



جامعة المنوفية - كلية الزراعة (شين الكوم)
برنامج الهندسة الزراعية
مقرر: هندسة التداول وتدوير المخلفات



توصيف مقرر دراسي

2024 / 2023

كود المقرر: هـ 428

اسم المقرر: هندسة التداول وتدوير المخلفات

(وفقاً لنموذج الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد)

المحتويات:

1. أولاً: المعلومات الأساسية Basic Information
- ثانياً: المعلومات المهنية Professional Information
1. الأهداف العامة للمقرر Overall Aims of Course
2. مخرجات التعليم المستهدفة Intended Learning Outcomes (ILO's)
3. توافق نواتج التعلم المستهدفة للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من البرنامج - (مصفوفة 1)
4. محتويات المقرر Contents
5. توافق المحتوى العلمي للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر - (مصفوفة 2)
6. أساليب وطرق التعليم والتعلم Teaching and Learning Methods
7. توافق اساليب التدريس والتعلم للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر - (مصفوفة 3)
8. أساليب وطرق تقييم الطالب Student Assessment Methods
9. الجدول الزمني للتقييم ودرجات التقييم Time Schedule and Weighting of Assessment
10. قائمة المراجع List of References
11. التسهيلات اللازمة للتعليم والتعلم Facilities Required for Teaching and Learning

الاعتمادات:

رئيس مجلس القسم/ المدير الأكاديمي	
الاسم	ا.د / احمد توفيق طه
التوقيع	

منسق المقرر	
الاسم	ا.د / ايمن حافظ عيسى
التوقيع	



2023/9/10

تاريخ اعتماد مجلس القسم

أولاً: المعلومات الأساسية Basic Information:

اسم المقرر	هندسة التداول وتدوير المخلفات
الرمز والكود	هـ 428
المستوى	الرابع
الساعات المعتمدة /أسبوع	نظري : 2 عملي : 2 مجموع : 3
نوع المقرر	اختياري
البرنامج الذي يدرس فيه المقرر	الهندسة الزراعية
الأقسام المسئولة عن البرنامج	الهندسة الزراعية والنظم الحيوية
القسم المسئول عن تدريس المقرر	الهندسة الزراعية والنظم الحيوية
تاريخ اعتماد مجلس القسم لتوصيف المقرر	2023/9/10

ثانياً: المعلومات المهنية Professional Information

(1) الأهداف العامة للمقرر Overall Aims of Course

يهدف المقرر إلى أن يكون الطالب قادر على:

1-1	معرفة مصادر التلوث البيئي وهندسة التخلص منه
2-1	دراسة الطرق الهندسية للتخلص من المخلفات وطرق فصلها
3-1	دراسة إعادة تدوير المخلفات والبقايا النباتية ووسائل النقل والتخزين والتداول
4-1	استخدام التكنولوجيا الحديثة في مجال تدوير المخلفات وإنتاج الغاز الحيوي والوقود الحيوي
5-1	معرفة طرق عمل السيلاج واستخدام المخلفات في الصناعة وعوامل الأمان

(2) مخرجات التعليم المستهدفة (ILO's) Intended Learning Outcomes

a- المعرفة والفهم Knowledge and Understanding

بنهاية دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادراً على أن :	
a1	يعرف مصادر التلوث البيئي وكيفية التخلص منه
a2	يذكر الطرق الهندسية للتخلص من المخلفات وطرق فصلها
a3	يعرف تدوير المخلفات والبقايا النباتية وكيفية الاستفادة منها ووسائل النقل والتخزين والتداول
a4	يتعرف على التكنولوجيا الحديثة في مجال تدوير المخلفات وإنتاج الغاز والوقود الحيوي كوقود جديد
a5	يعدد طرق عمل السيلاج واستخدام المخلفات في الصناعة وعوامل الأمان

b- المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills

بنهاية دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادرا على أن :	
b1	ينقن على طرق التغلب على الخطورة الناتجة من مصادر التلوث البيئي
b2	يستخدم الطرق الهندسية للتخلص من المخلفات وطرق فصلها
b3	يجيد على إعادة تدوير المخلفات والبقايا النباتية وكيفية الاستفادة منها والنقل والتخزين والتداول
b4	يدير التكنولوجيا الحديثة في مجال تدوير المخلفات وإنتاج الغاز والوقود الحيوي كوقود جديد
b5	يستخدم البقايا النباتية في تصنيع السيلاج واستخدام المخلفات في الصناعة وعوامل الأمان

c- المهارات الذهنية Intellectual Skills

بنهاية دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادرا على أن :	
c1	يستخلص على طرق التغلب على الخطورة الناتجة من مصادر التلوث البيئي
c2	يقيم الطرق الهندسية للتخلص من المخلفات وطرق فصلها
c3	يقيم عملية إعادة تدوير المخلفات والبقايا النباتية والاستفادة منهم ووسائل النقل والتخزين والتداول
c4	يبتكر التكنولوجيا الحديثة في مجال تدوير المخلفات وإنتاج الغاز والوقود الحيوي كوقود جديد
c5	يقترح طرق استخدام البقايا النباتية في تصنيع السيلاج واستخدام المخلفات في الصناعة وعوامل الأمان

d- المهارات العامة ومهارات الاتصال General and Transferable Skills

بنهاية دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادرا على أن :	
d1	يناقش المعلومات وتفسير حدوث إخفاق أو عطل بالات تدوير المخلفات
d2	يستخدم الوسائل السمعية والبصرية المناسبة في عرض البيانات والمعلومات
d3	يستخدم تكنولوجيا المعلومات للحصول علي المعلومات والبيانات والتواصل
d4	يطور قدرات التعلم الذاتي والمستمر لتطوير معلوماته ومهاراته العملية
d5	يساهم في توفير نماذج وتمارين محلولة في تخصص المقرر

