

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: Thiết bị thu hoạch và bảo quản nông sản

Mã môn học: MH18

Thời gian thực hiện môn học: 45 giờ; (Lý thuyết: 15 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 26 giờ; Kiểm tra: 4 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Vị trí: là môn học bắt buộc thuộc phần kiến thức chuyên môn.

- Tính chất: trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về nguyên lý làm việc của các máy sử dụng trong lĩnh vực sau thu hoạch nông sản, thực phẩm

II. Mục tiêu môn học:

- Về kiến thức: giải thích được nguyên lý làm việc của các thiết bị sau thu hoạch nông sản, thực phẩm. Mô tả được cách tính năng suất và công suất của một số thiết bị máy móc thông dụng.

- Về kỹ năng: mô tả được kỹ thuật vận hành và phương pháp điều chỉnh một số máy móc thiết bị.

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: vận hành được các trang thiết bị thông dụng. Có tinh thần trách nhiệm cao trong vận hành thiết bị.

III. Nội dung môn học:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

Số TT	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	Chương 1: Máy và thiết bị vận chuyển 1. Vít tải 2. Băng tải 3. Gàu tải 4. Vận chuyển bằng không khí Thảo luận	6	2	4	
2	Chương 2: Máy rửa nguyên liệu và bao bì	10	3	6	1

	<p>1. Nguyên lý chung về ngâm rửa và làm sạch</p> <p>2. Máy rửa băng chuyền</p> <p>3. Máy rửa cánh đảo</p> <p>4. Máy rửa hộp sắt</p> <p>5. Máy rửa chai thủy tinh</p> <p>Thảo luận</p>				
3	<p>Chương 3: Máy phân loại</p> <p>1. Máy phân loại kiểu sàng</p> <p>2. Máy phân loại trái cây</p> <p>3. Ống phân loại</p> <p>4. Máy phân cỡ tôm</p> <p>5. Máy lựa chọn dùng quang điện</p> <p>Thảo luận</p>	7	3	4	
4	<p>Chương 4: Thiết bị định lượng vật liệu rời và thực phẩm lỏng</p> <p>1. Nguyên tắc chung của định lượng vật liệu rời</p> <p>2. Các máy định lượng vật liệu rời làm việc liên tục</p> <p>3. Các cơ cấu chiết rót sản phẩm</p> <p>Thảo luận</p>	7	2	4	1
5	<p>Chương 5: Các thiết bị chiết rót và bao gói</p> <p>1. Thiết bị chiết rót</p> <p>2. Thiết bị ghép mí</p> <p>Thảo luận</p>	6	2	4	
6	<p>Chương 6: Máy gia công chế biến các sản phẩm thực phẩm</p> <p>1. Máy xay xát</p> <p>2. Máy nghiền</p> <p>3. Máy ép</p> <p>4. Máy đồng hóa</p> <p>5. Máy cắt thái</p> <p>6. Máy nghiền</p>	7	3	4	

	7. Máy trộn				
7	Kiểm tra kết thúc môn học	2			2
	Cộng:	45	15	26	4

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: Máy và thiết bị vận chuyển

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong chương này sinh viên được tìm hiểu nguyên lý hoạt động và vận hành các thiết bị phân loại và làm sạch.

2. Nội dung chương:

2.1. Vít tải

2.2. Băng tải

2.3. Gàu tải

2.4. Vận chuyển bằng không khí

Thảo luận

Chương 2: Máy rửa nguyên liệu và bao bì

Thời gian: 10 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong chương này sinh viên được tìm hiểu nguyên lý hoạt động và vận hành máy rửa nguyên liệu và bao bì.

2. Nội dung chương:

2.1. Nguyên lý chung về ngâm rửa và làm sạch

2.2. Máy rửa băng chuyền

2.3. Máy rửa cánh đảo

2.4. Máy rửa hộp sắt

2.5. Máy rửa chai thủy tinh

Tham quan thực tế: 6 giờ

Chương 3: Máy phân loại

Thời gian: 7 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong chương này sinh viên được tìm hiểu nguyên lý hoạt động và vận hành các thiết bị chế biến nhiệt và vật lý.

2. Nội dung chương:

- 2.1. Máy phân loại kiểu sàng
- 2.2. Máy phân loại trái cây
- 2.3. Ống phân loại
- 2.4. Máy phân cỡ tôm
- 2.5. Máy lựa chọn dùng quang điện

Thảo luận

Chương 4: Thiết bị định lượng vật liệu rời và thực phẩm lỏng

Thời gian: 7 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong chương này sinh viên được tìm hiểu nguyên lý hoạt động và vận hành các thiết bị làm lạnh.

2. Nội dung chương:

- 2.1. Nguyên tắc chung của định lượng vật liệu rời
- 2.2. Các máy định lượng vật liệu rời làm việc liên tục
- 2.3. Các cơ cấu chiết rót sản phẩm

Thảo luận

Chương 5: Các thiết bị chiết rót và bao gói

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong chương này sinh viên được tìm hiểu nguyên lý hoạt động và vận hành các thiết bị chiết rót và bao gói.

2. Nội dung chương:

- 2.1. Thiết bị chiết rót
- 2.2. Thiết bị ghép mí

Thảo luận

Chương 6: Máy gia công chế biến các sản phẩm thực phẩm

Thời gian: 9 giờ

1. Mục tiêu: Sau khi học xong chương này sinh viên được tìm hiểu nguyên lý hoạt động và vận hành máy gia công chế biến các sản phẩm thực phẩm.

2. Nội dung chương:

- 2.1. Máy xay xát
- 2.2. Máy nghiền
- 2.3. Máy ép
- 2.4. Máy đồng hóa
- 2.5. Máy cắt thái
- 2.6. Máy nghiền
- 2.7. Máy trộn

Tham quan thực tế: 4 giờ

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: phòng học.
2. Trang thiết bị máy móc: Máy chiếu Project/ màn hình TV.
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:
 - Bài giảng Máy chế biến thực phẩm, bài giảng điện tử, videos.
 - Dụng cụ: thiết bị mô phỏng một số thiết bị thực phẩm.
4. Các điều kiện khác: một số dụng cụ khác phục vụ giảng dạy.

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:
 - Kiến thức: nguyên lý hoạt động và vận hành các thiết bị thu hoạch và chế biến nông sản.
 - Kỹ năng: vận hành thiết bị.
 - Năng lực tự chủ và trách nhiệm: có tính cẩn thận, chính xác, có khả năng vận hành thiết bị độc lập.
2. Phương pháp:
 - Kiểm tra tự luận hoặc trắc nghiệm sau khi kết thúc môn học.
 - Theo quy định đào tạo của Bộ Lao động thương binh – xã hội và quy chế học vụ của Nhà Trường.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Cao đẳng công nghệ sau thu hoạch.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

- Đối với giáo viên, giảng viên: trước khi giảng dạy cần căn cứ vào nội dung của môn học và của từng bài học để chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học, kết hợp lồng ghép kiến thức lý thuyết với thực tế để đảm bảo chất lượng bài giảng. Để tạo điều kiện cho sinh viên tiếp thu bài học tốt, khi giảng cần chú ý:

+ Có giáo trình cho sinh viên tham khảo.

+ Có đầy đủ các thiết bị phục vụ giảng dạy.

+ Tìm hiểu cấp sách, giáo trình, bài giảng điện tử và các tài liệu tham khảo liên quan đến môn học.

- Đối với người học: Phải đảm bảo được số giờ học và phải xem bài trước khi vào lớp.

3. Những trọng tâm cần chú ý: nguyên lý vận hành các thiết bị.

4. Tài liệu tham khảo:

Nguyễn Minh Tuyên, Nguyễn Đình Phán, Hà Thị An, 1987. Các máy lắng lọc và ly tâm. Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật.

Đoàn Dụ, Bùi Đức Hợi, Nguyễn Như Thung, Mai Văn Lê, 1983. Công nghệ và các máy chế biến lương thực. Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật.

Trần Đức Dũng và cộng sự, 2005. Máy và thiết bị nông nghiệp – tập 2 – Cơ giới hóa chăn nuôi và thiết bị chế biến nông sản. Nhà xuất bản Hà Nội.

TRƯỞNG KHOA/BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

Nguyễn Chí Linh