

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

(Kèm theo Thông tư số:03/2017/TT-BLĐTBXH ngày 01/03/2017 của Bộ trưởng Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội)

Tên môn học: Máy chế biến thực phẩm

Mã môn học: M13

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 ngành công nghiệp thực phẩm trừ các thiết bị truyền nhiệt, truyền khối và các hệ thống thiết bị thủy lực.

II. Mục tiêu môn học:

- Về kiến thức: môn học giúp sinh viên hiểu được nguyên lý làm việc của các thiết bị sử dụng trong công nghiệp thực phẩm. Giúp sinh viên biết được cách tính năng suất và công suất của một số thiết bị máy móc thông dụng.

- Về kỹ năng: Trang bị kiến thức về 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:

| Stt | 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 Thảo luận | 6 | 2 | 4 | |
| 2 | Chương 2: Máy rửa nguyên liệu và bao bì 1. Nguyên lý chung về ngâm rửa và làm sạch 2. Máy rửa băng chuyền | 6 | 2 | 4 | |

| | | | | | |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| | <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 – làm sạch vật liệu rời</p> <p>1. Nguyên lý chung về định lượng – làm sạch vật liệu rời</p> <p>2. Phương pháp phân loại – làm sạch</p> <p>3. Sàng phẳng – sàng ống</p> <p>4. Sàng phân loại thóc gạo</p> <p>5. Trồng phân cỡ hạt</p> <p>6. Tách tạp chất bằng từ tính</p> <p>Thảo luận</p> | 7 | 2 | 4 | 1 |
| 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> | 6 | 2 | 4 | |
| 5 | <p>Chương 5: Máy phân ly – ly tâm</p> <p>1. Máy ly tâm lắng</p> <p>2. Máy ly tâm lọc</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>Tham quan thực tế</p> | 9 | 2 | 6 | 1 |
| 7 | <p>Chương 7: Máy trộn sản</p> | 2 | 2 | | |

| | | | | | |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|---|
| | phẩm thực phẩm 1. Nguyên lý chung của quá trình phối trộn 2. Máy trộn vật liệu rời gián đoạn 3. Máy trộn vật liệu rời liên tục 4. Máy trộn vật liệu dạng bột nhào | | | | |
| 8 | Chương 8: Máy ghép nắp hộp sắt 1. Cấu tạo máy ghép hộp 2. Máy ghép nắp hộp sắt | 1 | 1 | | |
| 9 | 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 (LT: 2, TH: 4, KT: 0, TRL: 0)

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

2. Nội dung chương:

- 2.1. Vít tải
 - 2.2. Băng tải
 - 2.3. Gàu tải
- Thảo luận

Chương 2: Máy rửa nguyên liệu và bao bì

Thời gian: 6 giờ (LT: 2, TH: 4, KT: 0, TRL: 0)

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 chuyên
- 2.3. Máy rửa cánh đảo
- 2.4. Máy rửa hộp sắt
- 2.5. Máy rửa chai thủy tinh

Thảo luận

Chương 3: Máy phân loại – làm sạch vật liệu rời

Thời gian: 7 giờ (LT: 2, TH: 4, KT: 1, TRL: 0)

1. Mục tiêu: Sau khi học xong chương này sinh viên được tìm hiểu nguyên lý hoạt động và vận hành máy phân loại – làm sạch vật liệu rời.

2. Nội dung chương:

2.1. Nguyên lý chung về định lượng – làm sạch vật liệu rời

2.2. Phương pháp phân loại – làm sạch

2.3. Sàng phẳng – sàng ống

2.4. Sàng phân loại thóc gạo

2.5. Trồng phân cỡ hạt

2.6. Tách tạp chất bằng từ tính

Thảo luận

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

Thời gian: 6 giờ (LT: 2, TH: 4, KT: 0, TRL: 0)

1. Mục tiêu: Sau khi học xong chương này sinh viên được tìm hiểu nguyên lý hoạt động và vận hành máy định lượng vật liệu rời và thực phẩm lỏng.

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: Máy phân ly – ly tâm

Thời gian: 6 giờ (LT: 2, TH: 4, KT: 0, TRL: 0)

1. Mục tiêu: Sau khi học xong chương này sinh viên được tìm hiểu nguyên lý hoạt động và vận hành máy phân ly – ly tâm.

2. Nội dung chương:

2.1. Máy ly tâm lắng

2.2. Máy ly tâm lọc

Thảo luận

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

Thời gian: 9 giờ (LT: 2, TH: 6, KT: 1, TRL: 0)

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

Tham quan thực tế máy móc thiết bị

Chương 7: Máy trộn sản phẩm thực phẩm

Thời gian: 2 giờ (LT: 2, TH: 0, KT: 0, TRL: 0)

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

2. Nội dung chương:

- 2.1. Nguyên lý chung của quá trình phối trộn
- 2.2. Máy trộn vật liệu rời gián đoạn
- 2.3. Máy trộn vật liệu rời liên tục
- 2.4. Máy trộn vật liệu dạng bột nhào

Thảo luận

Chương 8: Máy ghép nắp hộp sắt

Thời gian: 1 giờ (LT: 1, TH: 0, KT: 0, TRL: 0)

1. Mục tiêu: Sau khi học xong chương này sinh viên được tìm hiểu nguyên lý hoạt động và vận hành máy ghép nắp hộp sắt.

2. Nội dung chương:

- 2.1. Cấu tạo máy ghép hộp
- 2.2. Máy ghép nắp hộp sắt

Thảo luận

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 trong chế biến thực phẩm.

- 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 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 thực phẩm.

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 Tuyển, Nguyễn Đình Phán, Hà Thị An (1987), Các máy lắng lọc và ly tâm, NXB Khoa học và kỹ thuật.

A. Ia. Xôkôlốp, Nguyễn Trọng Thê và Nguyễn Như Thung biên dịch (1976), Cơ sở tính toán và thiết kế máy sản xuất thực phẩm, NXB 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, NXB Khoa học và kỹ thuật.

TRƯỞNG KHOA/BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN