



جامعة مدينة  
السادات  
معهد الدراسات  
والبحوث البيئية  
قسم التنمية  
المتواصلة للبيئة



## توصيف مقرر إستصلاح الأراضي وتنمية الموارد الأرضية

البرنامج أو البرامج التي يقدم من خلالها المقرر: ماجستير التنمية المتواصلة للبيئة  
المقرر إجباري/ اختياري للبرنامج : إجباري  
القسم الذي يقدم البرنامج : التنمية المتواصلة للبيئة وإدارة مشروعاتها  
القسم الذي يقدم المقرر : التنمية المتواصلة للبيئة وإدارة مشروعاتها  
السنة الدراسية/ المستوى : الماجستير  
تاريخ اعتماد المواصفات

(أ) البيانات الأساسية

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

(ب) البيانات المهنية

(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 للحفاظ على 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 الحيوي
- 1-6- التدريب على كيفية إنشاء شبكات الري والصرف.
- 1-7- اكتساب المهارات اللازمة للتعرف على عيوب الأراضي.
- 1-8- الإلمام بالتقنيات الحديثة لمعالجة عيوب الأراضي
- 1-9- تحديد الأضرار التي تسببها العيوب الكيميائية في التربة للنباتات
- 1-10- التعرف على فسيولوجية مقاومة النباتات للملوحة والجفاف وضعف خصوبة التربة

## 2) النواتج التعليمية المستهدفة للمقرر

المجال	نواتج التعلم للبرنامج التي يساهم المقرر في تحقيقها	المجال
1-2- المعرفة والفهم	1.1.2- يعرف النظريات البيئية المحلية والدولية المتعلقة بمجال تنمية البيئة.	
	3.1.2- يصف آثار الممارسات البيئية المختلفة وإنعكاسها على تنمية الموارد.	
	4.1.2- يستنتج أدوات ومؤشرات التنمية البيئية.	
	5.1.2- يعدد التطورات العلمية والطرق المنهجية المتقدمة في مجال التنمية المستدامة للبيئة.	
	6.1.2- يشرح المبادئ الأخلاقية والقانونية في الممارسات البيئية المختلفة	
2-2- القدرات النهائية	1.2.2 – يحلل المعلومات البيئية المختلفة وتوظيفها في حل المشكلات البيئية بأسلوب علمي.	2-2- القدرات النهائية
	2.2.2- يناقش المشكلات البيئية لإيجاد الحلول المناسبة لها.	
	3.2.2- يقارن بين المعارف البيئية المختلفة للوصول إلى أفضل الحلول للمشكلات البيئية	
	6.2.2- يكتشف مخاطر الممارسات البيئية المختلفة في مختلف الأنظمة البيئية.	
	7.2.2- يستخلص الممارسات البيئية الجيدة للتعامل الأمثل مع مختلف الأنظمة البيئية.	
	1.3.2- يطبق المهارات المختلفة لضمان التنمية المستدامة للموارد البيئية	
	3.3.2- يبدي رأيه في البيانات البيئية لوضع سياسات إجرائية لها	
3-2- المهارات العملية والعلمية	1.2.2- يميز بين أنواع الأراضي المختلفة وعيوبها	3-2- المهارات العملية والعلمية
	2-2-2- يستنتج الحلول المثلى لمعالجة عيوب الأراضي.	
	2-2-2- يقارن بين النظم البيولوجية المختلفة المستخدمة في الإستصلاح لتنمية مختلف النظم الأرضية.	
	2-2-3- يحل المشكلات البيئية الناتجة من عملية التلوث البيئي باستخدام النظم البيولوجية المختلفة	
	2-2-6- يوضح كيفية المحافظة على خصوبة الأراضي.	
	2-2-7- يقارن بين النظم البيولوجية المختلفة المستخدمة في الإستصلاح لتنمية مختلف النظم الأرضية.	
	2-2-7- يستنتج أنواع المحاصيل التي توجد في كل نوع من الأراضي.	
	1-3-2- يطور طرق استخدام النظم البيولوجية المختلفة لتحسين القدرة الإنتاجية للأراضي المستصلحة.	
	2-1-3- ينتج اللقاحات الحيوية المختلفة لإستخدامها في الإستصلاح.	
	2-3-3- يستخلص بالتحاليل خصائص التربة الطبيعية والكيميائية	
	2-3-3- يقترح أنسب الحلول لصون الأراضي و استدامة الرقعة الزراعية	

