

## 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: Công nghệ chế biến đường và sản phẩm đường**

**Mã môn học: MH25**

**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 ngành.
- Tính chất: Môn học giúp cho sinh viên nắm được các kiến thức cơ bản trong công nghệ sản xuất đường, công nghệ sản xuất các sản phẩm sau đường.

### II. Mục tiêu môn học:

- Về kiến thức: Môn học cung cấp cho sinh viên kiến thức về những biến đổi sau thu hoạch cây mía. Ảnh hưởng, vai trò của các chất điện ly trong quá trình làm sạch nước mía. Một số biến đổi vật lí, hoá học trong công đoạn chế biến nước mía. Hiểu được các công đoạn chính trong quá trình sản xuất đường. Kiến thức cơ bản về công nghệ chế biến bánh kẹo.

- Về kỹ năng: chế biến và quản lý quy trình chế biến sản phẩm.
- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:
  - + Chú ý, nghiêm túc, tuân thủ đúng nội quy lớp học
  - + Tự học tập, nghiên cứu khoa học về chuyên ngành.
  - + Có kỹ năng giao tiếp, tổ chức và làm việc nhóm.

### 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	<b>Chương 1: Công nghệ chế biến đường</b> 1. Nguyên liệu – công nghệ ép mía 2. Làm sạch nước mía 3. Cô đặc nước mía 4. Nấu đường và kết tinh 5. Ly tâm – sấy – thành phẩm	15	8	6	1

2	<b>Chương 2: Công nghệ sản xuất bánh kẹo</b> 1. Sản xuất bánh Bích quy 2. Sản xuất kẹo 3. Thực hành	28	7	20	1
3	Kiểm tra kết thúc môn học	2			2
	<b>Cộng</b>	45	15	26	4

2. Nội dung chi tiết:

### **Chương 1: Công nghệ chế biến đường**

*Thời gian: 15 giờ (LT: 8, TH: 6, KT: 1, TRL: 0)*

1. Mục tiêu: Sau khi học xong bài này sinh viên hiểu được các công đoạn cơ bản trong sản xuất đường.

2. Nội dung chương:

- 2.1. Nguyên liệu – công nghệ ép mía
  - 2.2. Làm sạch nước mía
  - 2.3. Cô đặc nước mía
  - 2.4. Nấu đường và kết tinh
  - 2.5. Ly tâm – sấy – thành phẩm
- Thảo luận

### **Chương 2: Công nghệ sản xuất bánh, kẹo**

*Thời gian: 28 giờ (LT: 7, TH: 20, KT: 1, TRL: 0)*

1. Mục tiêu: Sau khi học xong bài này sinh viên được trang bị kiến thức chế biến bánh bích quy và công nghệ sản xuất kẹo.

2. Nội dung chương:

- 2.1. Sản xuất bánh Bích quy
- 2.2. Sản xuất kẹo
  - 2.2.1. Quy trình sản xuất kẹo cứng
  - 2.2.2. Quy trình sản xuất kẹo mềm
  - 2.2.3. Quy trình sản xuất kẹo dẻo (kẹo cao su)
  - 2.2.4. Quy trình sản xuất kẹo có nhân
  - 2.2.5. Sản xuất một số loại kẹo đặc sản Việt Nam

2.3. Thực hành: chế biến một số sản phẩm bánh kẹo ở quy mô phòng thí nghiệm. Tham quan thực tế tại các cơ sở chế biến bánh kẹo.

#### **IV. Điều kiện thực hiện môn học:**

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: phòng học, phòng thực hành, xưởng chế biến.

2. Trang thiết bị máy móc: Máy chiếu Project/ màn hình TV, tủ sấy, cân phân tích âm, máy đo màu, cân điện tử, máy trộn bột, lò nướng, nồi cô đặc chân không và một số dụng cụ thiết bị cần thiết khác.

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:

- Bài giảng Công nghệ chế biến đường và sản phẩm đường, bài giảng điện tử, videos.

- Dụng cụ: thau, rổ, khay nhựa, dao, thớt, khay inox, khuôn nướng bánh.

- Vật liệu: đường, hương liệu, gelatin, gum, bột mì, trứng, lá dứa.

4. Các điều kiện khác: tham quan các cơ sở sản xuất bánh kẹo.

#### **V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:**

1. Nội dung:

- Kiến thức: công nghệ chế biến đường và các sản phẩm sau đường.

- Kỹ năng: vận dụng được kiến thức đã học cho việc chế biến sản phẩm cụ thể, đánh giá chất lượng sản phẩm.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: chấp hành nội qui phòng thí nghiệm, chú ý các thao tác hướng dẫn.

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 lý thuyết và thực hành. Phải chú ý đến việc an toàn lao động khi thực hành. 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 lý thuyết và thực hành.

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

+ Liên hệ các cơ sở sản xuất bánh kẹo tham quan thực tế.

- Đối với người học: Phải đảm bảo được số giờ học và phải xem bài trước khi vào lớp. Chấp hành nội quy của xưởng chế biến.

3. Những trọng tâm cần chú ý: các quy trình công nghệ chế biến sản phẩm bánh kẹo truyền thống.

4. Tài liệu tham khảo:

Trần Mạnh Hùng (2000), Giáo trình công nghệ sản xuất đường mía, Nhà xuất bản nông nghiệp Hà Nội.

Nguyễn Ngô (1984), Kỹ nghệ sản xuất đường mía, Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật.

Bùi Quang Vinh (1998), Phân tích và quản lý hóa học mía đường, Nhà xuất bản nông nghiệp.

Nhóm tác giả (1996), Bộ sách phổ cập cho cán bộ ngành mía đường, NXB Nông Nghiệp.

Hồ Hữu Long (1983), Kỹ thuật sản xuất kẹo, Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật Hà Nội.

Nguyễn Chí Linh (2006), Phụ gia trong sản xuất thực phẩm, Trường cao đẳng cộng đồng Kiên Giang.

Lê Văn Việt Mẫn (2007), Công nghệ sản xuất thức uống, Nhà xuất bản Đại học quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh.

Hoàng Kim Anh (2008), Hóa học thực phẩm, Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật.

**TRƯỞNG KHOA/BỘ MÔN**

**GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**