

## CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

Ngành: Công nghệ kỹ thuật Điện, điện tử  
Chuyên ngành đào tạo: Công nghệ Điện lạnh

1. Tên học phần: **Đồ án Kỹ thuật sấy**
2. Loại học phần: Thực hành
3. Số tín chỉ: 1 tín chỉ. Trong đó (LT 0, TH 45 tiết)
4. Bộ môn quản lý học phần: Cơ khí ô tô
5. Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã học xong các học phần về Nhiệt.
6. Phân bổ thời gian:

- Thời gian lên lớp: 45 giờ

Số giờ lý thuyết: 0 giờ

Số giờ thực hành: 43 giờ

Số giờ kiểm tra: 2 giờ

- Thời gian tự học: 0 giờ

### 7. Mục tiêu của học phần.

#### 7.1. Kiến thức

Học phần này sẽ cung cấp cho sinh viên những kiến thức về cấu tạo, đặc điểm, nguyên lý hoạt động, nguyên lý vận hành của các thiết bị sấy nông sản thực phẩm, đồng thời có kỹ năng vận hành, khắc phục sự cố trong thiết bị trong quá trình sản xuất.

#### 7.2. Kỹ năng

Nhận biết được các chất ô nhiễm từ nguồn khí thải của động cơ ô tô, từ đó có biện pháp tích cực trong bảo môi trường.

#### 7.3. Thái độ

Rèn luyện thói quen trong lao động, tính kiên trì, cẩn thận, sáng tạo, tác phong công nghiệp, hình thành phong cách nghề nghiệp, thực hiện đúng quy trình, quy phạm an toàn trong lao động sản xuất.

### 8. Nội dung học phần

#### 8.1. Mô tả văn tắt

Kỹ thuật sấy là môn học quan trọng của sinh viên ngành Cơ khí chế biến, rất cần cho những người nghiên cứu thiết kế và chế tạo các loại máy sấy.

Môn học nhằm hệ thống hóa và tiếp cận các phương pháp mới trong lĩnh vực sấy nông sản thực phẩm. Nội dung bài giảng bao gồm đầy đủ lý thuyết sấy nói chung và kỹ thuật nông sản thực phẩm nói riêng. Sau phần lý thuyết là các hệ thống sấy sẽ được đề cập. Bài giảng còn đưa ra những cấu tạo cụ thể của các loại tủ sấy, buồng sấy, hầm sấy, tháp sấy, máy sấy băng tải, máy sấy phun,... Cùng những ưu nhược điểm của mỗi loại.



## 8.2. Nội dung chi tiết học phần

Tuần	Nội dung	TH (giờ)	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
Tuần 1	Chương 1. Thiết kế hệ thống sấy buồng 1.1. Cấu tạo hệ thống sấy buồng 1.2. Thiết kế hệ thống sấy buồng	3	Tài liệu [1]	Đọc thêm tài liệu [2], [3], [4],
Tuần 2	Chương 2. Thiết kế hệ thống sấy hàm 2.1. Cấu tạo hệ thống sấy hàm	3	Tài liệu [1]	Đọc thêm tài liệu [2], [3], [4],
Tuần 3	2.2. Các bước tính toán hệ thống sấy hàm	3	Tài liệu [1]	Đọc thêm tài liệu [2], [3], [4],
Tuần 4	Chương 3. Thiết kế hệ thống sấy thùng quay 3.1. Cấu tạo của hệ thống sấy thùng quay	3	Tài liệu [1]	Đọc thêm tài liệu [2], [3], [4],
Tuần 5	3.2. Tính toán hệ thống sấy thùng quay	3	Tài liệu [1]	Đọc thêm tài liệu [2], [3], [4],
Tuần 6	Chương 3. Thiết kế hệ thống sấy tháp 3.1. Cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống sấy tháp	3	Tài liệu [1]	Đọc thêm tài liệu [2], [3], [4],
tuần 7	3.2. Tính toán hệ thống sấy tháp	3	Tài liệu [1]	Đọc thêm tài liệu [2], [3], [4],
Tuần 8	3.3. Thứ tự thiết kế hệ thống sấy tháp	3	Tài liệu [1]	Đọc thêm tài liệu [2], [3], [4],
Tuần 9	Chương 4. Hệ thống sấy tầng sôi và hệ thống sấy khí động 4.1. Cấu tạo, nguyên lý hoạt động 4.2. Tính toán hệ thống sấy tầng sôi 4.3. Cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống sấy khí động	3	Tài liệu [1]	Đọc thêm tài liệu [2], [3], [4],
Tuần 10	Chương 5. Hệ thống sấy phun 5.1. Nguyên lý làm việc và cấu tạo của hệ thống sấy phun 5.2. Tính toán buồng sấy Kiểm tra giữa kỳ	2 1	Tài liệu [1]	Đọc thêm tài liệu [2], [3], [4],
Tuần 11	Chương 6. Hệ thống sấy tiếp xúc 6.1. Nguyên lý làm việc và cấu tạo 6.2. Tính toán hệ thống sấy	3	Tài liệu [1]	Đọc thêm tài liệu [2], [3], [4],
Tuần 12	Chương 7. Hệ thống sấy thăng hoa 7.1. Nguyên lý và sơ đồ cấu tạo hệ thống sấy thăng hoa	3	Tài liệu [1]	Đọc thêm tài liệu [2], [3], [4],

