



## تدوير المخلفات الزراعية

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

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

البيانات الأساسية:

العنوان: تدوير المخلفات الزراعية  
الساعات التدريسية: 2  
حصص الإرشاد الخاص:  
الكود: DR015  
المحاضرة: 1  
العملي: 2

البيانات المهنية:

### (1) الأهداف العامة للمقرر:

- 1-1- التعرف على أهمية استخدام المخلفات بطريقة منهجية في الأنشطة الإنتاجية المختلفة لمنع تلوث البيئة والمحافظة على الموارد الطبيعية.
- 1-2- الإدراك العلمي للفروق بين أنواع المخلفات المختلفة للمحافظة على تنمية واستدامة الموارد الطبيعية.
- 1-3- الاتقان العلمي للطرق المختلفة لرفع القيمة الغذائية لهذه المخلفات واستخدامها في تغذية الحيوان.
- 1-4- الإلمام بالطرق المختلفة المتبعة في توظيف استخدام المخلفات في الصناعة والبناء.
- 1-5- الاستفادة من المخلفات في التنمية المستدامة للموارد وإنتاج الأسمدة العضوية والوقود الحيوى.
- 1-6- التدريب على الطرق العملية المختلفة لمعالجة المخلفات لتحويلها إلى منتجات إقتصادية مختلفة.

### (2) نواتج التعلم المستهدفة:

المجال	نواتج التعلم للبرنامج التي يساهم المقرر في تحقيقها	نواتج التعلم لمقرر تدوير المخلفات الزراعية
1-2- المعرفة والفهم	1.1.2- يوضح المعلومات اللازمة لتنمية واستدامة الموارد الطبيعية .	1-1-1-2- يتعرف على النظريات والطرق العملية المختلفة لمعالجة المخلفات وتحويلها مصادر متجددة للتنمية.
	2.1.2- يبين التأثيرات البيئية لأنشطة الانتاج المختلفة وتأثيرها بالأنشطة البشرية .	1-2-1-2- يصف تأثير وجود هذه المخلفات على النظام البيئي.
	6.1.2 - يدرك مدى مساهمة موضوع الدراسة لتنمية المعرفة وحل المشاكل في البيئة المحيطة.	1-2-1-6- يشرح كيفية الاستفادة من المخلفات في مجال تنمية البيئة وكيفية رفع القيمة الاقتصادية لهذه المخلفات.
	7.1.2- يربط بين المعرفة والمهارات المكتسبة من برنامج الدراسة لتعزيز الأنشطة البيئية والمهنية والمواطنة والمسؤولية عن المحيط الذي يعيش ويعمل فيه.	1-2-1-7- يصف الطرق المختلفة لإنتاج الأسمدة العضوية والوقود الحيوى من المخلفات البيئية.
2-2- القدرات الذهنية	1.2.2 - يفسر ويميز ويستخدم النظريات والنماذج والمفاهيم البيئية.	1-1-2-2- يميز بين أنواع المخلفات البيئية المختلفة في التركيب الكيماوى والقيمة الغذائية لتوظيفها فى إنتاج البدائل المناسبة.
	2.2.2 - يحلل ويقيم وينقد المعلومات البيئية .	2-1-2-2- يوضح الطرق المختلفة المستخدمة فى معالجة المخلفات البيئية لتحسين القيمة الغذائية لها وإستخدامها فى تغذية الحيوان.
	6.2.2- يطبق المعرفة والفهم على المشاكل المعقدة والمتعددة الأبعاد في سياقات مألوفة وغير مألوفة بغرض إجلاء الرؤى وتقديم الحلول ومقترحات غير نمطية .	1-2-2-2- يستنتج أهمية تدوير المخلفات البيئية فى مجالات الإنتاج المختلفة لمنع حرقها وتلويث البيئة.
3-2- المهارات المهنية والعلمية	1.3.2- يتقن تصميم نظم الإدارة البيئية وتقييم الأثر البيئي.	1-1-3-2- يعالج المخلفات البيئية للتغلب على معوقات إستخدامها فى تغذية الحيوان وتحسين قيمتها الغذائية.
	2.3.2- يتمكن من كتابة وتقييم التقارير البيئية التي تساهم في تفعيل خطط التنمية والمحافظة على البيئة.	2-1-3-2- يستخدم المخلفات البيئية فى الصناعات المختلفة للحفاظ على البيئة من التلوث.
	4.3.2- يقيم ويعظم العائد من تطبيق نظم الإدارة البيئية.	1-2-3-2- يبدى رأيه فى الإستخدام الأمثل للمخلفات البيئية.
	1.4.2- يساهم في نشر ثقافة الحفاظ على البيئة وتنميتها والاستدامة لمواردها المختلفة	1-4-3-2- يدعم استخدام المخلفات البيئية فى إنتاج بعض المنتجات الغذائية
4-2- مهارات عامة ومنقولة	4.4.2- ينوع مصادر المعلومات (نصية ولفظية وعددية وبيانية).	1-1-4-2- يتواصل بصورة فعالة مع المجتمع لنشر ثقافة التخلص الآمن والمفيد من المخلفات البيئية.
		1-4-4-2- يستخدم بصورة جيدة تكنولوجيا المعلومات فى معرفة تكنولوجيا التدوير الحديثة.
		2-4-4-2- يطور الطرق المناسبة والإقتصادية لإستخدام الأنواع المختلفة من المخلفات البيئية فى مجالات التدوير المتنوعة على حسب نوع المخلف.

