

# ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN TỔNG QUÁT

## 1. THÔNG TIN TỔNG QUÁT

**Tên học phần (tiếng Việt):** Thực hành công nghệ sản xuất và kiểm soát chất lượng đường, bánh, kẹo

**Tên học phần (tiếng Anh):** Food Processing Technology and Quality Control Laboratory (Sugar and Confectionery)

**Mã học phần:** 0101004823

**Mã tự quản:** 05201099

**Thuộc khối kiến thức:** Ngành chính

**Loại học phần:** Bắt buộc

**Đơn vị phụ trách:** Bộ môn Công nghệ thực phẩm – Khoa Công nghệ thực phẩm

**Số tín chỉ:** 1 (0,1)

**Phân bố thời gian:**

– Số tiết lý thuyết : 00 tiết

– Số tiết thí nghiệm/thực hành (TN/TH) : 30 tiết

– Số giờ tự học : 15 giờ

**Điều kiện tham gia học tập học phần:**

– Học phần tiên quyết: Không

– Học phần học trước: Công nghệ chế biến thực phẩm (05200019); Hóa sinh học thực phẩm (05200002); Công nghệ sau thu hoạch (05200018)

– Học phần song hành: Không

## 2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

STT	Họ và tên	Email	Đơn vị công tác
1.	ThS. Trần Thị Cúc Phương	phuongttc@fst.edu.vn	Khoa CNTP – HUFI
2.	ThS. Trần Đức Duy	duytd@fst.edu.vn	Khoa CNTP – HUFI
3.	ThS. Nguyễn Hữu Quyền	quennh@fst.edu.vn	Khoa CNTP – HUFI
4.	ThS. Hoàng Thị Ngọc Nhon	nhonhtn@fst.edu.vn	Khoa CNTP – HUFI

## 3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần này cung cấp cho người học quy trình công nghệ sản xuất và các phương pháp kiểm soát chất lượng trong quá trình sản xuất đường, bánh, kẹo. Đồng thời, học phần góp phần hình thành kỹ năng liên hệ và vận dụng kiến thức lý thuyết để làm ra được sản phẩm đường, bánh, kẹo ở quy mô phòng thí nghiệm, hình thành kỹ năng tính toán, xử lý kết quả và kỹ năng làm việc nhóm.

## 4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu	Chuẩn đầu ra của Chương trình đào tạo	Trình độ năng lực
G1	Phân tích, đánh giá các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng, các biến đổi diễn ra trong quy trình	PLO1.3, PLO1.4, PLO13	4

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu	Chuẩn đầu ra của Chương trình đào tạo	Trình độ năng lực
	sản xuất để thực hiện và hướng dẫn giám sát các quá trình này		
G2	Thành thạo kỹ năng thực hành các công đoạn sản xuất và kiểm soát chất lượng ở phòng thí nghiệm để phát hiện vấn đề và hình thành ý tưởng cải tiến chất lượng sản phẩm áp dụng trong điều kiện sản xuất thực tế	PLO6.1, PLO6.3	4
G3	Thực hiện giải thích các sự cố và phản biện, bảo vệ ý tưởng về các biện pháp kiểm soát có hiệu quả trong quá trình sản xuất sản phẩm đường, bánh, kẹo	PLO8.2, PLO14.3	4
G4	Thành thạo kỹ năng làm việc độc lập và hợp tác làm việc nhóm để phân tích, lập kế hoạch, điều phối thực hiện các yêu cầu thực hành sản xuất, kiểm tra, kiểm soát chất lượng trong quá trình sản xuất đường, bánh, kẹo	PLO9.1, PLO9.2, PLO12.1, PLO12.2, PLO15.1, PLO15.2	4
G5	Thành thạo kỹ năng truyền đạt vấn đề rõ ràng, hợp lý khi học tập học phần thực hành công nghệ sản xuất và kiểm soát chất lượng đường, bánh, kẹo	PLO10.1, PLO10.2	4
G6	Tổ chức hoạt động thực hành đảm bảo an toàn lao động, an toàn vệ sinh thực phẩm khi sản xuất và kiểm soát chất lượng đường, bánh, kẹo	PLO14.1, PLO14.2	4

