

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

### 1. Tên học phần: CƠ KHÍ NÔNG NGHIỆP ĐẠI CƯƠNG

(Basic Agricultural Mechanical)

- Mã số học phần: CN001
- Số tín chỉ học phần : 01 tín chỉ
- Số tiết học phần: 15 tiết lý thuyết, 30 tiết tự học

### 2. Đơn vị phụ trách học phần:

- Bộ môn : Kỹ Thuật Cơ Khí
- Khoa: Khoa Công Nghệ

### 3. Điều kiện tiên quyết: không

### 4. Mục tiêu của học phần:

#### 4.1. Kiến thức:

- 4.1.1. Biết được vai trò của động cơ trong cơ giới hóa nông nghiệp.
- 4.1.2. Hiểu được nguyên lý làm việc của động cơ cũng như các thông số kỹ thuật cơ bản của động cơ.
- 4.1.3. Biết được nhiệm vụ và cấu tạo cơ bản các cơ cấu và hệ thống của động cơ đốt trong và máy kéo.
- 4.1.4. Hiểu được cấu tạo và nguyên lý làm việc của máy làm đất, máy gieo trồng, máy thu hoạch, máy làm sạch và phân loại hạt.

#### 4.2. Kỹ năng:

- 4.2.1. Phân biệt động cơ theo nhiên liệu (xăng và diesel), thì (2 và 4 thì) và số xy lanh (1 xy lanh và nhiều xy lanh).
- 4.2.2. Đọc và hiểu rõ các thông số kỹ thuật cơ bản trên động cơ.
- 4.2.3. Xác định rõ nhiệm vụ và vị trí các chi tiết chính trong động cơ và máy kéo.
- 4.2.4. Kỹ năng cơ bản trong chăm sóc kỹ thuật động cơ đốt trong và máy kéo.
- 4.2.5. Biết áp dụng cơ giới hóa trong các khâu canh tác cây lúa và cây màu.

#### 4.3. Thái độ:

- 4.3.1. Tác phong tự tin, cẩn thận khi tìm hiểu hoặc tương tác kỹ thuật với động cơ, đảm bảo kỹ thuật an toàn trong lao động.
- 4.3.2. Tích cực nâng cao trình độ về kỹ thuật bảo dưỡng và sửa chữa động cơ đốt trong.
- 4.3.3. Sử dụng động cơ một cách tối ưu trong cơ giới hóa nông nghiệp.
- 4.3.4. Cẩn thận để đảm bảo an toàn khi sử dụng máy nông nghiệp.

## 5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Phần động cơ đốt trong của học phần giúp cho sinh viên biết được vai trò của động cơ đốt trong trong sản xuất nông nghiệp; Các kiến thức cơ bản về động cơ như: thông số kỹ thuật trên động cơ (công suất, moment, số vòng quay,...). Phân biệt động cơ theo nhiên liệu (xăng và diesel), thì (2 và 4 thì) và số xylanh (1 xylanh và nhiều xylanh). Nguyên lý hoạt động của động cơ, phân tích nhiệm vụ và cấu tạo của các cơ cấu, hệ thống. Kỹ thuật chăm sóc cơ bản cho động cơ và máy kéo.

Phần máy nông nghiệp cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về máy làm đất, máy gieo trồng, máy thu hoạch và máy phân loại làm sạch hạt.

## 6. Cấu trúc nội dung học phần:

### 6.1. Lý thuyết:

Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
<b>Chương 1. Giới thiệu về động cơ đốt trong</b>	1	4.1.1, 4.2.1, 4.2.2, 4.3.1
<b>Chương 2. Nguyên lý động cơ đốt trong</b> 2.1. Nguyên lý hoạt động động cơ xăng (2 thì, 4 thì 1 xylanh) 2.2. Nguyên lý hoạt động động cơ diesel (4 thì 1 xylanh) 2.3. Nguyên lý hoạt động động cơ nhiều xylanh	2	4.1.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.3.2
<b>Chương 3. Cấu tạo động cơ đốt trong</b> 3.1. Hệ thống khởi động 3.2. Hệ thống cung cấp nhiên liệu 3.3. Hệ thống đánh lửa 3.4. Cơ cấu biên tay quay 3.5. Cơ cấu phân phối khí 3.6. Hệ thống bôi trơn và làm mát	3	4.1.3, 4.2.3, 4.3
<b>Chương 4. Hệ thống truyền lực máy kéo</b> 4.1. Ly hợp 4.2. Hộp số 4.3. Vi sai 4.4. Một số truyền động cơ khí khác	1	4.1.3, 4.2.3, 4.3
<b>Chương 5. Máy làm đất</b>	2	4.1.4; 4.2.5; 4.3.4
<b>5.1. Máy cày</b>		
<b>5.2. Máy xới</b>		
<b>5.3. Bánh lồng</b>		
<b>Chương 6. Máy gieo trồng</b>	2	4.1.4; 4.2.5; 4.3.4
<b>6.1. Máy gieo</b>		
<b>6.2. Máy cấy</b>		
<b>6.3. Máy trồng</b>		
<b>Chương 7. Máy thu hoạch</b>	2	4.1.4; 4.2.5; 4.3.4
<b>7.1. Máy gặt</b>		
<b>7.2. Máy đập</b>		
<b>7.3. Máy gặt đập liên hợp</b>		
<b>Chương 8. Máy làm sạch, phân loại</b>	2	4.1.4; 4.2.5; 4.3.4
<b>8.1 Máy làm sạch</b>		