Tuần 13	7.2. Tính toán nhiệt các thiết bị cơ bản của hệ thống sấy thăng hoa.	3	Tài liệu [1]	Đọc thêm tài liệu [2], [3], [4],
Tuần 14	Chương 8. Hệ thống sấy băng dòng điện cao tần 8.1. Nguyên lý sấy băng dòng điện cao tần	3	Tài liệu [1]	Đọc thêm tài liệu [2], [3], [4],
Tuần 15	8.2. Bộ phát cao tần và tính công suất tiêu thụ	3	Tài liệu [1]	Đọc thêm tài liệu [2], [3], [4],
<b>Tổng</b>		<b>45</b>		

### 9. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Dự lớp: Tối thiểu 70% số giờ học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên
- Bài tập:
  - + Làm đầy đủ bài tập trong đề cương ôn tập.
  - + Đọc thêm tài liệu mà giáo viên giảng dạy yêu cầu
  - + Đọc tài liệu trước khi đến lớp.
- Dụng cụ học tập: Giáo trình, bài giảng
- Khác: Tham quan thực tế

### 10. Thang điểm và hình thức đánh giá:

#### - Thang điểm 10

#### - Hình thức đánh giá: <Hình thức, nội dung, tiêu chí đánh giá, thời lượng, thời điểm>

- + Hình thức đánh giá: Được đánh giá qua bài viết, kiểm tra, trong quá trình thực hiện các bài học có trong học phần về kiến thức, kỹ năng.
- + Tiêu chí đánh giá: những kiến thức cơ bản về sấy.
- + Thời lượng: Bài thi giữa kỳ 90 phút, bài thi kết thúc học phần 90 phút
- + Thời điểm: Bài kiểm tra giữa kỳ tuần thứ 10

Bài thi kết thúc học phần khi học xong học phần (Điểm Bảo vệ đồ

### án) 11. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm thường xuyên, đánh giá nhận thức, thái độ thảo luận, chuyên cần, làm bài tập ở nhà ....	1 điểm	10%	
2	Điểm kiểm tra giữa kỳ	1 bài	30%	
3	Điểm Bảo vệ đồ án	Bảo vệ thuyết minh đồ án môn học	60%	

### 12. Tài liệu học tập

- Giáo trình bắt buộc:

[1] Kỹ thuật sấy- Trần Văn Phú, NXBGD Việt Nam 2011

- Giáo trình tham khảo:

[2] Trần Văn Phú. Tính toán và thiết kế hệ thống sấy. Nhà xuất bản Giáo dục. 2001.

[3] Hoàng Văn Chức. Kỹ thuật Sấy. NXB Khoa học & Kỹ thuật.2003

[4] Nguyễn Văn May. Giáo trình Kỹ thuật sấy nông sản thực phẩm. NXB Khoa học & Kỹ thuật.2002

**13. Các yêu cầu khác (nếu có) của học phần:**

Quảng Ninh, ngày 05 tháng 3 năm 2020

 **HIỆU TRƯỞNG**  
  
**TS. Hoàng Hùng Thắng**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**



**ThS. Nguyễn Bá Thiện**

**GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**



**ThS. Nguyễn Bá Thiện**

