

### ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

**1. Tên học phần: Thực phẩm chức năng (Functional foods)**

- Mã số học phần: NS335
- Số tín chỉ học phần: 2 tín chỉ
- Số tiết học phần: 30 tiết lý thuyết.

**2. Đơn vị phụ trách học phần:**

- Bộ môn: Công nghệ thực phẩm
- Khoa: Nông nghiệp

**3. Điều kiện:**

- Điều kiện tiên quyết:
- Điều kiện song hành:

**4. Mục tiêu của học phần:**

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CĐR CTĐT
4.1	Khái quát thực phẩm chức năng, tác dụng của chúng đối với sức khỏe con người, các hợp chất chức năng trong nguyên liệu thực phẩm cũng như vấn đề quản lý và phát triển thực phẩm chức năng	2.1.3.a,c
4.2	Phân biệt được thực phẩm chức năng; xác định tác dụng của các hợp chất có hoạt tính chức năng trong nguyên liệu thực phẩm đối với sức khỏe con người; trình bày vấn đề quản lý và phát triển thực phẩm chức năng	2.2.1.a
4.3	Phát triển kỹ năng tư duy, lập luận, lập kế hoạch, làm việc và giải quyết vấn đề; sáng tạo trong khả năng tổng hợp, phân tích và xử lý thông tin.	2.2.2.a,b
4.4	Thể hiện tính trung thực, chính xác, tinh thần trách nhiệm, tinh thần hợp tác, ý thức kỷ luật, tác phong công nghiệp, khả năng làm việc khoa học, phân tích, báo cáo nhóm; hình thành thói quen học tập suốt đời và phát huy tính sáng tạo.	2.3.a,b

**5. Chuẩn đầu ra của học phần:**

CĐR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CĐR CTĐT
	<b>Kiến thức</b>		
CO1	Phân biệt thực phẩm chức năng	4.1	2.1.3.c
CO2	Lý giải tác dụng của thực phẩm chức năng đối với sức khỏe con người	4.1	2.1.3.a,c
CO3	Trình bày các hợp chất chức năng từ các thành phần hóa học chính trong nguyên liệu	4.1	2.1.3.a

	thực phẩm		
CO4	Phân tích vấn đề quản lý và phát triển thực phẩm chức năng	4.1	2.1.3.c
	<b>Kỹ năng</b>		
CO5	Trình bày về thực phẩm chức năng cũng như vấn đề quản lý và phát triển thực phẩm chức năng	4.2	2.2.1.a
CO6	Xác định các hợp chất có hoạt tính chức năng trong nguyên liệu thực phẩm và tác dụng của chúng đối với sức khỏe con người	4.2	2.2.1.a
CO7	Phát triển kỹ năng tư duy, lập luận, lập kế hoạch, làm việc và giải quyết vấn đề	4.3	2.2.2.b
CO8	Sáng tạo trong khả năng tổng hợp, phân tích và xử lý thông tin.	4.3	2.2.2.a
	<b>Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm</b>		
CO9	Thể hiện tính trung thực, chính xác, tinh thần trách nhiệm, tinh thần hợp tác, ý thức kỷ luật, tác phong công nghiệp, khả năng làm việc khoa học, phân tích, báo cáo nhóm	4.4	2.3.b
CO10	Hình thành thói quen học tập suốt đời và phát huy tính sáng tạo	4.4	2.3.a

## 6. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức khái quát về thực phẩm chức năng; tác dụng của thực phẩm chức năng đến sức khỏe con người thông qua việc hỗ trợ, ngăn ngừa một số bệnh lý phổ biến như viêm khớp, tiểu đường, cao huyết áp, mỡ máu và các vấn đề về tim mạch, béo phì và ung thư. Học phần giới thiệu các hợp chất có hoạt tính chức năng có nguồn gốc từ các thành phần hóa học chủ yếu trong thực phẩm như carbohydrate, lipid, protein và peptid, nhóm phytochemical và chất xơ, bao gồm cấu tạo, nguồn thực phẩm cung cấp, đặc tính chức năng và cơ chế tác dụng đối với sức khỏe con người. Ngoài ra, vấn đề quản lý và phát triển thực phẩm chức năng cũng được thảo luận trong phần nội dung học phần.

