

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

### I. Thông tin về học phần

1. Tên học phần: **Công nghệ sản xuất các sản phẩm sữa và đồ uống**
2. Tên tiếng Anh: **Production technology for dairy and beverages**
3. Mã học phần:
4. Số tín chỉ: 2 TC
5. Phân bổ thời gian: 2 (2:0:4)

### II. Thông tin giảng viên

1. Giảng viên phụ trách chính:
2. Giảng viên cùng giảng dạy:

### III. Điều kiện tham gia học tập học phần

1. Môn học trước:
2. Môn học tiên quyết:

### IV. Mô tả tóm tắt học phần

**Phần 1: Công nghệ sản xuất đồ uống** (gồm nước uống, nước khoáng, nước ngọt có gas, nước ngọt không có gas và một số đồ uống pha chế có cồn): Giới thiệu về nguyên liệu, qui trình sản xuất và một số thành tựu trong công nghiệp sản xuất đồ uống hiện nay.

**Phần 2: Công nghệ chế biến các sản phẩm từ sữa:** Giới thiệu về sữa tươi, phân loại sản phẩm và qui trình chế biến các sản phẩm từ sữa tươi, một số thành tựu trong công nghiệp chế biến sữa.

### V. Mục tiêu học phần:

Nêu mục tiêu cần đạt được đối với người học sau khi học học phần đó (*về mặt lý thuyết, thực hành*).

STT	MỤC TIÊU	MÔ TẢ (*)	CHUẨN ĐẦU RA CTĐT (**)
1	MTHP 01	Nắm vững các kiến thức cơ bản và chuyên sâu trong công nghệ sản xuất các sản phẩm sữa và đồ uống	PLO 1 (L)
2	MTHP 02	Có khả năng tổng hợp kiến thức để giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực công nghệ sản xuất các sản phẩm sữa và đồ uống	PLO 1 (L)

3	MTHP 03	Học viên có kỹ năng làm việc chuyên nghiệp, kỹ năng giao tiếp (bằng ngôn ngữ, văn bản)	PLO 7 (L)
---	---------	--	-----------

❖ **Ghi chú:**

- (\*) Những kiến thức mà học phần này trang bị cho người học.
- (\*\*) Đối chiếu với chuẩn đầu ra Chương trình đào tạo.

**VI. Chuẩn đầu ra của học phần**

STT	MỤC TIÊU	CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN	MÔ TẢ (*)
1	MTHP 01	CĐRMH 01.1	Trình bày được các khái niệm cơ bản và chuyên sâu liên quan đến công nghệ sản xuất thức uống và các sản phẩm sữa
		CĐRMH 01.2	Xác định được các thành phần nguyên liệu và phân tích được vai trò của chúng trong các sản phẩm thức uống và các sản phẩm sữa.
2	MTHP 02	CĐRMH 02.1	Phân tích, giải thích được nguyên lý của các quá trình kỹ thuật trong quy trình sản xuất sữa và đồ uống, cũng như biến đổi của nguyên liệu trong các quá trình này.
		CĐRMH 02.2	Áp dụng được các quá trình kỹ thuật và những thành tựu mới vào lĩnh vực sản xuất thức uống và các sản phẩm sữa.
3	MTHP 03	CĐRMH 03.1	Thể hiện tính kỷ luật, khả năng làm việc chuyên nghiệp, kỹ năng giao tiếp (bằng ngôn ngữ, văn bản)

❖ **Ghi chú:**

- (\*) Những kiến thức, kỹ năng mà người học có thể làm được sau khi học xong phần này.

**VII. Nội dung chi tiết học phần:**

❖ Trình bày các chương, mục trong chương và nội dung khái quát. Trong từng chương ghi số tiết giảng lý thuyết, bài tập, thực hành (*hoặc thí nghiệm, thảo luận*). Đồng thời đối chiếu các nội dung với các chuẩn đầu ra của môn học.

STT	NỘI DUNG	PHÂN BỐ THỜI GIAN	CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN
1	<b>Chương 1: Công nghệ sản xuất đồ uống</b>	(12:0:24)	
	<b>A. Các nội dung giảng dạy trên lớp:</b> – Nội dung:	4 tiết	CĐRMH 01.1