4.3.2- يحدد الطرق والأدوات المناسبة لتعظيم الأداء في المجال البيئي.	2-4-3-1- يوظف الطرق المختلفة للإدارة البيولوجية المتكاملة للتربة.
	2-4-3-2- يشخص عيوب التربة ويحدد انسب شبكة رى وصرف.
4-2-المهارات العامة والمفتولة	2-4-2- يستخدم الأساليب التكنولوجية الحديثة لعرض المعلومات والبيانات عن القضايا البيئية المتنوعة.
	2-4-4-1- يتقن الطرق والأساليب المختلفة لإنتاج اللقاحات البيولوجية.
	2-4-4-2- يواكب التطورات الحالية المتخصصة لمواصلة التنمية المهنية الذاتية.
	2-4-4-2- يستخدم المصادر المختلفة للمعلومات لوضع حلول إبتكارية للقضايا البيئية.
2-4-4-1- يتقن الطرق والأساليب المختلفة لإنتاج اللقاحات البيولوجية.	2-4-2- يطبق النظم البيولوجية المختلفة لزيادة خصوب الأراضي المستصلحة
2-4-4-2- يواكب التطورات الحالية المتخصصة لمواصلة التنمية المهنية الذاتية.	2-4-4-1- يتقن الطرق والأساليب المختلفة لإنتاج اللقاحات البيولوجية.
2-4-4-2- يستخدم المصادر المختلفة للمعلومات لوضع حلول إبتكارية للقضايا البيئية.	2-4-4-2- يواكب التطورات الحالية المتخصصة لمواصلة التنمية المهنية الذاتية.
2-4-4-2- يستخدم المصادر المختلفة للمعلومات لوضع حلول إبتكارية للقضايا البيئية.	2-4-4-2- يواكب التطورات الحالية المتخصصة لمواصلة التنمية المهنية الذاتية.
2-4-4-2- يستخدم المصادر المختلفة للمعلومات لوضع حلول إبتكارية للقضايا البيئية.	2-4-4-2- يواكب التطورات الحالية المتخصصة لمواصلة التنمية المهنية الذاتية.

### (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 رى وصرف في الأراضي الملحية والرملية.	2	1	2
8- أمثلة ومسائل على تصميم شبكة رى وصرف بالأراضي الملحية والرملية.	2	1	2
9- الإدارة البيولوجية المتكاملة للأراضي.	2	1	2
10- النظم البيولوجية المستخدمة في الإستصلاح. • مثبتات النيتروجين • مذيبات الفسفور. • محلات السيلكات ومحدرات البوتاسيوم. • المعالجة البيولوجية والنباتية (Bioremediation and phytoremediation)	4	2	4
11- انواع اللقاحات الحيوية وطرق الإنتاج والتلقيح المختلفة.	2	1	2

#### 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
الحادى عشر	9- الإدارة البيولوجية المتكاملة للأراضي.	9
الثانى عشر- الثالث عشر	النظم البيولوجية المستخدمة فى الإستصلاح. - مثبتات النيتروجين - مذبيبات الفسفور. - محلات السيلكات ومحدرات البوتاسيوم. - المعالجة البيولوجية والنباتية.	10

	(Bioremediation and phytoremediation)	
الرابع عشر -	انواع اللقاحات الحيوية وطرق الإنتاج والتلقيح المختلفة.	11

المجال	نواتج التعلم لمقرر إستصلاح الأراضي وتنمية الموارد الأرضية	موضوعات مقرر إستصلاح الأراضي وتنمية الموارد الأرضية
--------	---	---

#### 5) العلاقة بين المقرر والبرنامج:

المعايير الأكاديمية القياسية				
المعارف والفهم	المهارات الذهنية	المهارات المهنية والعملية	المهارات العامة والقبالة للنقل	
1/1/2	1/2/2	1/3/2	2/4/2	المعايير
3/1/2	2/2/2	3/3/2	4/4/2	الأكاديمية
4/1/2	3/2/2	4/3/2	6/4/2	للبرنامج والتي
5/1/2	6/2/2			يقوم المقرر
6/1/2	7/2/2			بتحقيقها

#### 6) مصفوفة مخرجات التعلم للمقرر مع محتويات المقرر

1	1	9	8	7	6	5	4	3	2	1		
1	0											
									X		1-1-1-2- يتذكر المضمون الأساسي لاستصلاح الأراضي وتنمية الموارد الأرضية.	1-2- المعرفة والفهم
									X		1-3-1-2- يحدد أنواع الأراضي المختلفة وعيوبها.	
								X			1-4-1-2- يحدد الطرق المثلى لمعالجة عيوب الأراضي.	
				X							2-4-1-2- يوضح تقنية التلقيح الحيوى وأهميته.	
				X							3-4-1-2- يحدد البيات انشاء شبكات الري والصرف في الاراضى حديثة الاستصلاح.	
		X									1-5-1-2- يتعرف على كيفية الإدارة المتكاملة للتربة والتنوع البيولوجى لها والطرق المثلى لمعالجة العيوب الأرضية.	
						X	X				2-5-1-2- يستنتج المحاصيل المناسبة للزراعة حسب أنواع الأراضي	
	X										1-6-1-2- يشرح النظم البيولوجية الهامة التى تستخدم فى الإستصلاح وأخلاقيات تطبيقها.	
									X		2-2-1-2- يميز بين أنواع الأراضي المختلفة وعيوبها	2-2- القدرات الذهنية
			X	X				X			2-1-2-2- يستنتج الحلول المثلى لمعالجة عيوب الأراضي.	
	X										2-2-2-1- يقارن بين النظم البيولوجية المختلفة المستخدمة فى الإستصلاح لتنمية مختلف النظم	
	X										2-3-2-2- يحل المشكلات البيئية الناتجة من عملية التلوث البيئى باستخدام النظم البيولوجية المختلفة .	
X		X									1-6-2-2- يوضح كيفية المحافظة على خصوبة الأراضي.	
X											1-7-2-2- يقارن بين النظم البيولوجية المختلفة المستخدمة فى الإستصلاح لتنمية مختلف النظم الأرضية.	
				X			X	X			2-7-2-2- يستنتج أنواع المحاصيل التى توجد فى كل نوع من الأراضي.	
		X							X		1-3-1-2- يطور طرق إستخدام النظم البيولوجية المختلفة لتحسين القدرة الإنتاجية للأراضي المستصلحة.	
X											2-3-2- ينتج اللقاحات الحيوية المختلفة لإستخدامها فى الإستصلاح.	3-2- المهارات المهنية والعلمية
								X			1-3-3-2- يستخلص بالتحاليل خصائص التربة الطبيعية والكيميائية	
		X		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 رى وصرف.	
	X										2-4-2-1- يطبق النظم البيولوجية المختلفة لزيادة خصوب الأراضي المستصلحة	
X											1-4-4-2- يتقن الطرق والأساليب المختلفة لإنتاج اللقاحات البيولوجية.	
											4-2- مهارات عامة ومنقولة	



أنشطة التعليم والتعلم						طرق التعليم والتعلم						نواتج التعلم المستهدفة للمقرر				
تجربة	كتابة ابداعية	دراسة حالة	رحلة ميدانية	عروض علمية	قراءة مقال مكتوب	لعبة الأدوار	مشروعات التعلم	العصف الذهني	حل المشكلة	التعلم التعاوني	المنافسات			الافلام والعروض	المحاضرة	
													X	1-1-1-2	1-2- المعرفة و الفهم	
			X		X									X		2-3-1-2
					X			X						X		1-4-1-2
					X			X			X		X	X		2-4-1-2
				X				X					X	X		3-4-1-2
											X	X	X	X		1-5-1-2
											X		X	X		2-5-1-2
											X		X	X		5-6-1-2
			X									X	X	X	1-1-2-2	2-2- المهارات الذهنية
								X	X		X		X	X	2-1-2-2	
				X	X						X				3-2-2-2	
				X							X	X			1-3-2-2	
				X							X	X			1-6-2-2	
					X						X	X			2-7-2-2	
X		X	X									X			3-7-2-2	
X											X				1-1-3-2	3-2- المهارات المهنية والعملية
			X					X	X		X				2-1-3-2	
X			X					X	X		X				1-3-3-2	
			X							X		X			2-3-3-2	
X										X		X			1-4-3-2	
		X	X								X		X		2-4-3-2	
X					X					X	X				1-2-4-2	4-2- المهارات العامة و المنقولة
X		X	X							X	X	X			1-4-4-2	
X								X		X					1-5-4-2	
										X	X	X			1-6-4-2	

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

طرق التقويم	نواتج التعلم المستهدفة لمقرر
-------------	------------------------------