## 7. Cấu trúc nội dung học phần:

### 7.1. Lý thuyết

	Nội dung	Số tiết	CDR HP
<b>Chương 1.</b>	<b>Giới thiệu về thực phẩm chức năng</b>	2	CO1; CO6; CO9
1.1.	Lịch sử ra đời của thực phẩm chức năng		
1.2.	Khái niệm về thực phẩm chức năng		
1.3.	Phân biệt thực phẩm chức năng với thực phẩm truyền thống và thuốc		
1.4.	Phân loại thực phẩm chức năng		

<b>Chương 2.</b>	<b>Vai trò của thực phẩm chức năng đối với sức khỏe</b>	4	CO1; CO7; CO9
2.1.	Giới thiệu		
2.2.	Vai trò của thực phẩm chức năng đối với sức khỏe		
<b>Chương 3.</b>	<b>Các hợp chất có hoạt tính chức năng từ carbohydrate</b>	5	CO2, CO3; CO4, CO5; CO6; CO7; CO8; CO9
3.1.	Giới thiệu		
3.2.	Trehalose		
3.3.	$\beta$ -Glucan		
3.4.	Polysaccharide		
3.5.	Chất xơ		
3.6.	Tinh bột trơ (Resistant Starch – RS)		
3.7.	Prebiotic		
<b>Chương 4.</b>	<b>Các hợp chất có hoạt tính chức năng từ lipid</b>	5	CO1, CO2, CO4, CO5; CO7; CO8; CO9
4.1.	Giới thiệu		
4.2.	Acid béo mạch trung		
4.3.	Acid béo đa nối đôi (PUFA)		
4.4.	Acid béo Omega-3 và Omega-6		
4.5.	Docosahexaenoic Acid (DHA)		
4.6.	Phytosterols		
4.7.	Vitamin tan trong lipid		
<b>Chương 5.</b>	<b>Đặc tính chức năng của peptid - protein</b>	4	
5.1.	Giới thiệu		
5.2.	Chống oxy hóa		
5.3.	Vai trò của peptid đối với sức khỏe		
5.4.	Protein có hoạt tính chức năng trong thực phẩm		
<b>Chương 6.</b>	<b>Đặc tính chức năng của phytochemical</b>	4	
6.1.	Giới thiệu		
6.2.	Vai trò của phytochemical đối với sức khỏe		
6.3.	Polyphenol		
6.4.	Carotenoid		

6.5.	Phytoestrogen		
<b>Chương 7.</b>	<b>Đặc tính chức năng của vitamin</b>	3	
7.1.	Giới thiệu		
7.2.	Đặc tính của vitamin trong thực phẩm		
7.2.	Vai trò của vitamin đối với sức khỏe		
<b>Chương 8.</b>	<b>Quản lý và phát triển thực phẩm chức năng</b>	3	
8.1.	Thị trường và xu hướng tiêu thụ thực phẩm chức năng		
8.2.	Qui định thâm nhập thị trường toàn cầu của thực phẩm chức năng		
8.3.	Khung pháp lý của Đông Nam Á về thực phẩm chức năng		
8.4.	Khung pháp lý của Việt Nam về thực phẩm chức năng		

**7.2. Thực hành:** Không

**8. Phương pháp giảng dạy:**

- Giảng dạy lý thuyết và hướng dẫn thảo luận

**9. Nhiệm vụ của sinh viên:**

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự tối thiểu 80% số tiết học lý thuyết.
- Tham gia tối thiểu 80% giờ thảo luận nhóm, có nộp báo cáo.
- Tham dự thi kết thúc học phần.

**10. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:**

**10.1. Cách đánh giá**

Sinh viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	CĐR HP
1	Điểm chuyên cần	Tham dự tối thiểu 80% giờ lý thuyết,	10%	Tất cả
2	Báo cáo thảo luận nhóm	- Trình bày theo nhóm - Nộp bài báo cáo	30%	Tất cả
3	Thi kết thúc học phần	- Tham dự tối thiểu 80% giờ lý thuyết - Thi trắc nghiệm (60 phút) - Bắt buộc dự thi	60%	Tất cả
Tổng cộng			100%	

**10.2. Cách tính điểm**

- Điểm đánh giá thành phần và điểm thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến một chữ số thập phân.

- Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm đánh giá thành phần của học phần nhân với trọng số tương ứng. Điểm học phần theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy định về công tác học vụ của Trường.

### 11. Tài liệu học tập:

Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
[1] Phytochemical functional foods. Johnson, Ian, and Gary Williamson, eds. Cambridge, Eng. Woodhead, 2003: 664 / P578	NN.004073
[2] Các loại thực phẩm thuốc và thực phẩm chức năng ở Việt Nam. Lê Doãn Diên. Nhà xuất bản: Hà Nội: Nông Nghiệp, 1997: 613.2 / L502	MOL.015907; MOL.015908
[3] Functional foods for disease prevention. Takayuki Shibamoto, Nhà xuất bản: American Chemical Society, 1998: 615.32 / F979	KH000239
[4] Functional foods, ageing and degenerative disease. Rémacle, Claude, and Brigitte Reusens, eds. Cambridge, UK.: Woodhead, 2004: 664 / F979	NN.004093
[5] Performance functional foods. Watson, David, ed. Cambridge: Woodhead, 2000: 664 / P438	NN.003886

### 12. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1	<b>Chương 1: Giới thiệu về thực phẩm chức năng</b> 1.1. Lịch sử ra đời của thực phẩm chức năng 1.2. Khái niệm về thực phẩm chức năng 1.3. Phân biệt thực phẩm chức năng với thực phẩm thông thường và thuốc 1.4. Phân loại thực phẩm chức năng	2		-Nghiên cứu tài liệu [2], [3],[4]
2	<b>Chương 2: Vai trò của thực phẩm chức năng đối với sức khỏe</b> 2.1. Giới thiệu 2.2. Vai trò của thực phẩm chức năng đối với sức khỏe	2		- Nghiên cứu tài liệu [1],[2],[3],[4],[5] Ôn lại nội dung đã học
3	<b>Chương 2: Vai trò của thực phẩm chức năng đối với sức khỏe</b> 2.2. Vai trò của thực phẩm chức năng đối với sức khỏe Thảo luận	2		- Nghiên cứu tài liệu [1],[2],[3],[4],[5] Ôn nội dung đã học

				Thảo luận, báo cáo nhóm
4	<b>Chương 3: Các hợp chất có hoạt tính chức năng từ carbohydrate</b> 3.1. Giới thiệu 3.2. Trehalose 3.3. $\beta$ -Glucan	2		- Nghiên cứu trước tài liệu [3], [4] Ôn lại nội dung đã học
5	<b>Chương 3: Các hợp chất có hoạt tính chức năng từ carbohydrate</b> 3.4. Polysaccharide 3.5. Tinh bột trợ	2		- Nghiên cứu trước tài liệu [3], [4] Ôn lại nội dung đã học
6	<b>Chương 3: Các hợp chất có hoạt tính chức năng từ carbohydrate</b> 3.6. Prebiotic và probiotic <b>Chương 4: Các hợp chất có hoạt tính chức năng từ lipid</b> 4.1. Giới thiệu 4.2. Acid béo mạch trung 4.3. Acid béo đa nối đôi (PUFA)	2		- Nghiên cứu trước tài liệu [3], [4], [5] Ôn lại nội dung đã học
7	<b>Chương 4: Các hợp chất có hoạt tính chức năng từ lipid</b> 4.4 Acid béo Omega-3 và Omega-6 4.5. Docosahexaenoic Acid (DHA) 4.6. Phytosterols 4.7. Vitamin tan trong lipid Thảo luận	2		- Nghiên cứu trước tài liệu [3], [4], [5] Ôn lại nội dung đã học  Thảo luận, báo cáo nhóm
8	<b>Chương 5. Đặc tính chức năng của peptid - protein</b> 5.1. Giới thiệu 5.2. Chống oxy hóa	2		- Nghiên cứu trước tài liệu [3], [4], [5] Ôn lại nội dung đã học
9	<b>Chương 5. Đặc tính chức năng của peptid - protein</b> 5.3. Vai trò của peptid đối với sức khỏe 5.4. Protein có hoạt tính chức năng trong thực phẩm Thảo luận	2		- Nghiên cứu trước tài liệu [3], [4], [5] Ôn lại nội dung đã học  Thảo luận, báo cáo nhóm
10	<b>Chương 6. Đặc tính chức năng của</b>	2		- Nghiên cứu tài

	<b>phytochemical</b> 6.1. Giới thiệu 6.2. Vai trò của phytochemical đối với sức khỏe			liệu [1]. Ôn lại nội dung đã học
11	<b>Chương 6.Đặc tính chức năng của phytochemical</b> 6.3. Polyphenol 6.4. Carotenoid 6.5. Phytoestrogen	2		- Nghiên cứu tài liệu [1]. Ôn lại nội dung đã học
12	<b>Chương 7.Đặc tính chức năng của chất xơ thực phẩm</b> 7.1. Giới thiệu 7.2. Đặc tính của chất xơ thực phẩm	2		- Nghiên cứu tài liệu [5] Viết báo cáo kết quả theo nhóm
13	<b>Chương 7.Đặc tính chức năng của chất xơ thực phẩm</b> 7.3. Vai trò của chất xơ thực phẩm đối với sức khỏe Thảo luận	2		- Nghiên cứu trước tài liệu [3], [4], [5] Ôn nội dung đã học Thảo luận, báo cáo nhóm
14	<b>Chương 8.Quản lý và phát triển thực phẩm chức năng</b> 8.1.Thị trường và xu hướng tiêu thụ thực phẩm chức năng 8.2. Qui định thâm nhập thị trường toàn cầu của thực phẩm chức năng 8.3. Khung pháp lý của Đông Nam Á về thực phẩm chức năng 8.4. Khung pháp lý của Việt Nam về thực phẩm chức năng		5	- Nghiên cứu tài liệu [2],[4]
15	<b>Thi kết thúc học phần</b>			

TL. HIỆU TRƯỞNG  
TRƯỜNG KHOA



Lê Văn Vàng

Cần Thơ, ngày 18 tháng 5. năm 2019

TRƯỞNG BỘ MÔN

Nguyễn Công Hà