	<b>1.1. Phân loại sản phẩm</b> <b>1.2. Nguyên liệu</b> <b>1.3. Công nghệ sản xuất đồ uống không cồn</b> - Nước uống - Nước khoáng - Nước ngọt có gas và không gas - Đồ uống pha chế có chứa ethanol		CĐRMH 01.2 CĐRMH 02.1 CĐRMH 02.2 CĐRMH 03.1
	<b>1.4. Một số thành tựu trong công nghệ sản xuất đồ uống không cồn</b> - Xu hướng phát triển sản phẩm mới - Sử dụng các chất thay thế đường, các thành phần dinh dưỡng và các chất có hoạt tính sinh học. - Các cấu tử nano trong đồ uống pha chế - <b>Phương pháp giảng dạy:</b> Thuyết giảng, Q&A, thuyết trình	8 tiết	
	<b>B. Các nội dung tự học ở nhà:</b> Học viên đọc trước tài liệu: [1], [2] và [5] Chuẩn bị báo cáo thuyết trình	24 giờ	
2	<b>Chương 2: Công nghệ chế biến các sản phẩm từ sữa</b>	(18:0:36)	
	<b>A. Các nội dung giảng dạy trên lớp:</b> - <b>Nội dung:</b>		
	<b>2.1. Nguyên liệu</b> <b>2.2. Phân loại các sản phẩm chế biến từ sữa</b> <b>2.3. Các công nghệ chế biến sữa</b> - Phương pháp nhiệt - Phương pháp lên men - Phương pháp chế biến sữa đông tụ - Phương pháp chế biến váng sữa - Các phương pháp khác	6 tiết	CĐRMH 01.1 CĐRMH 01.2 CĐRMH 02.1 CĐRMH 02.2 CĐRMH 03.1
	<b>2.5. Một số thành tựu trong công nghiệp chế biến sữa</b> - Sữa hữu cơ (organic milk) và các sản phẩm	12 tiết	

	sữa hữu cơ (organic dairy products) - Xu hướng phát triển sản phẩm mới - Sự thay đổi chất lượng của các sản phẩm từ sữa khi sử dụng các kỹ thuật chế biến tiên tiến ✓ Phân riêng bằng membrane ✓ Xử lý với áp suất thủy tĩnh cao ✓ Xử lý bằng trường điện xung ✓ Xử lý Ohmic - Peptide có hoạt tính sinh học từ protein sữa - Nhóm phụ gia mới cho ngành công nghiệp sữa – <b>Phương pháp giảng dạy:</b> Thuyết giảng, Q&A, thuyết trình		
	<b>B. Các nội dung tự học ở nhà:</b> Học viên đọc trước tài liệu: [1], [4] và [5] Chuẩn bị báo cáo thuyết trình	36 giờ	

### VIII. Tài liệu học tập

1. Sách, giáo trình, tài liệu chính:

- [1]. Lê Văn Việt Mẫn, *Công nghệ sản xuất các sản phẩm từ sữa và thức uống*, tập 1 và 2, NXB Đại học Quốc gia TP. HCM, 2015
- [2]. Nivedita Datta, Peggy M. Tomasula, *Emerging Dairy Processing Technologies: Opportunities for the Dairy Industry*, Wiley Blackwell, 2015, ISBN: 9781118560471
- [3]. *Novel Dairy Processing Technologies: Techniques, Management, and energy conservation*, CRC Press, 2017, ISBN: 9781315167121
- [4]. Các Journals of dairy science and technology

### IX. Nhiệm vụ người học

1. Dự lớp: có mặt trên lớp trên 70% Số tiết môn học
2. Bài tập: Chuẩn bị đầy đủ bài tập giảng viên yêu cầu
3. Chuẩn bị nội dung ở nhà: Đọc trước tài liệu theo yêu cầu đề cương
4. Khác (nếu có): Viết tiểu luận

### X. Phương pháp đánh giá học phần

1. Thang điểm đánh giá: 10.
2. Hình thức và kế hoạch đánh giá:

STT	HÌNH THỨC	NỘI DUNG	THỜI ĐIỂM	CÔNG CỤ	TỶ LỆ (%)	CĐRMH
1	<b>Quá trình</b>					
	Tham dự lớp	Khả năng làm việc chuyên nghiệp	Toàn bộ quá trình học	Điểm danh	10	CĐRMH 03.1
2	<b>Kiểm tra giữa kỳ</b>					
	Báo cáo/tiểu luận	Chương 1, 2	Kết thúc chương 2	Bài tiểu luận/Power point, Máy chiếu	40	CĐRMH 01 CĐRMH 02 CĐRMH 03
3	<b>Thi cuối kỳ</b>					
	Tự luận	Chương 1, 2	Kết thúc chương trình	Giấy, bút	50	CĐRMH 01 CĐRMH 02

3. Hình thức, nội dung, thời lượng và tiêu chí chấm điểm của các bài thi:

- Tiêu chí đánh giá bài báo cáo thuyết trình (Thang điểm 10)

Tiêu chí đánh giá	Tiêu chí đánh giá, %
Hình thức của báo cáo (word, ppt file)	20
Chất lượng nội dung bài viết	30
Kỹ năng thuyết trình, trả lời các câu hỏi	50

- Tiêu chí đánh giá bài thi cuối kỳ (Thang điểm 10)

Tiêu chí đánh giá	Trọng số điểm (%)
Câu hỏi cơ sở	40
Câu hỏi nâng cao	40
Câu hỏi mang tính sáng tạo	20

❖ Ghi chú:

- Các nội dung và hình thức đánh giá trên có thể thay đổi tùy theo môn học.

**XI. Ngày phê duyệt:**

**GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**  
(Ký và ghi rõ họ tên)

**TRƯỞNG KHOA/BAN CHUYÊN MÔN**  
(Ký và ghi rõ họ tên)

PGS. TS. Hoàng Kim Anh