جامعة المنوفية	جامعة المنوفية – كلية الزراعة (شبين الكوم) برنامج الهندسة الزراعية مقرر: جرارات وقوي زراعية	كلية معتمدة بقرار رقم 168 لسنة 2017

توصيف مقرر دراسي
2024 /2023

كود المقرر: هـ 305

اسم المقرر: جرارات وقوي زراعية

(وفقاً لنموذج الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد)

المحتويات:

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 الزمنى 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:

منسق المقرر		التوقيع
الاسم	ا.د/ محمود علي محمد	محمود علي محمد

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

تاريخ اعتماد مجلس القسم	2023/9/10

أولاً: المعلومات الأساسية Basic Information:

اسم المقرر	جرارات وقوي زراعية
الرمز والكود	هـ 305
المستوى	الثالث
الساعات المعتمدة /أسبوع	نظرى : 2 عملى : 2 مجموع : 3
نوع المقـــرر	إجبارى
البرنامج الذى يدرس فيه المقرر	الهندسة الزراعية
الأقسام المسئولة عن البرنامج	قسم الهندسة الزراعية والنظم الحيوية
القسم المسئول عن تدريس المقرر	قسم 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 أنواع الجرارات الزراعية وإمكانيتها
1-2	دراسة الأجزاء الرئيسية للمحرك والأجزاء اللازمة لتشغيل المحرك
1-3	دراسة الأجزاء الرئيسية للجرار وأجهزة نقل الحركة واستغلال القدرة بالجرار
1-4	معرفة نظرية الجر واتزان الجرار
1-5	دراسة النظام الهيدروليكي للجرار وأجزاءه

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

a- المعرفة والفهم Knowledge and Understanding

بنهاية دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادرا على أن :	
a_1	يذكر أنواع الجرارات المختلفة وإمكانيتها وأجزاء المحرك
a_2	يتعرف على أجهزة تشغيل المحرك وأجهزة نقل القدرة بالجرار من المحرك حتى عجل القدرة
a_3	يشرح نظرية الجر والعوامل المؤثرة علي الجر والانزلاق واتزان الجرار
a_4	يحدد مميزات وعيوب وإمكانية نقل القدرة هيدروليكياً
a_5	يتعرف على النظم الهيدروليكية المختلفة وانواع الطلمبات والمحركات الهيدروليكية

b– المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills

بنهاية دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادرا على أن :	
b_1	يستخدم أجهزة الجر وأجهزة استغلال القدرة من الجرار
b_2	يشارك الإصلاحات البسيطة والضبط للجرار بالحقل
b_3	يعاير أداء وسائل استغلال القدرة من الجرار
b_4	يشارك في اتقان سلامة وجودة أداء أجزاء المحرك والأجهزة اللازمة لتشغيل الجرار
b_5	يستخدم إمكانيات الجرار بالمزرعة

c– المهارات الذهنية Intellectual Skills

بنهاية دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادرا على أن :	
c_1	يقترح أنسب نوع وحجم الجرارات المطلوبة لأداء معين
c_2	يفاضل بين طرق تحسين الجر للجرارات طبقاً لحالة الحقل
c_3	يقدر مدى جودة أداء أجزاء المحرك والأجهزة اللازمة لتشغيل المحرك وأجهزة نقل القدرة بالجرار
c_4	يبتكر حلول لمشاكل الجر والانزلاق والانقلاب للجرار باستخدام النظريات المذكورة بالمقرر
c_5	يحلل أسباب المشاكل بالمحرك والجرار والنظام الهيدروليكي

d– المهارات العامة ومهارات الاتصال General and Transferable Skills

بنهاية دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادرا على أن :	
d_1	يناقش المعلومات وتفسير حدوث إخفاق وأعطال أي جزء بالجرار شفوياً أو في صورة تقرير
d_2	يستخدم الوسائل السميعة والبصرية المناسبة في عرض البيانات والمعلومات
d_3	يطور استخدام تكنولوجيا المعلومات للحصول علي المعلومات والبيانات والتواصل
d_4	يستخدم قدرات التعلم الذاتي والمستمر لتطوير معلوماته ومهاراته العملية
d_5	يناقش 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

الاسبوع	الموضـــوع	عدد الساعات النظرية
1	أنواع الجرارات الزراعية وأجهزة التلامس مع الأرض	2
2	أجزاء المحرك الثابتة والمتحركة	2
3	فلتر الهواء وجهاز الوقود لمحركات البنزين	2
4	جهاز الوقود لمحركات الديزل وجهاز الحاكم	2
5	جهاز التبريد وجهاز التزييت	2
6	طرق بدأ الإدارة للمحرك وجهاز إحداث الشرارة	2
7	امتحان منتصف الترم	2
8	القابض ومحول العزم	2
9	الأنواع المختلفة لصندوق التروس	2
10	الجهاز الفرقي وأجهزة استغلال القدرة من الجرار	2
11	توزيع القدرة في الجرار والانزلاق ونظرية الجر	2
12	إتزان الجرار والقوي المؤثرة علي الجرار	2
13	نقل القدرة هيدروليكياً والنظام الهيدروليكي	2
14	الطلمبات والمحركات الهيدروليكية	2
اجمالى عدد الساعات النظرية :		**28**

(ب): الدروس العملية

الاسبوع	الموضوع	عدد الساعات العملية
1	التعرف علي أنواع الجرارات الزراعية وأجهزة التلامس مع الأرض	2
2	معرفة أجزاء المحرك الثابتة والمتحركة	2
3	امكانية معرفة فلتر الهواء وجهاز الوقود لمحركات البنزين	2
4	التعرف علي جهاز الوقود لمحركات الديزل وجهاز الحاكم	2
5	معرفة الفرق بين جهاز التبريد وجهاز التزييت	2
6	تدريبات علي طرق بدأ الإدارة للمحرك وجهاز إحداث الشرارة	2
7	مناقشة التقارير	2
8	معرفة القابض ومحول العزم	2
9	التعرف علي الأنواع المختلفة لصندوق التروس	2
10	التمييز بين الجهاز الفرقي وأجهزة استغلال القدرة من الجرار	2
11	معرفة توزيع القدرة في الجرار والانزلاق ونظرية الجر	2
12	تدريبات علي إتزان الجرار والقوي المؤثرة علي الجرار	2
13	تطبيقات علي نقل القدرة هيدروليكياً والنظام الهيدروليكي	2
14	امتحان شفوي	2
اجمالى عدد الساعات العملية :		**28**

(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	**التدريبات العملية**
3-6	**الزيارات الميدانية**
4-6	البحث الفردي
5-6	التعليم الالكتروني

(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

مسلسل	الأسلوب (الطريقة)	المهارات المستهدف تقيمها
1-8	أعمال سنة (بحث وتدريبات عملية وامتحان نصف الفصل الدراسى)	معارف ومفاهيم – مهارات عامة – مهارات ذهنية
2-8	امتحان شفوى	مهارات ذهنية – معارف ومفاهيم – مهارات عامة
3-8	امتحان عملى	مهارات مهنية وعملية– مهارات عامة
4-8	امتحان تحريرى نهائى	مهارات معرفة وفهم – مهارات ذهنية

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

مسلسل	الأسلوب (الطريقة)	أسبوع إجراء التقييم	الدرجة
1-9	بحث وتدريبات عملية	5-9	5
2-9	امتحان منتصف الفصل الدراسي	7	5
3-9	امتحان شفوى	14	10
4-9	امتحان عملى	15	20
5-9	امتحان تحريرى نهائى	16	60
	إجمالى الدرجة		**100**

(10) قائمة المراجع List of References

1-11	مذكرات	محاضرات أ.د/ محمود علي محمد أستاذ في الجرارات والقوى الزراعية
2-11	كتب عربية	جرارات زراعية د. محمد نبيل العوضى جامعة عين شمس
3-11	كتب اجنبية	1-Engine and tractor power, C.E. Goering 2-Tractor and their power units, Barger et al. -
4-11	دوريات ونشرات	American Society of Agricultural and Biological Engineers
5-11	مواقع على شبكة الإنترنت	American Society of Mechanical Engineers *www.makktaba.com/2013/09/Book-Components-General-of-Tractors.html*

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

1-12	سبورة
2-12	داتا شو Data Show
3-12	مزرعة نباتية
4-12	مدرج لإلقاء المحاضرات النظرية
5-12	معمل لتدريس الدروس العملية

مصفوفة توافق رقم (1)
توافق نواتج التعلم المستهدفة للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من البرنامج