## 5. CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN

Chuẩn đầu ra (CDR) chi tiết của học phần (\*) như sau:

Mục tiêu học phần	CDR học phần	Mô tả (Sau khi học xong học phần này, người học có thể)	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Phân tích được sự ảnh hưởng nguyên liệu, bán thành phẩm và quy trình sản xuất đến các chỉ tiêu chất lượng của sản phẩm đường, bánh, kẹo	4
	CLO1.2	Phân tích được các biến đổi của nguyên liệu, bán thành phẩm trong quy trình sản xuất đường, bánh, kẹo để thực hiện sản xuất và kiểm soát	4
G2	CLO2.1	Thực hiện chính xác, thành thực các công đoạn sản xuất, kiểm tra, kiểm soát chất lượng trong quá trình sản xuất đường, bánh, kẹo	4
	CLO2.2	Giải thích được các kết quả trong các công đoạn sản xuất và kết quả kiểm tra chỉ tiêu	3
	CLO2.3	Hình thành ý tưởng để cải tiến chất lượng, áp dụng trong sản xuất và kiểm soát chất lượng đường, bánh, kẹo	3
G3	CLO3.1	Giải thích được các sự cố và đề xuất các biện pháp khắc phục sự cố trong quy trình sản xuất đường, bánh, kẹo	3
	CLO3.2	Phản biện và bảo vệ ý tưởng về các giải pháp xử lý các vấn đề liên quan đến quy trình sản xuất đường, bánh, kẹo	4
G4	CLO4.1	Tự lên kế hoạch hợp lý để làm việc và học tập học phần thực hành công nghệ sản xuất và kiểm soát chất lượng đường, bánh, kẹo	4
	CLO4.2	Thành thạo kỹ năng làm việc nhóm và đánh giá hoạt động thực	4

Mục tiêu học phần	CDR học phần	Mô tả (Sau khi học xong học phần này, người học có thể)	Trình độ năng lực
		hành công nghệ sản xuất và kiểm soát chất lượng đường, bánh, kẹo	
	CLO4.3	Phân tích, tính toán để lập kế hoạch chuẩn bị nguyên liệu, dụng cụ, thiết bị và điều phối thực hiện yêu cầu thực hành công nghệ sản xuất và kiểm soát chất lượng đường, bánh, kẹo	4
G5	CLO 5.1	Trình bày rõ ràng, hợp lý bài báo cáo thực hành về các vấn đề kỹ thuật liên quan đến công nghệ sản xuất và kiểm soát chất lượng đường, bánh, kẹo	4
	CLO 5.2	Thành thạo vận đáp các vấn đề kỹ thuật liên quan đến công nghệ sản xuất và kiểm soát chất lượng đường, bánh, kẹo	4
G6	CLO6.1	Tuân thủ các yêu cầu về sự trung thực, khách quan trong học tập học phần thực hành công nghệ sản xuất và kiểm soát chất lượng đường, bánh, kẹo	3
	CLO6.2	Tổ chức hoạt động thực hành đáp ứng các yêu cầu về an toàn lao động khi vận hành thiết bị, sử dụng hóa chất trong học tập học phần thực hành công nghệ sản xuất và kiểm soát chất lượng đường, bánh, kẹo	4

(\* Các CDR học phần được xây dựng dựa trên việc tham khảo các CDR cần thiết cho sinh viên tốt nghiệp ngành Công nghệ thực phẩm theo Chuẩn IFT – Viện Công nghệ thực phẩm (Hoa Kỳ).

## 6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

### 6.1. Phân bố thời gian tổng quát

STT	Tên chương/bài	CDR đáp ứng	Phân bố thời gian (tiết/giờ)		
			Lý thuyết	TN/TH	Tự học
1.	Sản xuất và kiểm soát chất lượng đường	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2, CLO4.1, CLO4.2, CLO4.3, CLO5.1, CLO5.2, CLO6.1, CLO6.2	0	5	2.5
2.	Kiểm tra chất lượng đường	CLO1.1, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO4.1, CLO4.2, CLO4.3, CLO5.1, CLO5.2, CLO6.1, CLO6.2	0	5	2.5
3.	Sản xuất và kiểm soát chất lượng kẹo	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2, CLO4.1, CLO4.2, CLO4.3, CLO5.1, CLO5.2, CLO6.1, CLO6.2	0	5	2.5
4.	Kiểm tra chất lượng kẹo	CLO1.1, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO4.1, CLO4.2, CLO4.3, CLO5.1, CLO5.2, CLO6.1, CLO6.2	0	5	2.5
5.	Sản xuất và kiểm soát chất lượng bánh	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2, CLO4.1, CLO4.2, CLO4.3, CLO5.1, CLO5.2, CLO6.1, CLO6.2	0	5	2.5

STT	Tên chương/bài	CDR đáp ứng	Phân bố thời gian (tiết/giờ)		
			Lý thuyết	TN/TH	Tự học
6.	Kiểm tra chất lượng bánh	CLO1.1, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO4.1, CLO4.2, CLO4.3, CLO5.1, CLO5.2, CLO6.1, CLO6.2	0	5	2.5
<b>Tổng</b>			<b>0</b>	<b>30</b>	<b>15</b>

## 6.2. Nội dung chi tiết của học phần

### Bài 1: Sản xuất và kiểm soát chất lượng đường

1.1. Giới thiệu công nghệ sản xuất đường và các chỉ tiêu kiểm tra trong quá trình sản xuất đường

1.2. Thiết bị, dụng cụ, hóa chất, nguyên vật liệu cần thiết cho quá trình sản xuất và kiểm soát chất lượng đường

1.3. Thực hành sản xuất và kiểm soát chất lượng đường

1.4. Yêu cầu sản phẩm: Đường non sau khi kết tinh đạt yêu cầu

### Bài 2: Kiểm tra chất lượng đường

2.1. Giới thiệu các chỉ tiêu kiểm tra chất lượng đường thành phẩm và phương pháp kiểm tra

2.2. Thiết bị, dụng cụ, hóa chất, nguyên vật liệu cần thiết cho quá trình kiểm tra các chỉ các chỉ tiêu của đường

2.3. Thực hành kiểm tra các chỉ tiêu chất lượng đường

2.4. Tính kết quả của các chỉ tiêu kiểm tra

### Bài 3: Sản xuất và kiểm soát chất lượng kẹo

3.1. Giới thiệu công nghệ sản xuất kẹo và các chỉ tiêu kiểm tra trong quá trình sản xuất kẹo

3.2. Thiết bị, dụng cụ, hóa chất, nguyên vật liệu cần thiết cho quá trình sản xuất và kiểm soát chất lượng kẹo

3.3. Thực hành sản xuất và kiểm soát chất lượng kẹo

3.4. Yêu cầu sản phẩm: Kẹo thành phẩm đạt yêu cầu

### Bài 4: Kiểm tra chất lượng kẹo

4.1. Giới thiệu các chỉ tiêu kiểm tra chất lượng kẹo thành phẩm và phương pháp kiểm tra các chỉ tiêu

4.2. Thiết bị, dụng cụ, hóa chất, nguyên vật liệu cần thiết cho quá trình kiểm tra các chỉ các chỉ tiêu chất lượng kẹo

4.3. Thực hành kiểm tra các chỉ tiêu chất lượng kẹo

4.4. Tính kết quả của các chỉ tiêu kiểm tra

## **Bài 5: Sản xuất và kiểm soát chất lượng bánh**

5.1. Giới thiệu công nghệ sản xuất bánh và các chỉ tiêu kiểm tra trong quá trình sản xuất bánh

5.2. Thiết bị, dụng cụ, hóa chất, nguyên vật liệu cần thiết cho quá trình sản xuất và kiểm soát chất lượng bánh

5.3. Thực hành sản xuất và kiểm soát chất lượng bánh

5.4. Yêu cầu sản phẩm: Bánh sau khi nướng đạt yêu cầu

## **Bài 6: Kiểm tra chất lượng bánh**

6.1. Giới thiệu các chỉ tiêu kiểm tra chất lượng bánh và phương pháp kiểm tra các chỉ tiêu

6.2. Thiết bị, dụng cụ, hóa chất, nguyên vật liệu cần thiết cho quá trình kiểm tra các chỉ các chỉ tiêu chất lượng bánh

6.3. Thực hành kiểm tra các chỉ tiêu chất lượng bánh

6.4. Tính kết quả của các chỉ tiêu kiểm tra

## **7. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN**

– Thang điểm đánh giá: 10/10

– Đánh giá học phần: Sử dụng rubric II.1\_05- mức trình độ năng lực 4 cho các tiêu chí hoạt động nhóm; khả năng lập kế hoạch, tổ chức, điều phối công việc; an toàn lao động và vệ sinh; thao tác, tiến hành thí nghiệm và giải thích kết quả, phản biện, biện luận. Điểm tổng kết học phần là điểm trung bình cộng của các bài thực hành có trong học phần.

## **8. NGUỒN HỌC LIỆU**

### **8.1. Sách, giáo trình chính**

[1] Bộ môn Công nghệ chế biến thực phẩm, *Bài giảng thực hành Công nghệ sản xuất và kiểm soát chất lượng đường, bánh, kẹo*, Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm Tp.Hồ Chí Minh, 2017

### **8.2. Tài liệu tham khảo**

[1] Bộ môn Công nghệ thực phẩm, *Tài liệu hướng dẫn Thực hành Công nghệ sản xuất đường, bánh, kẹo*, Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm Tp. Hồ Chí Minh, 2019

[2] Nguyễn Ngô, *Công nghệ đường mía*, NXB Bách Khoa Hà Nội, 2011

[3] Bùi Quang Vinh, *Phân tích và quản lý hoá học mía đường*, NXB Nông Nghiệp, 1998

[4] Glyn James, *Sugarcane*, Blackwell Science Ltd, 2004

[5] Manley Duncan, *Technology of Biscuits, Crackers and Cookies*, Woodhead Publishing Limited, 2000

[6] W.P. Edwards, *The science of sugar confectionery*, Royal Society of Chemistry,

2000

### **8.3. Phần mềm**

Không

## **9. QUY ĐỊNH CỦA HỌC PHẦN**

Sinh viên có nhiệm vụ:

- Tham dự 100% giờ học thực hành
- Tuân thủ nội quy an toàn lao động phòng thí nghiệm và các quy định về vệ sinh an toàn thực phẩm
- Chủ động lên kế hoạch học tập:
- + Đọc trước tài liệu lý thuyết và thực hiện phần chuẩn bị theo yêu cầu của giảng viên trước khi lên lớp
- + Chuẩn bị đầy đủ nguyên vật liệu cho mỗi bài thực hành
- + Viết báo cáo trung thực, rõ ràng, hợp lý cho mỗi bài thực hành theo yêu cầu
- Tích cực, chủ động tham gia hoạt động nhóm, vấn đáp trên lớp
- Thực hiện kiểm tra thực hành và vấn đáp lý thuyết vào buổi cuối

## **10. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN**

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho chương trình đào tạo trình độ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm từ khóa 11DH
- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần tổng quát này làm cơ sở để biên soạn đề cương học phần chi tiết phục vụ giảng dạy
- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần tổng quát này làm cơ sở để biết các thông tin chi tiết về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả mong đợi
- Đề cương học phần tổng quát được ban hành kèm theo chương trình đào tạo và công bố đến các bên liên quan theo quy định

## **11. PHÊ DUYỆT**

Phê duyệt lần đầu

Phê duyệt bản cập nhật lần thứ: 3

**Ngày phê duyệt:** 28/8/2020

*Trưởng khoa*

*Trưởng bộ môn*

*Chủ nhiệm học phần*

Lê Nguyễn Đoàn Duy

Phan Thị Hồng Liên

Trần Thị Cúc Phương

