

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: Kỹ thuật sấy
2. Loại học phần: Lý thuyết
3. Số tín chỉ: 2 tín chỉ. Trong đó (LT 30 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: 30 tiết
 - Số tiết lý thuyết: 28 tiết
 - Số tiết thực hành: 0 tiết
 - Số tiết kiểm tra: 2 tiết

- Thời gian tự học: 60 tiết

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 vắn tắt

Kỹ thuật sấy là môn học quan trọng của sinh viên ngành Cơ khí, công nghệ điện lạnh, 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	Lý thuyết	TH (Tiết)	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
1	Chương 1. Tổng quan về kỹ thuật sấy 1.1. Động lực quá trình sấy, phương pháp sấy và tác nhân sấy. 1.2. Phân loại các hệ thống sấy Chương 2. Không khí ẩm và khói lò 2.1. Không khí ẩm 2.2. Khói lò	02		Tài liệu [1], [2]	Đọc thêm tài liệu [2], [3], [4],
2	Chương 3. Truyền nhiệt- Truyền chất trong vật liệu ẩm và động học quá trình sấy 3.1. Các đại lượng đặc trưng của vật liệu ẩm 3.2. Quá trình tương tác giữa vật liệu ẩm và không khí	02		Tài liệu [1], [2]	Đọc thêm tài liệu [2], [3], [4],
3	3.3. Các dạng liên kết ẩm 3.4. Dẫn nhiệt và khuếch tán ẩm trong vật liệu sấy.	02		Tài liệu [1], [2]	Đọc thêm tài liệu [2], [3], [4],
4	3.5. Động học trong quá trình sấy	02		Tài liệu [1], [2]	Đọc thêm tài liệu [2], [3], [4],
5	Chương 4. Quá trình sấy lý thuyết, chế độ sấy và thứ tự thiết kế. 4.1. Quá trình sấy lý thuyết 4.2. Chế độ sấy	02		Tài liệu [1], [2]	Đọc thêm tài liệu [2], [3], [4],
6	4.3. Thứ tự thiết kế một hệ thống sấy	02		Tài liệu [1], [2]	Đọc thêm tài liệu [2], [3], [4],
7	Chương 5. Tính toán thiết bị sấy đối lưu 5.1. Cân bằng nhiệt-ẩm trong thiết bị sấy dùng không khí làm tác nhân	02		Tài liệu [1], [2]	Đọc thêm tài liệu [2], [3], [4],
8	5.2. Cân bằng nhiệt-ẩm trong thiết bị sấy dùng khói lò làm tác nhân	02		Tài liệu [1], [2]	Đọc thêm tài liệu [2], [3], [4],
9	5.3. Hiệu suất nhiệt của hệ thống sấy. Kiểm tra giữa kỳ	01 01		Tài liệu [1], [2]	Đọc thêm tài liệu [2], [3], [4],
10	Chương 6. Thiết kế hệ thống sấy buồng 6.1. Cấu tạo hệ thống sấy buồng	02		Tài liệu [1], [2]	Đọc thêm tài liệu [2], [3], [4],
11	6.2. Thiết kế hệ thống sấy buồng	02		Tài liệu [1], [2]	Đọc thêm tài liệu [2], [3], [4],
12	Chương 7. Thiết kế hệ thống sấy	02		Tài liệu	Đọc thêm tài

	hàm 7.1.Cấu tạo hệ thống sậy hàm			[1], [2]	liệu [2], [3], [4],
13	7.2.Các bước tính toán hệ thống sậy hàm	02		Tài liệu [1], [2]	Đọc thêm tài liệu [2], [3], [4],
	Chương 8. Thiết kế hệ thống sậy thùng quay 8.1. Cấu tạo của hệ thống sậy thùng quay	02		Tài liệu [1], [2]	Đọc thêm tài liệu [2], [3], [4],
14					
15	8.2. Tính toán hệ thống sậy thùng quay	02		Tài liệu [1], [2]	Đọc thêm tài liệu [2], [3], [4],
Tổng		30			

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 sậy.
- + 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 9

Bài thi kết thúc học phần khi học xong học phần (theo lịch của Nhà Trường)

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	Thi kết thúc học phần	Thi tự luận	60%	

12. Tài liệu học tập

- Giáo trình bắt buộc:

[1] Kỹ thuật sậy- 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

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

TS. Hoàng Hùng Thắng

ThS. Nguyễn Bá Thiện

ThS. Nguyễn Bá Thiện

