BỘ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐH CÔNG NGHỆ SÀI GÒN
KHOA/BAN: CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

I. Thông tin về học phần

1. Tên học phần: **Công nghệ sản xuất các sản phẩm tinh bột**
2. Tên tiếng Anh: **Production technology for starch-based products**
3. Mã học phần: CNTP
4. Số tín chỉ: **2 TC**

   Phân bổ thời gian: 2 (2:0:4)

II. Thông tin giảng viên

1. Giảng viên phụ trách chính:

III. Điều kiện tham gia học tập học phần

1. Môn học trước: Các môn học cơ sở ngành
2. Môn học tiên quyết:

IV. Mô tả tóm tắt học phần

Môn học cung cấp cho người học các kiến thức liên quan đến tinh bột và các thành tựu trong công nghệ biến tính tinh bột, quy trình công nghệ sản xuất một số sản phẩm từ tinh bột và khả năng ứng dụng tinh bột biến tính trong phát triển sản phẩm thực phẩm mới. Sau khi học xong môn học, học viên có được các kiến thức và kỹ năng để tham gia các hoạt động sản xuất hoặc nghiên cứu trong công nghiệp sản xuất các sản phẩm từ tinh bột.

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 về tinh bột, tinh bột biến tính và công nghệ sản xuất các sản phẩm từ tinh bột	PLO 1 (L)
2	MTHP 02	Có khả năng tổng hợp kiến thức để giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực công nghệ biến tính tinh bột và sản xuất các sản phẩm từ tinh bột	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 tinh bột, tinh bột biến tính và quy trình công nghệ sản xuất các sản phẩm từ tinh bột
		CĐRMH 01.2	Xác định được các phương pháp phân tích cấu trúc và tính chất của các loại tinh bột.
		CĐRMH 01.3	Phân tích được mối quan hệ giữa tính chất của tinh bột và chất lượng của sản phẩm thực phẩm
2	MTHP 02	CĐRMH 02.1	Có khả năng phát triển các phương pháp biến tính mới để thay đổi tính chất của tinh bột.
		CĐRMH 02.2	Thiết lập được quy trình công nghệ sản xuất các dạng sản phẩm từ hạt/bột ngũ cốc
		CĐRMH 02.3	Có khả năng lựa chọn được loại tinh bột hoặc tinh bột biến tính cho các sản phẩm thực phẩm cụ thể
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 học 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	**Chương 1: Tổng quan về tinh bột**	10 tiết	
	Nội dung giảng dạy: 1.1 Cấu tạo hạt tinh bột - Thành phần amylose và amylopectin - Cấu trúc tinh thể - Trọng lượng phân tử và chiều dài mạch.		CĐRMH 01

	1.2 Tính chất công nghệ của tinh bột - Hồ hóa và thoái hoá hồ tinh bột - Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình hồ hoá - Khả năng tạo gel, tạo màng, tạo sợi - Khả năng đồng liên kết với protid - Khả năng tạo liên kết với lipid 1.3 Các tính chất sinh hóa của tinh bột 1.4 Ứng dụng của tinh bột **Phương pháp giảng dạy:** Thuyết giảng, Q&A		
	Các nội dung tự học ở nhà: - Tìm các ví dụ về ảnh hưởng của bột và tinh bột đến tính chất của sản phẩm lương thực	20 tiết	
3	**Chương 2: Các thành tựu trong công nghệ biến tính tinh bột**	10 tiết	
	Nội dung giảng dạy: 2.1 Giới thiệu về tinh bột biến tính 2.2 Các phương pháp biến tính tinh bột - Các phương pháp biến tính vật lý - Các phương pháp biến tính hóa học - Các phương pháp biến tính enzyme 2.3 Phương pháp xác định tính chất của các loại tinh bột. **Phương pháp giảng dạy:** Thuyết giảng, Q&A, thuyết trình		CĐRMH 01.1 CĐRMH 02.1 CĐRMH 02.3 CĐRMH 03.1
	Các nội dung tự học ở nhà: - Các phương pháp biến tính tinh bột. - Khả năng phát triển các phương pháp biến tính mới để thay đổi tính chất của tinh bột. - Chuẩn bị báo cáo thuyết trình	20 tiết	
3	**Chương 3: Quy trình công nghệ sản xuất các sản phẩm từ tinh bột**	10 tiết	
	Nội dung giảng dạy: 3.1 Quy trình công nghệ sản xuất các sản phẩm từ ngũ cốc (bánh mì, mì sợi, bánh quy, bún, bánh tráng v.v) 3.2 Ứng dụng tinh bột biến tính trong phát triển các sản phẩm thực phẩm mới		CĐRMH 02.2 CĐRMH 02.3 CĐRMH 03.1

	- Ứng dụng trong các sản phẩm từ ngũ cốc - Ứng dụng trong các sản phẩm đồ hộp - Ứng dụng trong sản phẩm gia vị, nước chấm - Ứng dụng trong các sản phẩm khác **Phương pháp giảng dạy:** Thuyết giảng, Q&A, thuyết trình		
	Các nội dung tự học ở nhà: - Phân tích các yếu tố công nghệ ảnh hưởng đến hiệu quả của quá trình sản xuất và chất lượng sản phẩm từ ngũ cốc: bánh mì, bánh quy v.v - Khả năng lựa chọn được loại tinh bột hoặc tinh bột biến tính cho các sản phẩm thực phẩm - Chuẩn bị báo cáo thuyết trình	20 tiết	

VIII. Tài liệu học tập

Giáo trình chính:

[1]. James Be Miller and Roy Whistler, Starch: Chemistry and Technology (Third Edition), Elsevier Inc., 2009.

[2]. Otto B. Wurzburg, Modified Starches: Properties and Uses, CRC Press, 1986.

[3]. Gavin Owens (2001), **Cereals processing Technology,** Woohead Publishing Ltd (235 trang)

[4]. Eimear Gallagher (2009), **Gluten-Free Food Science and Technology,** Wiley-Blackwell (258 trang)

Sách tham khảo:

[1]. C.Wrigley, I.Batey, F.Bekes (2010), **Cereal Grains Assessing and managing quality,** Woodhead Publishing Limited (533 trang)

[2]. Kshirod R. Bhattacharya (2011), **Rice Quality: A guide to rice properties and analysis** (Woodhead Publishing Series in Food Science, Technology and Nutrition), Woodhead Publishing (606 trang)

[3]. W Bushuk (2012), **Wheat : production, properties and quality**, Springer (251 trang)

[4]. Victoria Hill (2014), **A Kaizen Approach to Food Safety: Quality Management in the Value Chain from Wheat to Bread,** Springer International Publishing (389 trang)

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	**Quá trình**					
	Tham dự lớp	Khả năng làm việc chuyên nghiệp	Toàn bộ quá trình học	Điểm danh	10	CĐRMH 03.1
2	**Kiểm tra giữa kỳ**					
	Báo cáo/tiểu luận	Chương 2, 3	Kết thúc chương 2	Bài tiểu luận/Power point, Máy chiếu	40	CĐRMH 01 CĐRMH 02 CĐRMH 03
3	**Thi cuối kỳ**					
	Tự luận	Toàn bộ chương trình	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

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)