(3) توافق نواتج التعلم المستهدفة للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من البرنامج:

مرفق مصفوفة توافق رقم (1)

(4) محتويات المقرر Contents

(أ): الدروس النظرية

عدد الساعات النظرية	الموضوع	الاسبوع
2	مصادر التلوث	1
2	هندسة صيانة الهواء	2
2	الطرق الهندسية للتخلص من المخلفات	3
2	طرق فصل المخلفات	4
2	إعادة تدوير المخلفات والبقايا النباتية	5
2	وسائل النقل	6
2	امتحان منتصف الترم	7
2	إنتاج الغاز الحيوي من المخلفات الزراعية	8
2	إنتاج الوقود الحيوي من المخلفات الزراعية	9
2	إعداد السيلاج	10
2	استخدام المخلفات في الصناعة (الخشب)	11
2	استخدام المخلفات في الصناعة (الطوب)	12
2	القولبة	13
2	عوامل الأمان	14
28	أجمالي عدد الساعات النظرية:	

(ب): الدروس العملية

عدد الساعات العملية	الموضوع	الاسبوع
2	مصادر التلوث	1
2	هندسة صيانة الهواء	2
2	التعرف على الطرق الهندسية للتخلص من المخلفات	3
2	التعرف على طرق فصل المخلفات	4
2	التدريب على إعادة تدوير المخلفات والبقايا النباتية	5
2	التعرف على وسائل النقل	6
2	امتحان منتصف الترم	7
2	التدريب على إنتاج الغاز الحيوي من المخلفات الزراعية	8
2	التدريب على إنتاج الوقود الحيوي من المخلفات الزراعية	9
2	طرق إعداد السيلاج	10
2	تدريبات على استخدام المخلفات في الصناعة (الخشب)	11
2	تدريبات على استخدام المخلفات في الصناعة (الطوب)	12
2	تدريبات على القولية	13
2	امتحان شفوي	14
28	أجمالي عدد الساعات العملية:	

(5) توافق المحتوى العلمي للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر:

مرفق مصفوفة توافق رقم (2)

(6) أساليب وطرق التعليم والتعلم Teaching and Learning Methods

1-6	محاضرات
2-6	دروس عملية
3-6	تدريبات عملية بورشة الكلية
4-6	ورقة بحثية يقوم الطالب بإعدادها
5-6	التعليم الإلكتروني

(7) توافق أساليب التدريس والتعلم للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر:

مرفق مصفوفة توافق رقم (3)

(8) أساليب وطرق تقييم الطالب Student Assessment Methods

المهارات المستهدفة تقييمها	الأسلوب (الطريقة)	مسلسل
مهارات معرفة ومهنية وذهنية	أعمال سنة (بحث وتدريب عملية وامتحان نصف الفصل الدراسي)	1-8
مهارات ذهنية	امتحان شفوي	2-8
مهارات مهنية وعملية	امتحان عملي	3-8
مهارات معرفة وفهم - مهارات ذهنية	امتحان تحريري نهائي	4-8

(9) الجدول الزمني للتقييم ودرجات التقييم Time Schedule and Weighting of Assessment

الدرجة	أسبوع إجراء التقييم	الأسلوب (الطريقة)	مسلسل
5	9-5	بحث وتدريب عملية	1-9
5	7	امتحان منتصف الفصل الدراسي	2-9
10	14	امتحان شفوي	3-9
20	15	امتحان عملي	4-9
60	16	امتحان تحريري نهائي	5-9
100		إجمالي الدرجة	

(10) قائمة المراجع List of References

د/ إيهاب عبد العزيز الصعيدي - جامعة المنوفية محاضرات في ميكنة المخلفات الزراعية - أعضاء هيئة التدريس بقسم الهندسة الزراعية- جامعة بنها	مذكرات	1-10
هندسة تدوير المخلفات الزراعية د. محمد حاتم - جامعة القاهرة	كتب عربية	2-10
Agricultural Engineer's Handbook. Richey C.B., Jacobson P. and Hall C. (1961) McGraw-Hill book Company, Inc. New York, London.	كتب أجنبية	3-10
ASABE	دوريات ونشرات	4-10
المواقع البحثية	مواقع على شبكة الإنترنت	5-10

(11) التسهيلات اللازمة للتعليم والتعلم Facilities Required for Teaching and Learning

سبورة	1-11
داتا شو Data Show	2-11
ورشة الكلية	3-11
مدرج لإلقاء المحاضرات النظرية	4-11
معمل لتدريس الدروس العملية	5-11

مصنوفة توافق رقم (1)

توافق نواتج التعلم المستهدفة للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من البرنامج

نواتج التعلم المستهدفة من البرنامج													من المقرر النواتج التعلم المستهدفة									
المعارف والفهم			المهارات المهنية				المهارات الذهنية			المهارات العامة												
A5	A6	A11	B7	B9	B12	B18	B19	C2	C5	C6	C7	C9	D3	D6	D7	D8	D9					
		x																a1	المعارف والفهم			
	x																	a2		المعارف والفهم		
																		a3			المعارف والفهم	
	x																	a4				المعارف والفهم
	x																	a5				
					x													b1	المهارات المهنية			
			x															b2		المهارات المهنية		
				x														b3			المهارات المهنية	
						x												b4				المهارات المهنية
							x											b5				
								x										c1	المهارات الذهنية			
									x									c2		المهارات الذهنية		
										x								c3			المهارات الذهنية	
											x							c4				المهارات الذهنية
												x						c5				
													x					d1	المهارات العامة			
														x				d2		المهارات العامة		
															x			d3			المهارات العامة	
																x		d4				المهارات العامة
																	x	d5				

مصفوفة توافق رقم (2)

توافق المحتوى العلمي للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر

(أ) الدروس النظرية

المهارات العامة ومهارات الاتصال (d)					المهارات الذهنية (c)					المهارات المهنية والعملية (b)					المعرفة والفهم (a)					موضوعات المقرر	الاسبوع
5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1		
		x		x					x					x					x	1	مصادر التلوث
		x		x					x					x					x	2	هندسة صيانة الهواء
				x					x					x					x	3	الطرق الهندسية للتخلص من المخلفات
x									x					x					x	4	طرق فصل المخلفات
						x			x			x	x				x			5	إعادة تدوير المخلفات والبقايا النباتية
		x				x			x			x	x				x			6	وسائل النقل
						x			x			x	x				x			7	امتحان منتصف الترم
	x	x				x			x			x	x			x	x			8	إنتاج الغاز الحيوي من المخلفات الزراعية
	x	x				x	x				x	x				x				9	إنتاج الوقود الحيوي من المخلفات الزراعية
	x	x			x		x			x		x			x	x				10	إعداد السيلاج
	x	x			x		x			x		x			x					11	استخدام المخلفات في الصناعة (الخشب)
	x	x			x		x			x		x			x					12	استخدام المخلفات في الصناعة (الطوب)
	x	x			x		x					x			x					13	القولبة
		x		x	x					x				x	x					14	عوامل الأمان

جامعة المنوفية - كلية الزراعة - برنامج الهندسة الزراعية - توصيف مقرر هندسة التداول وتدوير المخلفات

(ب) الدروس العملية

المهارات العامة ومهارات الاتصال (d)					المهارات الذهنية (c)					المهارات المهنية والعملية (b)					المعرفة والفهم (a)					موضوعات المقرر	الاسبوع
5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1		
		x		x					x					x					x	1	مصادر التلوث
		x		x					x					x					x	2	هندسة صيانة الهواء
				x					x					x					x	3	التعرف على الطرق الهندسية للتخلص من المخلفات
x									x					x					x	4	التعرف على طرق فصل المخلفات
						x			x					x					x	5	التدريب على إعادة تدوير المخلفات والبقايا النباتية
		x				x			x					x					x	6	التعرف على وسائل النقل
						x			x					x					x	7	امتحان منتصف الترم
	x	x				x			x					x		x			x	8	التدريب على إنتاج الغاز الحيوي من المخلفات الزراعية
	x	x				x	x				x	x				x				9	التدريب على إنتاج الوقود الحيوي من المخلفات الزراعية
	x	x			x		x			x		x			x	x				10	طرق إعداد السيلاج
	x	x			x		x			x		x			x					11	تدريبات على استخدام المخلفات في الصناعة (الخشب)
	x	x			x		x			x		x			x					12	تدريبات على استخدام المخلفات في الصناعة (الطوب)
	x	x			x		x					x				x				13	تدريبات على القوالب
		x		x	x					x				x	x					14	امتحان شفوي

مصفوفة توافق رقم (3)

توافق اساليب التدريس والتعلم للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر

أساليب التدريس والتعلم													نواتج التعلم المستهدفة من المقرر		
التغذية الراجعة	المناقشة	مشروع التخرج البحثي	الزيارات الميدانية	التدريبات العملية	البحث الفردي	تعليم الأقران.	التعليم التنافسي	التعليم التعاوني	التعليم الالكتروني	التعلم الذاتي	التعلم في مجموعات	حل المشكلة		العصف الذهني	التدريس المباشر (المحاضرة)
									x					x	a1
									x					x	a2
									x					x	a3
									x					x	a4
									x					x	a5
			x	x											b1
			x	x											b2
			x	x											b3
			x	x											b4
			x	x											b5
					x				x						c1
					x				x						c2
					x				x						c3
					x				x						c4
					x				x						c5
					x				x						d1
					x				x						d2
					x				x						d3
					x				x						d4
					x				x						d5