نواتج التعلم المستهدفة من المقرر		نواتج التعلم المستهدفة من البرنامج																
		المعارف والفهم			المهارات المهنية				المهارات الذهنية				المهارات العامة					
		A19	A22	A23	B10	B11	B13	B19	C7	C8	C9	C10	D1	D3	D8	D9	D10
المعارف والفهم	a1		×														
	a2		×														
	a3			×													
	a4			×													
	a5	×															
المهارات المهنية	b1							×									
	b2						×										
	b3					×											
	b4				×												
	b5						×										
المهارات الذهنية	c1								×								
	c2										×						
	c3									×							
	c4											×					
	c5											×					
المهارات العامة	d1												×				
	d2													×			
	d3														×		
	d4															×	
	d5																×

مصفوفة توافق رقم (2)
توافق المحتوى العلمي للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر

(أ) الدروس النظرية

الاسبوع	موضوعات المقرر	المعرفة والفهم (a)					المهارات المهنية والعملية (b)					المهارات الذهنية (c)					المهارات العامة ومهارات الاتصال (d)				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	أنواع الجرارات الزراعية وأجهزة التلامس مع الأرض	×	×				×	×		×		×	×				×	×	×	×	
2	أجزاء المحرك الثابتة والمتحركة	×	×				×	×		×		×	×	×				×	×	×	
3	فلتر الهواء وجهاز الوقود لمحركات البنزين	×	×					×		×		×	×	×			×		×	×	
4	جهاز الوقود لمحركات الديزل وجهاز الحاكم	×	×							×		×		×			×	×		×	
5	جهاز التبريد وجهاز التزييت		×							×		×		×			×	×		×	
6	طرق بدأ الإدارة للمحرك وجهاز إحداث الشرارة		×							×		×		×			×	×		×	
7	امتحان منتصف الترم	×	×									×		×							
8	القابض ومحول العزم		×				×	×	×	×				×		×	×		×	×	
9	الأنواع المختلفة لصندوق التروس		×				×	×	×	×	×			×		×	×		×	×	
10	الجهاز الفرقي وأجهزة استغلال القدرة من الجرار		×			×	×	×	×	×	×			×		×		×	×		×
11	توزيع القدرة في الجرار والانزلاق ونظرية الجر			×		×	×	×	×	×	×			×	×	×		×	×	×	
12	إتزان الجرار والقوي المؤثرة علي الجرار			×		×	×	×	×	×	×			×		×		×	×		
13	نقل القدرة هيدروليكياً والنظام الهيدروليكي																				
14	الطلمبات والمحركات الهيدروليكية				×	×	×	×	×	×	×			×		×		×	×	×	

(ب) الدروس العملية

م	موضوعات المقرر	المعرفة والفهم (a)					المهارات المهنية والعملية (b)					المهارات الذهنية (c)					المهارات العامة ومهارات الاتصال (d)				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	التعرف علي أنواع الجرارات الزراعية وأجهزة التلامس مع الأرض	×	×				×	×		×		×	×					×	×	×	
2	معرفة أجزاء المحرك الثابتة والمتحركة	×	×				×	×	×	×		×	×					×	×	×	
3	امكانية معرفة فلتر الهواء وجهاز الوقود لمحركات البنزين	×	×					×	×	×		×					×		×	×	
4	التعرف علي جهاز الوقود لمحركات الديزل وجهاز الحاكم	×	×					×	×	×		×					×	×		×	
5	معرفة الفرق بين جهاز التبريد وجهاز التزييت		×					×	×	×		×					×	×		×	
6	تدريبات علي طرق بدأ الإدارة للمحرك وجهاز إحداث الشرارة		×					×	×	×		×					×	×		×	
7	مناقشة التقارير	×	×							×											
8	معرفة القابض ومحول العزم		×				×	×	×	×						×		×		×	
9	التعرف علي الأنواع المختلفة لصندوق التروس		×				×	×	×	×	×					×		×		×	
10	التمييز بين الجهاز الفرقي وأجهزة استغلال القدرة من الجرار	×	×				×	×	×	×	×		×		×	×			×	×	×
11	معرفة توزيع القدرة في الجرار والانزلاق ونظرية الجر	×		×			×	×	×	×	×		×	×	×	×			×	×	
12	تدريبات علي إتزان الجرار والقوي المؤثرة علي الجرار	×		×			×	×	×	×	×		×		×	×			×	×	
13	تطبيقات علي نقل القدرة هيدروليكياً والنظام الهيدروليكي																				
14	امتحان شفوي	×	×				×	×	×	×	×		×					×	×	×	

مصفوفة توافق رقم (3)

توافق اساليب التدريس والتعلم للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر

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