



## إستصلاح الأراضي وتنمية الموارد الأرضية

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

المقرر إجباري/ اختياري: إجباري

القسم الذي يقدم البرنامج : التنمية المتواصلة للبيئة وإدارة مشروعاتها

القسم الذي يقدم المقرر : التنمية المتواصلة للبيئة وإدارة مشروعاتها

السنة الدراسية/ المستوى : الدكتوراه

تاريخ اعتماد المواصفات

(أ) البيانات الأساسية

العنوان: إستصلاح الأراضي وتنمية الموارد الأرضية  
الكود: DR023  
المحاضرة : 1  
الساعات التدريسية: 2  
حصص الإرشاد الخاص: العمل: 2

(ب)البيانات المهنية

(1) الأهداف العامة للمقرر:

- 1-1- فهم المضمون العلمي لعملية استصلاح الأراضي وتنمية الموارد الأرضية.
- 1-2- معرفة كيفية الإدارة المتكاملة للتربة والتنوع البيولوجي لها لضمان إستدامة خصوبة التربة.
- 1-3- إيضاح دور الكائنات الدقيقة في الحفاظ على إنتاجية النظم الزراعية.
- 1-4- الإلمام بالنظم البيولوجية الهامة التي تستخدم في إستصلاح الأراضي.
- 1-5- إتقان تقنية التلقيح الحيوى
- 1-6- التدريب على كيفية إنشاء شبكات الري والصرف.

(2) نواتج التعلم المستهدفة:

المجال	نواتج التعلم للبرنامج التي يساهم المقرر في تحقيقها	نواتج التعلم لمقرراستصلاح الأراضي وتنمية الموارد الأرضية
1-2- المعرفة والفهم	1.1.2- يعرف المعلومات اللازمة لتنمية واستدامة الموارد الطبيعية .	1-1-1-2- يتذكر المضمون الأساسي لاستصلاح الأراضي وتنمية الموارد الأرضية.
	2.1.2- يبين التأثيرات البيئية لأنشطة الإنتاج المختلفة وتأثرها بالأنشطة البشرية .	1-2-1-2- يحدد انواع الأراضي المختلفة وعيوبها.
	3.1.2- يميز ويفسر مناهج البحث العلمي و أدواته المختلفة .	1-3-1-2- يحدد الطرق المثلى لمعالجة عيوب الأراضي. 1-3-1-2- يوضح تقنية التلقيح الحيوي وأهميته. 1-3-1-2- يحدد البات انشاء شبكات الري والصرف في الاراضي حديثة الاستصلاح.
	4.1.2- يشرح ويصف المبادئ الأخلاقية والقانونية للممارسات الداعمة لاستدامة البيئة.	1-4-1-2- يشرح النظم البيولوجية الهامة التي تستخدم في الإستصلاح وأخلاقيات تطبيقها.
	6.1.2- يدرك مدى مساهمة موضوع الدراسة لتنمية المعرفة وحل المشاكل في البيئة المحيطة.	1-6-1-2- يتعرف على كيفية الإدارة المتكاملة للتربة والتنوع البيولوجي لها والطرق المثلى لمعالجة العيوب الأرضية. 1-6-1-2- يستنتج المحاصيل المناسبة للزراعة حسب انواع الأراضي.
	2-2- القدرات الذهنية	2.2.2 – يحلل وقيم وينقد المعلومات البيئية
3.2.2 – يجري الدراسات البحثية المتخصصة في استدامة البيئة وقيمها.		1-3-2-2- يقارن بين النظم البيولوجية المختلفة المستخدمة في الإستصلاح لتنمية مختلف النظم الأرضية.
5.2.2 – يجمع أدلة عن التأثير البيئي للمشروعات التنموية ويدمجها بهدف صياغة الفرضيات البيئية.		1-5-2-2- يوضح كيفية المحافظة على خصوبة الأراضي.
6-2-2- يطبق المعرفة والفهم على المشاكل المعقدة والمتعددة الأبعاد في سياقات مألوفة وغير مألوفة بغرض إجلاء الرؤى وتقديم الحلول ومقترحات غير نمطية .		1-6-2-2- يحل المشكلات البيئية الناتجة من عملية التلوث البيئي باستخدام النظم البيولوجية المختلفة .
7-2-2- يخطط وينفذ آليات وأدوات بشأن عملية الاستدامة بغرض الحفاظ على الموارد الطبيعية وتقييم الآثار البيئية المحتملة .		1-7-2-2- يقارن بين النظم البيولوجية المختلفة المستخدمة للإستصلاح لتنمية مختلف النظم الأرضية 2-7-2-2- يستنتج انواع المحاصيل التي توجد في كل نوع من الأراضي.
3-2- المهارات العملية		1.3.2- يتقن تصميم نظم الإدارة البيئية وتقييم الأثر البيئي.