## 8.2. Máy phân loại hạt

### 6.2. Thực hành

### 7. Phương pháp giảng dạy:

- Thuyết trình kết hợp powerpoint, video, flash.

### 8. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự tối thiểu 80% số tiết học lý thuyết.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

### 9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

#### 9.1. Cách đánh giá

Sinh viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Mục tiêu
1	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi tự luận (60 phút) - Tham dự đủ 80% tiết lý thuyết - Bắt buộc dự thi	100%	4.1; 4.2;4.3;4.4

#### 9.2. Cách tính điểm

- Điểm đánh giá thành phần và điểm thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến một chữ số thập phân.
- Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm đánh giá thành phần của học phần nhân với trọng số tương ứng. Điểm học phần theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy định về công tác học vụ của Trường.

### 10. Tài liệu học tập:

Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
[1]. Phạm Minh Tuấn, Động Cơ Đốt Trong, NXB KHKT, Hà Nội 2004.	CN003573
[2]. Đinh Văn Khôi, Lê Văn Thư, Đỗ Vân Trình, Cấu tạo máy kéo, Hà Nội 1976	CN009874, M019003, M019004
[3]. Đoàn Văn Điện, Nguyễn Bằng, Cấu tạo Máy Nông Nghiệp, Đại Học Nông Lâm, Tp.HCM 1991	M014225
[4]. Máy nông nghiệp A B Lurie, Ph G Gusinsev; Dịch giả: Phạm Tiến Thăng	681.763/L967 1981

### 11. Hướng dẫn sinh viên tự học:

#### 11.1. Lý thuyết:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1	Chương 1. Giới thiệu về động cơ	1	- Đọc tài liệu [1], [3] tìm

	đốt trong		hiểu trước vai trò, phân loại và thông số động cơ đốt trong
1, 2	Chương 2. Nguyên lý động cơ đốt trong	2	- Đọc tài liệu [1] tìm hiểu trước nguyên lý hoạt động động cơ đốt trong (xăng và diesel, 2 và 4 thì, 1 và nhiều xylanh)
2, 3, 4,	Chương 3. Cấu tạo động cơ đốt trong	6	- Đọc tài liệu [1] tìm hiểu trước cấu tạo, nguyên lý hoạt động các hệ thống, cơ cấu trong động cơ (cung cấp nhiên liệu, đánh lửa, phân phối khí, biên tay quay, khởi động, bôi trơn, làm mát,...)
5	Chương 4. Hệ thống truyền lực máy kéo	1	- Đọc tài liệu [2] tìm hiểu trước cấu tạo nguyên lý của hộp số, ly hợp, vi sai
6	Chương 5. Máy làm đất	2	- Đọc tài liệu [3] và [4] tìm hiểu trước cấu tạo nguyên lý làm việc của máy làm đất.
7	Chương 6. Máy gieo trồng	2	- Đọc tài liệu [3] và [4] tìm hiểu trước cấu tạo nguyên lý làm việc của máy gieo trồng.
8	Chương 7. Máy thu hoạch	2	- Đọc tài liệu [3] và [4] tìm hiểu trước cấu tạo nguyên lý làm việc của máy thu hoạch.
9	Chương 8. Máy làm sạch, phân loại hạt	2	- Đọc tài liệu [3] và [4] tìm hiểu trước cấu tạo nguyên lý làm việc của máy làm sạch và phân loại.

### 11.1. Thực hành:

Cần Thơ, ngày 28 tháng 6 năm 2017

**TL. HIỆU TRƯỞNG  
TRƯỞNG KHOA**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**