أعمال السنة	الاختبار العملي	الاختبار الشفوي	الاختبار التحريري	استصلاح الأراضي وتنمية الموارد الأرضية	
		X	X	1-1-1-2	1-2- المعرفة و الفهم
X		X	X	2-3-1-2	
X		X	X	1-4-1-2	
X		X	X	2-4-1-2	
X		X	X	3-4-1-2	
X		X	X	1-5-1-2	
X		X	X	2-5-1-2	
X		X	X	5-6-1-2	
X	X	X	X	1-1-2-2	2-2- المهارات الذهنية
X		X	X	2-1-2-2	
X		X	X	3-2-2-2	
X		X	X	1-3-2-2	
X		X	X	1-6-2-2	
X		X	X	2-7-2-2	
X	X	X	X	3-7-2-2	
X	X	X	X	1-1-3-2	3-2- المهارات المهنية والعملية
X		X	X	2-1-3-2	
X		X	X	1-3-3-2	
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	4-2- المهارات العامة والمنقولة
	X		X	1-4-4-2	
X		X	X	1-5-4-2	
X		X	X	1-6-4-2	

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	

## (10) قائمة المراجع

1-10-1- مذكرات المقرر

2-10-2- المحاضرات

3-10-3- كتب مقترحة

استصلاح الاراضى للدكتور محمد مصطفى شحاتة (1999)

استصلاح الاراضى-د/محمد السيد-د/منير عبده (2000)

استزراع الصحارى والمناطق الجافة فى مصر والوطن العربى أ.د: عبد المنعم بليغ (1995)

دليلك لإستصلاح وزراعة الأراضى الجديدة والصحراوية م/محمد الحسينى

الأراضى شبة الجافة الصحراوية موارد وإستصلاح التربة ترجمة د/يوسف القرشى (1996)

د/إبراهيم سعيد

قانون حماية البيئة د/أحمد عبد الكريم (1997)

علم البيئة النباتية د/كمال حسين شلتوت (2002)

علم البيئة النباتية دعلي مجاهد (2009)

1- **Rangaswami, G. and Bagyaraja, D.J.2001.** Agricultural Microbiology, 2<sup>nd</sup> edition, Prentice Hall of India, New Delhi.

2-**Long, S.R. 1992. In Stacey, G. Burris, R.H. Evans, H.J. (eds),** Biological Nitrogen Fixation. Chapman &Hall, New York and London.

3- **Somasegaran, P., Hoben, H.J., 1994.** In: Hand book for rhizobia. Springer-verlag. New York. USA.

4- **Vincent, J.M., 1970.** A manual for the practical study of the root nodule bacteria. IBP Handbook 15. Blackwell Scientific Publications. Oxford, UK.

4-11- أبحاث مقترحة :

5- Ragab, A., A., **EL-Batanony, N. H.,** Abo El-soud, A., A. (2005). Response of three soybean varieties to mixed-inoculation by *Bradyrhizobium* strains and *Rhizobium* isolates from wild-legumes in Egypt. J. Union Arab Biol., 15B: 27-47.

6- Mazen, M. M., **EL-Batanony, N.H.,** Abd El-Monium, M. M. and Massoud, O. N. (2008). Cultural filtrate of *Rhizobium* spp. and Arbuscular Mycorrhiza

are Potential Biological Control Agents Against Root Rot Fungal Diseases of Faba Bean. Global Journal of Biotechnology & Biochemistry, 3 (1): 32-41.

- 7- Massoud, O. N. and **EL-Batanony, N.H. (2009)**. Fertilizers Management and N<sub>2</sub>-fixers Combined with Phosphate Solubilizing Microorganisms Affect Peanut (*Arachis hypogaea*) Growth and Productivity. New Egyptian J. of Microbiology, 22: 234-248.
- 8- Massoud, O.N., Morsy, E.M. and **El-Batanony, N.H. (2009)**. Field response of snap bean (*Phseolus vulgaris* L.) to N<sub>2</sub>-fixers, *Bacillus circulans* and *Arbuscular mycorrhiza* fungi inoculation through accelerating rock phosphate and feldspar weathering. Australian J. of Applied Science, 3(2): 844-852.
- 9- **EL-Batanony, N.H. (2009)**. Synergetic Effect of Plant-Growth Promoting Rhizobacteria and *Arbuscular mycorrhiza* Fungi on Onion (*Allium cepa*) Growth and its Bulbs Quality after Storage. New Egyptian J. of Microbiology, 23: 163-182.
- 10- Morsy, E. M., **El-Batanony N. H.** and Massoud, O.N. (2009). Improvement of *Sorghum bicolor* L. growth and yield in response to *Azotobacter chroococcum*, compost water extracts and *Arbuscular mycorrhiza* fungi: Different application methods. New Egyptian J. of Microbiology, 23:127-144.

## 12) الإمكانيات المطلوبة للتعليم والتعلم

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

منسقى المقرر:

د/ نادية حامد البتانوني

د/منذر محمد عصفور

رئيس القسم: د/ نادية حامد البتانوني

التاريخ: / /