2-3-2-2- يتم من كتابة وتقييم التقارير البيئية التي تساهم في تفعيل خطط التنمية والمحافظة على البيئة.	1-2-3-2- يستخلص بالتحليل خصائص التربة الطبيعية والكيميائية 2-2-3-2- يقترح أنسب الحلول لصون الأراضي و استدامة الرقعة الزراعية	4-2- المهارات العامة والمفتولة
4.3.2- يقيم ويعظم العائد من تطبيق نظم الإدارة البيئية.	1-4-3-2- يوظف الطرق المختلفة لإدارة البيولوجية المتكاملة للتربة. 2-4-3-2- يشخص عيوب التربة ويحدد انسب شبكة ري وصرف.	
2-4-2-2- يتم من إعداد قواعد بيانات بيئية تكون بمثابة بنك للمعلومات يمكن الرجوع إليه وقت الحاجة.	1-2-4-2- يطبق النظم البيولوجية المختلفة لزيادة خصوب الأراضي المستصلحة	
4.2-3- يقترح تطوير المهارات اللازمة للتمكن الذاتي والتعلم المستمر (مثل العمل بشكل مستقل، وإدارة الوقت، ومهارات التنظيم).	1-3-4-2- يتقن الطرق والأساليب المختلفة لإنتاج اللقاحات البيولوجية.	
4-4-2-4- ينوع مصادر المعلومات (نصية ولفظية وعددية وبيانية).	1-4-4-2- يستخدم التكنولوجيا الحديثة لحل مشكلات الملوثات.	

### (3) المحتويات:

الموضوع	عدد الساعات	محاضرة	إرشاد/عملي
1- مقدمة: تعريف استصلاح الأراضي وأسباب انخفاض إنتاجية الأراضي الضعيفة في مصر.	2	1	2
2- التقسيمات المختلفة لعيوب الأرض .	2	1	2
3- استصلاح الأراضي ذات العيوب الطبيعية والكيميائية والحيوية.	4	2	4
4- استجابة المحاصيل الفسيولوجية للملوحة والقلوية.	2	1	2
5- فسيولوجيا محاصيل الأراضي الرملية.	2	1	2
6- نظم الري والصرف في الأراضي حديثة الاستصلاح.	4	2	4
7- انشاء شبكة ري وصرف في الأراضي الملحية والرملية.	2	1	2
8- أمثلة ومسائل على تصميم شبكة ري وصرف بالأراضي الملحية والرملية.	2	1	2
9- الإدارة البيولوجية المتكاملة للأراضي.	2	1	2
10- النظم البيولوجية المستخدمة في الاستصلاح. • مثبتات النيتروجين • مذيبات الفسفور.	4	2	4

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• محلات السيلكات ومحمرات البوتاسيوم.</li> <li>• المعالجة البيولوجية والنباتية (Bioremediation and phytoremediation)</li> </ul>
2	1	2	11- انواع اللقاحات الحيوية وطرق الإنتاج والتلقيح المختلفة.
28	14	28	<b>الإجمالي</b>

#### 4) موضوعات المقرر

الأسبوع	الموضوع	رقم الموضوع
الاول	مقدمة: تعريف استصلاح الأراضي وأسباب انخفاض إنتاجية الأراضي الضعيفة في مصر	1
الثاني	التقسيمات المختلفة لعيوب الأرض .	2
الثالث - الرابع	استصلاح الأراضي ذات العيوب الطبيعية والكيميائية والحيوية.	3
الخامس	استجابة المحاصيل الفسيولوجية للملوحة والقلوية.	4
السادس	فسيولوجيا محاصيل الأراضي الرملية.	5
السابع- الثامن	نظم الري والصرف في الأراضي حديثة الاستصلاح.	6
التاسع	انشاء شبكة ري وصرف في الأراضي الملحية والرملية.	7
العاشر	أمثلة ومسائل على تصميم شبكة ري وصرف بالأراضي الملحية والرملية.	8
الحادي عشر	9- الإدارة البيولوجية المتكاملة للأراضي.	9
الثاني عشر- الثالث عشر	النظم البيولوجية المستخدمة في الإستصلاح. - مثبتات النيتروجين - مذيبات الفسفور. - محلات السيلكات ومحدرات البوتاسيوم. - المعالجة البيولوجية والنباتية.	10
الرابع عشر	انواع اللقاحات الحيوية وطرق الإنتاج والتلقيح المختلفة.	11

#### 5) العلاقة بين المقرر والبرنامج:

المعايير الأكاديمية القياسية				المعرفة والفهم	
المهارات العامة والقابلة للنقل	المهارات المهنية والعملية	المهارات الذهنية	المعرفة والفهم		
2-4-2,	1-3-2,	2-2-2,	1-1-2,	المعايير الأكاديمية للبرنامج والتي يقوم المقرر بتحقيقها	
3-4-2,	2- 3-2	3-2-2,	2-1-2,		
4-4-2	4-3-2	5-2-2,	3-1-2,		
		6-2-2,	4-1-2,		
		7-2-2	6-1-2		

(6) مصفوفة مخرجات التعلم للمقرر مع محتويات المقرر:

محتويات مقرر إستصلاح الأراضي وتنمية الموارد الأرضية											المجال	
11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1		
										X	1-1-1-2- يتذكر المضمون الأساسي لاستصلاح الأراضي وتنمية الموارد الأرضية.	1-2- المعرفة والفهم
									X		1-2-1-2- يحدد انواع الأراضي المختلفة وعيوبها.	
								X			1-2-1-3- يحدد الطرق المثلى لمعالجة عيوب الأراضي.	
X											1-2-3-2- يوضح تقنية التلقيح الحيوى وأهميته.	
				X							1-2-3-3- يحدد اليات انشاء شبكات الري والصرف في الاراضي حديثة الاستصلاح.	
	X										1-2-4-1- يشرح النظم البيولوجية الهامة التى تستخدم فى الإستصلاح وأخلاقيات تطبيقها.	
		X									1-2-6-1- يتعرف على كيفية الإدارة المتكاملة للتربة والتنوع البيولوجى لها والطرق المثلى لمعالجة العيوب الأرضية.	
						X	X				1-2-6-2- يستنتج المحاصيل المناسبة للزراعة حسب انواع الأراضي.	
									X		1-2-2-2- يميز بين انواع الأراضي المختلفة وعيوبها	
			X	X							1-2-2-2- يستنتج الحلول المثلى لمعالجة عيوب الأراضي	
	X										1-2-3-2- يقارن بين النظم البيولوجية المختلفة المستخدمة فى الإستصلاح لتنمية مختلف النظم الأرضية.	
X	X	X									1-2-5-2- يوضح كيفية المحافظة على خصوبة الأراضي.	
	X										1-2-6-2- يحل المشكلات البيئية الناتجة من عملية التلوث البيئى باستخدام النظم البيولوجية المختلفة .	
	X										1-2-7-2- يقارن بين النظم البيولوجية المختلفة المستخدمة الإستصلاح لتنمية مختلف النظم الأرضية.	
						X	X				2-7-2-2- يستنتج انواع المحاصيل التى تجود فى كل نوع من الأراضي.	
	X										1-3-1-2- يطور طرق إستخدام النظم البيولوجية المختلفة لتحسين القدرة الإنتاجية للأراضي المستصلحة.	
X											2-1-3-2- ينتج اللقاحات الحيوية المختلفة لإستخدامها فى الإستصلاح.	3-2- المهارات المهنية والعلمية

								X			1-2-3-2- يستخلص بالتحاليل خصائص التربة الطبيعية والكيميائية	
				X							2-3-3-2- يقترح أنسب الحلول لصون الأراضي و استدامة الرقعة الزراعية	
		X									1-4-3-2- يوظف الطرق المختلفة لإدارة البيولوجية المتكاملة للتربة.	
				X	X						2-4-3-2- يشخص عيوب التربة ويحدد انسب شبكة ري وصرف.	
	X										1-2-4-2- يطبق النظم البيولوجية المختلفة لزيادة خصوب الأراضي المستصلحة	4-2-مهارات عامة ومنقولة
X											1-3-4-2- يتقن الطرق والأساليب المختلفة لإنتاج اللقاحات البيولوجية	
		X			X	X					1-4-4-2- يستخدم التكنولوجيا الحديثة لحل مشكلات الأرض الملوثة.	

(7) مصفوفة مضاهاة نواتج التعلم المستهدفة:

11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	نواتج التعلم المستهدفة لمقرر إستصلاح الأراضي وتنمية الموارد الأرضية	
										X	1-1-1-2	1-2- المعرفة والفهم
									X		1-2-1-2	
								X			1-3-1-2	
X											2-3-1-2	
				X							3-3-1-2	
	X										1-4-1-2	
		X									1-6-1-2	
						X	X				2-6-1-2	
									X		1-2-2-2	2-2- المهارات الذهنية
			X	X							2-2-2-2	
	X										1-3-2-2	
X	X	X									1-5-2-2	
	X										1-6-2-2	
	X										1-7-2-2	
						X	X				2-7-2-2	
	X										1-1-3-2	3-2- المهارات المهنية والعملية
X											2-1-3-2	
								X			1-2-3-2	
				X							2-3-3-2	
		X									1-4-3-2	
				X	X						2-4-3-2	
	X										1-2-4-2	4-2- المهارات العامة والقابلة للنقل
X											1-3-4-2	
		X			X	X					1-4-4-2	



**(8) 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	المشكلة حل	التعلم التعاوني	المنافسات		الأفلام والعروض	المحاضرة	
													X	1-1-1-2	
					X									X	1-2-1-2
					X									X	1-3-1-2
					X									X	2-3-1-2
														X	3-3-1-2
												X	X	1-4-1-2	
														X	1-6-1-2
														X	2-6-1-2
												X		1-2-2-2	
								X			X			2-2-2-2	
					X						X			1-3-2-2	
											X			1-5-2-2	
											X			1-6-2-2	
					X						X			1-7-2-2	
					X							X		2-7-2-2	
X											X			1-1-3-2	
					X			X			X			2-1-3-2	
X					X			X			X			1-2-3-2	
					X						X			2-3-3-2	
X					X						X			1-4-3-2	
					X						X			2-4-3-2	
X					X							X		1-2-4-2	
X											X			1-3-4-2	
											X			1-4-4-2	

**(9) طرق التقويم لنواتج التعلم المستهدفة:**

طرق التقويم				نواتج التعلم المستهدفة لمقرر استصلاح الأراضي وتنمية الموارد الأرضية
أعمال السنة	الاختبار العملي	الاختبار الشفوي	الاختبار التحريري	
X		X	X	1-1-1-2
X		X	X	1-2-1-2
X		X	X	1-3-1-2
X		X	X	2-3-1-2
X		X	X	3-3-1-2
X		X	X	1-4-1-2
X		X	X	1-6-1-2
X		X	X	2-6-1-2
X	X	X	X	1-2-2-2
X		X	X	2-2-2-2
X		X	X	1-3-2-2
X		X	X	1-5-2-2
X		X	X	1-6-2-2
X		X	X	1-7-2-2
X		X	X	2-7-2-2
X	X	X	X	1-1-3-2
X		X	X	2-1-3-2
X		X	X	1-2-3-2
X		X	X	2-3-3-2
X	X	X	X	1-4-3-2
X		X	X	2-4-3-2
X	X	X	X	1-2-4-2
X	X	X	X	1-3-4-2
X		X	X	1-4-4-2

## 10) الجدول الزمني للتقييم والوزن النسبي لكل تقييم

طرق التقييم	النسبة	الأسبوع
الأختبار النظرى النهائى	60	نهاية الترم
الأختبار الشفوي النهائى	10	الخامس عشر
التقييم العملي لنصف الفصل الدراسى	10	السابع
التقييم العملي لنهاية الفصل الدراسى	15	الخامس عشر
تقييم المشاريع والتقارير والعروض والمناقشات والواجبات	5	أسبوعى
الأجمالى	% 100	

## 11) قائمة المراجع

- 11-1- مذكرات المقرر
- 11-2- المحاضرات
- 11-3- كتب مقترحة

1- Bagyaraj, D.J. and Rangasswami, G. (2005) Agricultural microbiology Prentice Hall of India Private Limited New Delhi.

2- Biological Nitrogen Fixation. (Stacey et al., eds, 1992)

3- Hand book for rhizobia (Somasegaran, P. and Hoben, H.J. 1994)

4- Vincent, J.M., 1970 (A manual for the practical study of the root nodule bacteria .

5- استزراع الصحارى والمناطق الجافة - د/ عبدالمنعم بليغ (1995).

6- استصلاح الأراضي - د/ محمد السيد ، د/ منير عبده (2001).

7- الأراضي شبيه الجافة والصحراوية - د/ يوسف القرش ، د/ ابراهيم سعيد (1996).

8- قانون حماية البيئة - د/ احمد عبدالكريم (1997)

9- علم البيئة النباتية - د/ على مجاهد (2006)

## 13) الإمكانيات المطلوبة للتعليم والتعلم

أجهزة ووسائل عرض - دعم طباعة- وبرامج اليكترونية- امكانيات مادية للزيارات الميدانية- معامل.

منسق المقرر:

د/ نادية حامد البتانونى

د/ منذر عصفور

رئيس القسم: د/ نادية حامد البتانونى

التاريخ: