



كلية: الزراعة



جامعة: بنها

## مواصفات المقرر: جرارات زراعية

مواصفات المقرر

البرنامج أو البرامج التي يقدم من خلالها المقرر: الهندسة الزراعية

عنصر رئيسي أم ثانوي للبرنامج: رئيسي

القسم الذي يقدم البرنامج: الهندسة الزراعية

القسم الذي يقدم المقرر: الهندسة الزراعية

السنة الدراسية/ المستوى: الفرقة الثالثة / فصل دراسي أول

تاريخ اعتماد المواصفات: / / 20

### (أ) البيانات الأساسية

الكود: ه.ز(303)

العنوان: جرارات زراعية

الساعات المعتمدة: 56

المحاضرة: 2/أسبوع العملي: 2/أسبوع المجموع: 56 /فصل دراسي

### (ب) البيانات المهنية

#### 1) الأهداف العامة للمقرر:

- 1- تعريف الطالب بالمبادئ الأساسية في الميكانيكا ذات الصلة بميكانيكية تشغيل محرك الجرار.
- 2- دراسة الوضع الحالي للجرارات الزراعية في مصر - الأجزاء الرئيسية للجرار - محركات الاحتراق الداخلي والأجهزة المساعدة لعمل محرك الجرار - وسائل نقل القدرة من الجرار.
- 3- اكساب الطالب مهارة استخدام المعادلات الرياضية والقوانين الهندسية في حل مشكلات تتعلق بتشغيل وصيانة الجرارات وذلك لتعميق فهم المبادئ والأسس.

#### 2) النتائج التعليمية المستهدفة للمقرر:

##### أ- المعرفة والفهم

يكون الطالب بعد دراسة المقرر قادرا على أن:

- 1-أ يعرف الدور الذي لعبته الجرارات في مجال ميكنة العمل المزرعي.
- 2-أ يدرس الأنواع المختلفة للجرارات وكذلك الأجزاء الرئيسية لمحرك الجرار والأجهزة المساعدة لعمل المحرك.
- 3-أ يدرس وسائل نقل القدرة وطرق اختيار واختبار جرار المزرعة وكذلك طرق تقدير تكاليف تشغيل الجرارات.



### ب- المهارات الذهنية

- يكون الطالب بعد دراسة المقرر قادراً على أن:
- ب-1- يستخدم المعادلات الرياضية المناسبة لحل مشاكل تتعلق بتقدير قدرة الجرار ومعدل أدائه تحت ظروف تشغيل مختلفة.
  - ب-2- يميز بين الأنواع المختلفة لمحركات الجرارات من حيث دورات التشغيل.
  - ب-3- يختار نوع الجرار المناسب لظروف المزرعة من حيث القدرة ومعدل الأداء والتكاليف.
  - ب-4- يختار قطع الغيار المناسبة من حيث الجودة والمتانة.

### ج أ- المهارات المهنية والعملية

- يكون الطالب بعد دراسة المقرر قادراً على أن:
- ج أ-1- يجري عمليات الصيانة الدورية والسنوية بالطريقة المثلى وفي الوقت المناسب.
  - ج أ-2- يحدد أعطال الجرار ويقدم الحلول المناسبة لها.
  - ج أ-3- يشغل الجرار تحت الظروف المناسبة.

### ج ب- المهارات العامة والقابلة للنقل

- يكون الطالب بعد دراسة المقرر قادراً على أن:
- ج ب-1- يشارك في العمل الجماعي.
  - ج ب-2- يستخدم شبكة الانترنت في البحث عن معلومات تتعلق بالجرارات.
  - ج ب-3- يحافظ على البيئة عند استخدام الجرارات كمصدر للقدرة في المزرعة.

### (3) محتوى المقرر

ساعات إرشاد دروس أكاديمية / عملية	محاضرة	عدد الساعات /الاسبوع	الموضوعات التي تم تدريسها فعلياً
أ- الجزء النظري			
	1	2	مقدمة عن المبادئ الأساسية في الميكانيكا
	1	2	الوضع الحالي للجرارات في مصر
	1	2	أسس تصنيف الجرارات
	1	2	الأجزاء الرئيسية للجرار
	2	4	محركات الاحتراق الداخلي المستخدمة في الجرارات
	2	4	الدورات الحرارية لمحركات الاحتراق الداخلي
	3	6	الأجهزة المساعدة لعمل المحرك
	1	2	المحركات الكهربائية
	1	2	اختبارات الجرارات
	1	2	اقتصاديات تشغيل الجرارات
ب- الجزء العملي			
1		2	تطبيقات عملية على مقدمة عن المبادئ الأساسية في الميكانيكا
1		2	تطبيقات عملية على محركات الاحتراق الداخلي المستخدمة في الجرارات



4		8	تطبيقات عملية على الدورات الحرارية لمحركات الاحتراق الداخلي
4		8	تطبيقات عملية على الأجهزة المساعدة لعمل المحرك
1		2	تطبيقات عملية على المحركات الكهربائية
1		2	تطبيقات عملية على اختبارات الجرارات
2		4	تطبيقات عملية على اقتصاديات تشغيل الجرارات
<b>14</b>	<b>14</b>	<b>56</b>	<b>الاجمالي</b>

#### (4) أساليب التعليم والتعلم

- 1-4 محاضرات نظرية
- 2-4 محاضرات عملية
- 3-4 زيارات حقلية
- 4-4 عمل تقارير

#### (5) أساليب تقييم الطلبة

- 1-5 تقارير أسبوعية لتقييم معرفة وفهم ومهارات.
- 2-5 امتحان عملي لتقييم معرفة وفهم ومهارات عملية.
- 3-5 امتحان شفوي لتقييم معرفة وفهم ومهارات ذهنية.
- 4-5 امتحان نظري لتقييم معرفة وفهم ومهارات.

#### جدول التقييم

- التقييم 1 تقارير أسبوعية الأسبوع 1 - 14.
- التقييم 2 امتحان عملي الأسبوع 15.
- التقييم 3 امتحان شفوي الأسبوع 15.
- التقييم 4 امتحان نظري الأسبوع 16.

#### نسب التقييم

- 60% امتحان آخر السنة/الفصل
- 10% الامتحان الشفوي
- 15% الامتحان العملي
- 15% أعمال السنة/الفصل
- % أنواع التقييم الأخرى
- % المجموع
- 100% أي تقييم تكويني بحت

#### (6) قائمة المراجع



- 1-6- مذكرة  
الجرارات الزراعية - مذكرة من إعداد أعضاء هيئة التدريس بالقسم
- 2-6- الكتب الضرورية (الكتب الدراسية المقررة - بنفس لغة التدريس)  
الجرارات الزراعية - د/سعد فتح الله - 1986 - جامعة الاسكندرية
- 3-6- كتب مقترحة
- Goering, C.F. 1992 .Engine and Tractor Power American Society of  
Agri.Engineers.
- 4-6- مجلات دورية، مواقع إنترنت، إلخ  
المجلة المصرية للهندسة الزراعية  
Transactions of ASABE  
WWW.ASABE.org

## (7) الإمكانيات المطلوبة للتعليم والتعلم

قاعة تدريس - داتا شو - جهاز عرض معتمات - ورشة جرارات زراعية

رئيس القسم

الإسم: د/ منتصر عبد الله عواد

التوقيع:

منسق المقرر

الإسم: د/ محمد تهامي عفيفي

التوقيع:

التاريخ: / / 20