### 3 المحتويات:

الموضوع	عدد الساعات	محاضرة	إرشاد/عملي
1- مقدمة عن المخلفات الزراعية المختلفة وأثرها على النظام البيئي وأهمية إعادة تدوير هذه المخلفات للإنسان والبيئة.	2	1	2
2- تقسيم المخلفات الزراعية على حسب مصدر إنتاجها والتركيب الكيماوى لها.	2	1	2
3- الطرق المتنوعة لمعالجة المخلفات الزراعية ورفع قيمتها الإقتصادية.	4	2	4
4- استخدام المخلفات الزراعية فى إنتاج السيلاج.	2	1	2
5- المعالجة البيولوجية للمخلفات الزراعية لزيادة القيمة الغذائية لها.	2	1	2
6- طرق إستخدام المخلفات الزراعية المعاملة والغير معاملة كغذاء للحيوان.	2	1	2
7- إستخدام المخلفات الزراعية فى مواد البناء المختلفة والصناعة.	4	2	4
8- إستخدام المخلفات الزراعية فى إنتاج السماد العضوى الصناعى Compost. دور الميكروبات الطبيعية فى تدوير المخلفات الزراعية. إضافة مصادر ميكروبية خارجية لتنشيط الاستفاده من المخلفات الزراعية.	4	2	4
9- إستخدام المخلفات الزراعية فى إنتاج الوقود الحيوى كطاقة متجددة وغير ملوثة للبيئة.	4	2	4
10- استخدام المخلفات الزراعية فى انتاج بعض البروتين الحيوى كغذاء للإنسان والحيوان.	2	1	2

### 4 موضوعات المقرر

رقم الموضوع	الموضوع	الأسبوع
1	مقدمة عن المخلفات الزراعية المختلفة وأثرها على النظام البيئي وأهمية إعادة تدوير هذه المخلفات للإنسان والبيئة.	الاول
2	تقسيم المخلفات الزراعية على حسب مصدر إنتاجها والتركيب الكيماوى لها.	الثاني
3	الطرق المتنوعة لمعالجة المخلفات الزراعية ورفع قيمتها الإقتصادية.	الثالث - الرابع
4	استخدام المخلفات الزراعية فى انتاج السيلاج.	الخامس
5	المعالجة البيولوجية للمخلفات الزراعية لزيادة القيمة الغذائية لها.	السادس
6	طرق إستخدام المخلفات الزراعية المعاملة والغير معاملة كغذاء للحيوان.	السابع
7	إستخدام المخلفات الزراعية فى مواد البناء المختلفة والصناعة.	الثامن- التاسع
8	إستخدام المخلفات الزراعية فى إنتاج السماد العضوى الصناعى Compost. دور الميكروبات الطبيعية فى تدوير المخلفات الزراعية. إضافة مصادر ميكروبية خارجية لتنشيط الاستفاده من المخلفات الزراعية.	العاشر- الحادى عشر- الثانى عشر
9	إستخدام المخلفات الزراعية فى إنتاج الوقود الحيوى كطاقة متجددة وغير ملوثة للبيئة.	الثالث عشر- الرابع عشر
10	استخدام المخلفات الزراعية فى انتاج بعض البروتين الحيوى كغذاء للإنسان والحيوان.	الخامس عشر

(5) العلاقة بين المقرر والبرنامج:

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

(6) مصفوفة مخرجات التعلم للمقرر مع محتويات المقرر:

(7) مصفوفة مضاهاة نواتج التعلم المستهدفة:

نواتج التعلم المستهدفة للمقرر											
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1		
									X	1-1-1-2	1-2- المعرفة والفهم
									X	1-2-1-2	
							X			1-6-1-2	
	X	X								1-7-1-2	
				X				X		1-1-2-2	2-2- المهارات الذهنية
				X	X	X	X			2-1-2-2	
			X			X	X			1-2-2-2	
X	X	X								1-6-2-2	3-2- المهارات المهنية والعملية
					X					1-1-3-2	
			X							2-1-3-2	
								X		1-2-3-2	
X										1-4-3-2	4-2- المهارات العامة والقبالة للنقل
									X	1-1-4-2	
							X			1-4-4-2	
X	X	X	X		X	X				2-4-4-2	

(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	لعبة الأدوار	مشروعات التعلم	العصف الذهني	حل المشكلة	التعلم التعاوني	المنافسات			الأفلام والعروض	المحاضرة
													X	1-1-1-2	1-2- المعرفة والفهم
				X	X								X	1-2-1-2	
					X			X			X		X	1-6-1-2	
					X								X	1-7-1-2	

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	المنافسات			الأفلام والعروض	المحاضرة
					X									1-1-2-2	2-2- المهارات الذهنية
					X									2-1-2-2	
					X						X			1-2-2-2	
					X									1-6-2-2	
					X									1-1-3-2	3-2- المهارات المهنية والعملية
					X									2-1-3-2	
					X			X			X			1-2-3-2	
					X									1-4-3-2	
				X							X			1-1-4-2	4-2- المهارات العامة والمنقولة
				X	X									1-4-4-2	
					X			X			X			2-4-4-2	

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

طرق التقويم				نواتج التعلم المستهدفة للمقرر	
أعمال السنة	الاختبار العملي	الاختبار الشفوي	الاختبار التحريري		
X		X	X	1-1-1-2	1-2- المعرفة و الفهم
X		X	X	1-2-1-2	
		X	X	1-6-1-2	
X		X	X	1-7-1-2	
X		X	X	1-1-2-2	2-2- المهارات الذهنية
X		X	X	2-1-2-2	
X		X	X	1-2-2-2	
X		X	X	1-6-2-2	
X	X		X	1-1-3-2	3-2- المهارات المهنية والعملية
X	X		X	2-1-3-2	
X	X		X	1-2-3-2	
X	X		X	1-4-3-2	
X		X	X	1-1-4-2	4-2- المهارات العامة والمنقولة
X	X	X	X	1-4-4-2	
X	X	X	X	2-4-4-2	

### **(10) لجدول الزمنى للتقييم والوزن النسبى لكل تقييم**

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

### **( 11 ) قائمة المراجع**

1-11-1- مذكرات المقرر

2-11-2- المحاضرات

3-11-3- كتب مقترحة

Organic recycling in Africa (1977).

Shuler ML. (1980). Utilization and recycle of agricultural wastes and residues. Nature.

Polprasert C. (2007) Organic waste Recycling, Technology and Management.

Mohapatra PK. (2008). Textbook of Microbiology. I.K.international Pub. House Pvt. Ltd.

المجلة المصرية للتغذية والأعلاف.

الأعلاف غير التقليدية. د / صلاح حامد إسماعيل الطبعة الأولى سنة 2000

(12) الإمكانيات المطلوبة للتعليم والتعلم

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

معامل.

منسق المقرر: د/ نادية حامد البتانونى

د/ حسنى السيد ابو عيد

رئيس القسم: د/ نادية حامد البتانونى

التاريخ: