

ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN TỔNG QUÁT

1. THÔNG TIN TỔNG QUÁT

Tên học phần (tiếng Việt): Thực phẩm chức năng

Tên học phần (tiếng Anh): Food function

Mã học phần: 0101005641

Mã tự quản: 05200014

Thuộc khối kiến thức: Chuyên ngành

Loại học phần: Tự chọn

Đơn vị phụ trách: Trung tâm Ứng dụng và Chuyển giao công nghệ thực phẩm – Khoa Công nghệ thực phẩm

Số tín chỉ: 2 (2,0,4)

Phân bố thời gian:

– Tổng số tiết : 90 tiết

– Số tiết lý thuyết : 30 tiết

– Số tiết thí nghiệm/thực hành (TN/TH) : 00 tiết

– Số tiết tự học : 60 tiết

Điều kiện tham gia học tập học phần:

– Học phần tiên quyết:

– Học phần học trước: Hóa sinh học thực phẩm (05200002); Vi sinh vật học thực phẩm (05200050);

– Học phần song hành: Không.

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

STT	Họ và tên	Email	Đơn vị công tác
1.	ThS. Hà Thị Thanh Nga	ngahtt@fst.edu.vn	Khoa CNTP – HUFI
2.	ThS. Nguyễn Phú Đức	ducnp@fst.edu.vn	Khoa CNTP – HUFI
3.	ThS. Nguyễn Thị Hải Hòa	hoanth@fst.edu.vn	Khoa CNTP – HUFI

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần “Thực phẩm chức năng” trang bị cho người học hệ thống kiến thức khái quát về thực phẩm chức năng, bao gồm các khái niệm, định nghĩa; các quy định pháp lý về sản xuất, kinh doanh, ghi nhãn thực phẩm chức năng; các nhóm nguyên liệu, hoạt chất có đặc tính, lợi ích sinh học có lợi cho sức khỏe và vận dụng các quy định pháp lý; đặc tính, lợi ích sinh học của các nguyên liệu để sản xuất, kinh doanh thực phẩm chức năng có lợi và an toàn cho sức khỏe.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu	Chuẩn đầu ra của Chương trình đào tạo	Trình độ năng lực
G1	Nhận dạng xu hướng thị trường và bối cảnh xã hội ảnh hưởng đến các hoạt động sản xuất và xu hướng phát triển thực phẩm chức năng.	PLO7.1	3

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu	Chuẩn đầu ra của Chương trình đào tạo	Trình độ năng lực
G2	Thành thạo kỹ năng đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm	PLO9.1, PLO9.2	4
G3	Áp dụng thành thạo được khả năng truyền đạt vấn đề, giao tiếp bằng báo cáo tiểu luận và thuyết trình.	PLO10.1, PLO10.2	4
G4	Xác định bối cảnh xã hội liên quan đến công nghệ chế biến thực phẩm chức năng để làm việc làm việc độc lập và làm việc nhóm hiệu quả trong những điều kiện khác nhau	PLO12.1, PLO12.2;	4
G5	Tự định hướng, đưa ra các kết luận chuyên môn, đáp ứng các chuẩn mực nghề nghiệp trong lĩnh vực thực phẩm chức năng và bảo vệ quan điểm cá nhân	PLO14.1, PLO14.3	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	Nhận dạng xu hướng thị trường và bối cảnh xã hội ảnh hưởng đến các hoạt động sản xuất và xu hướng phát triển thực phẩm chức năng.	3
G2	CLO2.1	Thành thạo kỹ năng đánh giá chất lượng công việc của nhóm	4
	CLO2.2	Thành thạo kỹ năng đánh giá kết quả hoạt động của các thành viên trong nhóm	4
G3	CLO3.1	Thành thạo kỹ năng truyền đạt các vấn đề kỹ thuật bằng văn bản qua trình bày tiểu luận	4
	CLO3.2	Thành thạo kỹ năng truyền đạt các vấn đề kỹ thuật bằng lời nói qua thuyết trình	4
G4	CLO4.1	Áp dụng khả năng làm việc độc lập, học tập và rèn luyện suốt đời	4
	CLO4.2	Khả năng làm việc nhóm hiệu quả để hoàn thành mục tiêu được giao trong những điều kiện khác nhau và chịu trách nhiệm đối với nhóm.	4
G5	CLO5.1	Thể hiện được ý thức kỷ luật, sự trung thực, khả năng tự chịu trách nhiệm	4
	CLO5.2	Tự định hướng và đưa ra kết luận chuyên môn về thực phẩm chức năng và bảo vệ quan điểm cá nhân	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)			
			Tổng	Lý thuyết	TN/TH	Tự học
1.	Khái quát về thực phẩm chức năng	CLO1, CLO5.1, CLO5.2	12	4	0	8
2.	Chất xơ thực phẩm	CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2, CLO4.1, CLO4.2, CLO5.1, CLO5.2	6	2	0	4
3.	Đường có năng lượng thấp (sugar alcohols)	CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2, CLO4.1, CLO4.2, CLO5.1, CLO5.2	6	2	0	4
4.	Vitamin	CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2, CLO4.1, CLO4.2, CLO5.1, CLO5.2	6	2	0	4
5.	Khoáng chất	CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2, CLO4.1, CLO4.2, CLO5.1, CLO5.2	6	2	0	4
6.	Probiotic – Men vi sinh	CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2, CLO4.1, CLO4.2, CLO5.1, CLO5.2	6	2	0	4
7.	Acid béo không no đa nối đôi	CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2, CLO4.1, CLO4.2, CLO5.1, CLO5.2	6	2	0	4
8.	Amino acid, peptide và protein sinh học	CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2, CLO4.1, CLO4.2, CLO5.1, CLO5.2	12	4	0	8
9.	Các hợp chất phytochemical	CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2, CLO4.1, CLO4.2, CLO5.1, CLO5.2	18	6	0	12
10.	Phát triển và sản xuất sản phẩm TPCN tại Việt Nam	CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2, CLO4.1, CLO4.2, CLO5.1, CLO5.2	12	4	0	8
Tổng			90	30	0	60

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Chương 1: Khái quát về thực phẩm chức năng

- 1.1. Mục đích môn học
- 1.2. Khái niệm về thực phẩm chức năng
- 1.3. Sự giống và khác nhau giữa thực phẩm chức năng và thực phẩm truyền thống
- 1.4. Sự giống và khác nhau giữa thực phẩm chức năng và thuốc
- 1.5. Sự phát triển của thực phẩm chức năng - thực phẩm của tương lai
- 1.6. Phân loại thực phẩm chức năng

Chương 2. Chất xơ thực phẩm

- 2.1. Khái niệm về chất xơ thực phẩm
- 2.2. Chất xơ không hòa tan
- 2.3. Chất xơ hòa tan
- 2.4. Probiotic
- 2.5. Cơ chế tác dụng của chất xơ trong cơ thể
- 2.6. Vai trò của chất xơ hòa tan - Prebiotic đối với sức khỏe
- 2.7. Khuyến cáo sử dụng chất xơ

2.8. Nguồn chất xơ trong tự nhiên

Chương 3. Đường năng lượng thấp

3.1. Định nghĩa

3.2. Các loại đường có năng lượng thấp thông dụng

3.3. Tính chất vật lý

3.4. Lợi ích sức khỏe

Chương 4. Vitamin

4.1. Giới thiệu về vitamin

4.2. Phân loại

4.3. Tính chất chức năng và lợi ích đối với cơ thể

4.4. Liều lượng và khuyến cáo sử dụng

Chương 5. Chất khoáng

5.1. Khái niệm về chất khoáng

5.2. Phân loại chất khoáng

5.3. Phân loại chất khoáng

5.4. Liều lượng và khuyến cáo sử dụng

Chương 6. Men vi sinh – probiotic

6.1. Khái niệm về Probiotic

6.2. Tính chất chức năng và lợi ích đối với cơ thể

6.3. Nguồn cung cấp và các khuyến cáo sử dụng

Chương 7. Acid béo không no đa nối đôi

7.1. Khái niệm về PUFAs

7.2. Phân loại PUFAs

7.3. Tính chất chức năng và lợi ích đối với cơ thể

7.4. Nguồn cung trong tự nhiên

Chương 8. Acid amin, peptid và protein sinh học

8.1. Khái quát về acid amin, peptide, protein sinh học

8.2. Sự oxy hoá và hoạt tính chống oxy hoá

8.3. Cấu trúc của các peptide sinh học

8.4. Lợi ích của acid amin, peptide, protein sinh học đối với sức khỏe

8.5. Protein, peptide sinh học trong các nguyên liệu tự nhiên

Chương 9. Các hợp chất phytochemical

9.1. Khái quát về phytochemical

9.2. Lợi ích sinh học của các phytochemical điển hình

9.3. Nguồn cung một số phytochemical điển hình trong tự nhiên

9.4. Khuyến cáo sử dụng phytochemical

Chương 10. Phát triển sản xuất thực phẩm chức năng tại Việt Nam

10.1. Nguồn nguyên liệu

10.2. Các hướng nghiên cứu, tiếp cận để sản xuất thực phẩm chức năng

10.3. Một số nguyên liệu nổi bật sử dụng cho phát triển và sản xuất thực phẩm chức năng

7. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

– Thang điểm đánh giá: 10/10

– Kế hoạch đánh giá học phần cụ thể như sau:

Hình thức đánh giá	Thời điểm	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)	Rubric sử dụng
Quá trình			50	

Hình thức đánh giá	Thời điểm	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)	Rubric sử dụng
Chuyên cần	Suốt quá trình học	CLO5.1	5	Số I.1_05
<i>Bài tập thảo luận nhóm:</i> tìm hiểu, vận dụng, phân tích, tính toán để bổ sung một vài hoạt chất, nguyên liệu có giá trị sinh học vào một loại thực phẩm cụ thể Số lượng bài tập: 03	Tuần 6,11	CLO1, CLO2.1, CLO2.2, CLO4.2, CLO5.1, CLO5.2	15	Số I.2_05, I.3_05, I.4_05, I.5_05, I.6_05
<i>Bài tập đọc hiểu tiếng Anh:</i> Đọc hiểu (dịch sang tiếng Việt) một phần nội dung tài liệu về TPCN bằng tiếng Anh Thời gian nộp: kết thúc môn học	Tuần 2 đến tuần 8	CLO2.1, CLO2.2, CLO4.1, CLO5.1, CLO5.2	15	Số I.4_05, I.5_05
<i>Tiểu luận:</i> Sinh viên tìm hiểu tài liệu, viết tiểu luận theo yêu cầu của giảng viên về các nguyên liệu có chứa các hoạt chất nổi bật và các TPCN đang lưu hành trên thị trường Giảng viên chọn ít nhất 05 đề tài, Các đề tài được lựa chọn sẽ được xếp lịch báo cáo. Giảng viên phân công các nhóm phản biện. Nhóm báo cáo gửi trước bài báo cáo cho nhóm phản biện 03 ngày. Nhóm phản biện đọc bài báo cáo và soạn 03 câu hỏi phản biện gửi cho nhóm báo cáo trước 01 ngày để chuẩn bị phản trả lời. Mỗi nhóm báo cáo tối đa 15 phút, trả lời câu hỏi của các nhóm và giảng viên là 20 phút, giảng viên chốt lại các điểm cần lưu ý trong 10 phút Thời gian nộp: kết thúc môn học	Từ tuần 2 đến kết thúc	CLO1, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2, CLO4.2, CLO5.1, CLO5.2	15	Số I.2_05, I.3_05, I.4_05, I.5_05, I.6_05
Thi cuối kỳ			50	
Nội dung bao quát tất cả các nội dung của học phần Số lượng câu hỏi: 50 câu. Chương 1: 5 câu Chương 2: 5 câu Chương 3: 5 câu Chương 4: 5 câu Chương 5: 5 câu Chương 6: 6 câu	Sau khi kết thúc học phần	CLO1, CLO5.2		Theo thang điểm của đề thi

Hình thức đánh giá	Thời điểm	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)	Rubric sử dụng
Chương 7: 6 câu Chương 8: 5 câu Chương 9: 6 câu Chương 10: 02 câu				

8. NGUỒN HỌC LIỆU

8.1. Sách, giáo trình chính

[1] Khoa Công nghệ thực phẩm, *Bài giảng: Thực phẩm chức năng*, Trường Đại học công nghiệp Thực phẩm Tp. Hồ Chí Minh, 2011

8.2. Tài liệu tham khảo

[1] Glenn R. Gibson and Christine M. Williams, *Functional Foods-Concept to products*, Wood head Publishing Limited and CRC Press LLC, 2000

[2] Ian Johnson and Gary Williamson, *Phytochemical functional foods*, First published, Woodhead Publishing Ltd and CRC Press LLC, 2003

[3] Yoshinori Mine, Eunice Li-Chan, and Bo Jiang, *Bioactive Proteins and Peptides as functional food and Nutraceuticals*, Edition first published, Blackwell Publishing Ltd. and Institute of Food Technologists, 2010

[4] Hiệp hội Thực phẩm chức năng Việt Nama, www.vaff.org.vn.

8.3. Phần mềm

Không

9. QUY ĐỊNH CỦA HỌC PHẦN

Sinh viên có nhiệm vụ:

- Tham dự trên 75% giờ học lý thuyết;
- Chuẩn bị cho bài giảng: Sinh viên đọc trước tài liệu do giảng viên cung cấp và yêu cầu;
- Ôn tập các nội dung đã học; tự kiểm tra kiến thức bằng cách làm các bài trắc nghiệm kiểm tra hoặc bài tập được cung cấp trên e-classroom;
- Hoàn thành các bài tập, tiểu luận trên lớp và về nhà theo yêu cầu;
- Dự kiểm tra trên lớp (nếu có) và thi cuối học phần;
- Thái độ: tích cực, chủ động.

10. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

– Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho sinh viên đại học ngành Công nghệ thực phẩm, Đảm bảo chất lượng và An toàn thực phẩm từ khóa 11DH; ;

– Giảng viên: sử dụng đề cương này để làm cơ sở cho việc chuẩn bị bài giảng, lên kế hoạch giảng dạy và đánh giá kết quả học tập của sinh viên;

– Sinh viên: sử dụng đề cương này làm cơ sở để nắm được các thông tin chi tiết về học phần, từ đó xác định được phương pháp học tập phù hợp để 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

Nguyễn Phú Đức

Hà Thị Thanh Nga