإقتراح حلول جماعية لأحد مشكلات تلوث مياه الري

2- النتائج التعليمية المستهدفة:

البند	مخرجات التعلم للبرنامج	مخرجات التعلم للمقرر
1-2- المعرفة والفهم:	1/1/2 يعرف النظريات البيئية المحلية والدولية المتعلقة بمجال تنمية البيئة.	1/1/1/2 يتعرف الطالب على كيمياء المياه 2/1/1/2 يحدد الطالب المبادئ والمعايير المتعلقة بمياه الري والصرف.
	2/1/2 يذكر التشريعات واللوائح البيئية المحلية والدولية المتعلقة بمجال تنمية الموارد البيئية والمحافظة عليها.	1/2/1/2 يحدد العلاقة بين القياسات البيئية المختلفة لتلوث المياه و طرق المعالجة المستخدمة في التخلص من الملوثات
	5/1/2 يعدد التطورات العلمية والطرق المنهجية المتقدمة في مجال التنمية المستدامة للبيئة.	1/5/1/2 يناقش و يعدد الطرق التقليدية و الطرق المتقدمة في معالجة مياه الري الملوثة
2-2- المهارات الذهنية:	4/2/2 ينقد الأدلة العلمية للوصول	1/4/2/2 يستنتج انسب الطرق لمعالجة مياه

مخرجات التعلم للمقرر	مخرجات التعلم للبرنامج	البند
الرى الملوثة.	الى استنتاجات وشواهد لحل المشكلات البيئية المختلفة.	
1/5/2/2 يقدم الطالب ورقة علمية عن أحد الطرق الحديثة المستخدمة فى معالجة المياه الملوثة	5/2/2 يصمم دراسة بحثية و/ أو كتابة دراسة علمية حول إحدى مشكلات التنمية البيئية	
1/2/3/2 يقدم تقرير عن كيفية الحفاظ على المياه من تلوث مياه الري	2/3/2 يستخدم البيانات البيئية الإستخدام الأمثل مع ترتيبها وعرضها في تقارير علمية مكتوبة	3-2- المهارات المهنية والعملية:
1/4/3/2 يحدد الطرق و الادوات المناسبة لمعالجة المشكلات الناتجة عن تلوث مياه الري و تقديم حلول مبتكرة لها	4/3/2 يحدد الطرق والأدوات المناسبة لتعظيم الأداء في التنمية المستدامة للبيئة وإدارة مشروعاتها	
1/2/4/2 يستخدم تكنولوجيا المعلومات من قواعد البيانات المتاحة و الحديثة فى عمل تقارير عن طرق المعالجة الحديثة للمياه	2/4/2 - يستخدم الأساليب التكنولوجية الحديثة لعرض المعلومات والبيانات عن القضايا البيئية المتنوعة.	4-2- المهارات العامة والقابلة للنقل:

### 3- المحتويات:

الموضوع	عدد الساعات	محاضرة	إرشاد/عملي
طبيعة المياه الكيميائية	2	1	2
خواص المياه الطبيعية – الكيميائية – الفيزيائية	4	2	4
العوامل المختلفة لقياس جودة المياه	2	1	2
مفهوم تلوث المياه	2	1	2
طرق معالجة المياه الملوثة	2	1	2
طرق المعالجة الفيزيائية	4	2	4
طرق المعالجة الكيميائية	4	2	4
طرق المعالجة البيولوجية	4	2	4
المردود الاقتصادى لمعالجة المياه الملوثة	4	2	4
إجمالى عدد الساعات	28	14	28

### 4- موضوعات المقرر:

رقم الموضوع	الموضوع	الأسبوع
1	طبيعة المياه الكيميائية	الأول
2	خواص المياه الطبيعية – الكيميائية – الفيزيائية	الثاني - الثالث
3	العوامل المختلفة لقياس جودة المياه	الرابع
4	مفهوم تلوث المياه	الخامس
5	طرق معالجة المياه الملوثة	السادس -
6	طرق المعالجة الفيزيائية	السابع - الثامن
7	طرق المعالجة الكيميائية	- التاسع - العاشر
8	طرق المعالجة البيولوجية	الحادي عشر - الثاني عشر
9	المردود الاقتصادى لمعالجة المياه الملوثة	الثالث عشر - الرابع 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	2/3/2 4/3/2	4/2/2 5/2/2	1/1/2 2/1/2 5/1/2		

6- مصفوفة مضاهاة نواتج التعلم المستهدفة:

مخرجات التعلم للمقرر	موضوعات المقرر									
	التاسع	الثامن	السابع	السادس	الخامس	الرابع	الثالث	الثاني	الأول	
المعرفة والفهم	1/1/1/2 يتعرف الطالب على كيمياء المياه									X
	2/1/1/2 يحدد الطالب المبادئ والمعايير المتعلقة بمياه الري والصرف.							X	X	
	1/2/1/2 يحدد العلاقة بين القياسات البيئية المختلفة لتلوث المياه وطرق المعالجة المستخدمة في التخلص من الملوثات						X	X	X	
	1/5/1/2 يناقش و يعدد الطرق التقليدية و الطرق المتقدمة في معالجة مياه الري الملوثة		X	X	X	X				
المهارات الذهنية	1/4/2/2/ يستنتج انسب الطرق لمعالجة مياه الري الملوثة.		X	X	X	X				
	1/5/2/2 يقدم الطالب ورقة علمية عن أحد الطرق الحديثة المستخدمة في معالجة المياه الملوثة							X		
المهنية والعملية	1/2/3/2 يقدم تقرير عن كيفية الحفاظ على المياه من تلوث مياه الري				X					
	1/4/3/2 يحدد الطرق و الادوات المناسبة لمعالجة المشكلات الناتجة عن تلوث مياه الري و تقديم حلول مبتكرة لها		X	X	X	X				X
المهارات العامة والقابلة للنقل	1/2/4/2 يستخدم تكنولوجيا المعلومات من قواعد البيانات المتاحة و الحديثة في عمل تقارير عن طرق المعالجة الحديثة للمياه	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	لعبة الأدوار	مشروعات التعلم	العصف الذهني	حل المشكلة	التعلم التعاوني	المنافسات	الإفلام والعروض	المحاضرة		
				X	X	X				X		X	X	1/1/1/2	المعرفة و الفهم
		X			X			X	X		X		X	2/1/1/2	
				X	X		X	X		X		X	X	1/2/1/2	
X			X	X	X		X	X			X	X	X	1/5/1/2	
		X					X	X	X	X			X	1/4/2/2	المهارات الذهنية
X		X		X	X		X		X		X		X	1/5/2/2	
X			X	X	X	X	X		X			X	X	1/2/3/2	المهارات المهنية
X	X	X	X	X										1/4/3/2	
	X			X	X		X			X		X	X	1/2/4/2	المهارات العامة و المنقولة

#### 8- طرق التقويم لنواتج التعلم المستهدفة:

طرق التقويم							نواتج التعلم المستهدفة للمقرر				
أعمال السنة			الاجتبار العملي	الاجتبار الشفوي	الاجتبار التحريري	تقييم تقرير			تقييم مشروع	تقييم عروض	مناقشات
X										2/1/1/2	
										1/2/1/2	
X			X	X	X	X				1/5/1/2	
X									X	1/4/2/2	المهارات الذهنية
X				X					X	1/5/2/2	
				X	X	X				1/2/3/2	المهارات المهنية
			X	X						1/4/3/2	
X			X					X		1/2/4/2	المهارات العامة و المنقولة

#### 9- الجدول الزمني للتقييم والوزن النسبي لكل تقييم:

طرق التقييم	النسبة	الأسبوع
الاجتبار النظري النهائي	60	نهاية الترم
الاجتبار الشفوي النهائي	10	الخامس عشر
الاجتبار الشفوي لنصف الفصل الدراسي	5	السابع
التقييم العملي لنصف الفصل الدراسي	3	الثامن
التقييم العملي لنهاية الفصل الدراسي	7	الخامس عشر
تقييم المشاريع والتقارير والعروض والمناقشات	15	أسبوعي
<b>الإجمالي</b>	<b>%100</b>	

#### 10- قائمة المراجع:

1/11 كتب و البحوث المقترحة

- 1- “PHYSICAL–CHEMICAL TREATMENT OF WATER AND WASTEWATER “ A. P. Sincero and G. A. Sincero, CRC PRESS, 2003
- 2- “Water Pollution” Yael Calhoun, Chelsea House Publishers, 2005
- 3- “Basic Chemistry for water and wastewater operators” Darshan Singh Sarai, American Water Works Association, 2005.

11|2 مجلات دورية، مواقع إنترنت، إلخ

- 1- <http://www.springer.com/environment/pollution+and+remediation/journal/11962>
- 2- [http://www.google.com.eg/url?sa=t&rct=j&q=physical+and+chemical+properties+of+water.pdf&source=web&cd=5&cad=rja&ved=0CE4QFjAE&url=http%3A%2F%2Fwww.geo.utexas.edu%2Fcourses%2F376m%2Flecturenotes%2F387c\\_intro.pdf&ei=N4qWUaGpJtOGhQejkIHQAg&usq=AFQjCNGZANHCAMKpCN\\_w9brh3ZzaHouMmQ&bvm=bv.46751780,d.ZWU4](http://www.google.com.eg/url?sa=t&rct=j&q=physical+and+chemical+properties+of+water.pdf&source=web&cd=5&cad=rja&ved=0CE4QFjAE&url=http%3A%2F%2Fwww.geo.utexas.edu%2Fcourses%2F376m%2Flecturenotes%2F387c_intro.pdf&ei=N4qWUaGpJtOGhQejkIHQAg&usq=AFQjCNGZANHCAMKpCN_w9brh3ZzaHouMmQ&bvm=bv.46751780,d.ZWU4)
- 4- 11-4- مجلات دورية، مواقع إنترنت، إلخ

### 11-الإمكانات المطلوبة للتعليم والتعلم:

أجهزة ووسائل عرض - إمكانات مادية و أجهزة معملية

منسق المقرر: د/ هدى سعيد حافظ

رئيس القسم د/ نادية حامد البتانوني

التاريخ: / /