

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung về học phần

Tên học phần : Thực phẩm chức năng

Tên tiếng Anh : Functional food

Bộ môn phụ trách: Quản lý chất lượng & an toàn thực phẩm

Mã học phần : 05200014

Loại học phần :

Giáo dục đại cương <input type="checkbox"/>		Giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>			
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Chuyên ngành <input checked="" type="checkbox"/>	
		Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input checked="" type="checkbox"/>

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: Hóa học thực phẩm (0520001);
- Học phần trước: Hóa sinh học thực phẩm (05200002); Vi sinh vật học thực phẩm (05200050)
- Học phần song hành: Không.

2. Mục tiêu học phần:

Học phần “ Thực phẩm chức năng” trang bị cho người học hệ thống kiến thức khái quát về TPCN, bao gồm các khái niệm, định nghĩa; các quy định pháp lý về sản xuất, kinh doanh, ghi nhãn TPCN; 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 TPCN có lợi và an toàn cho sức khỏe

3. Chuẩn đầu ra của học phần:

Chuẩn đầu ra (CĐR) chi tiết của học phần như sau:

- LO 1: Mô tả, phân tích các khái niệm, định nghĩa, sự phân biệt; các quy định pháp lý về sản xuất, kinh doanh, ghi nhãn TPCN và các đặc tính, lợi ích sinh học có lợi và an toàn cho sức khỏe của các nhóm nguyên liệu, hoạt chất chức

năng. Mô tả thực trạng và các hướng tiếp cận sản xuất TPCN tại VN

- LO 2: Vận dụng các quy định pháp lý; đặc tính, lợi ích sinh học của các nguyên liệu để sản xuất, kinh doanh TPCN có lợi và an toàn cho sức khỏe
- LO 3: Đáp ứng các chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp, các qui định về an toàn thực phẩm trong việc kinh doanh, sản xuất TPCN
- LO 4: Chủ động, thuần thực kỹ năng tìm kiếm, đọc và tổng hợp các tài liệu liên quan đến học phần TPCN
- LO 5 : Áp dụng thành thạo khả năng truyền đạt vấn đề, làm việc độc lập và khả năng hợp tác làm việc nhóm để học tập môn TPCN
- LO 6: Áp dụng kỹ năng đọc hiểu tài liệu tiếng Anh chuyên ngành
- LO 7: Hiểu và giải thích được thực trạng trong nước về tiêu chuẩn chất lượng, an toàn có ảnh hưởng đến việc xây dựng quy trình sản xuất các sản phẩm thực phẩm chức năng

4. Nội dung học phần:

4.1. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

Học phần này bao gồm các nội dung sau:

- Các khái niệm, định nghĩa và phân biệt được TPCN với thực phẩm truyền thống có chức năng sinh học cao, thực phẩm bổ sung và dược phẩm.
- Các quy định pháp lý của các cơ quan quản lý chức năng đối với TPCN và thực trạng về sản xuất kinh doanh TPCN tại Việt Nam
- Thực trạng và định hướng PTSP và sản xuất TPCN tại VN
- Các nhóm nguyên liệu, hoạt chất có nguồn gốc thực phẩm có hoạt tính sinh học cao, có lợi cho sức khỏe, bao gồm:
 - + Chất xơ thực phẩm - Prebiotic;
 - + Đường có năng lượng thấp (sugar alcohols);
 - + Vitamin
 - + Khoáng chất
 - + Probiotic - Men vi sinh.
 - + Acid béo không no đa nối đôi
 - + Amino acid, peptide và protein sinh học
 - + Các hợp chất phytochemical

4.2. Phân bố thời gian các chương trong học phần:

STT	Tên chương	Phân bố thời gian (tiết hoặc giờ)			
		Tổng	Lý thuyết	TN/TH	Tự học
1.	Khái quát về thực phẩm chức năng	12	4	0	8

STT	Tên chương	Phân bố thời gian (tiết hoặc giờ)			
		Tổng	Lý thuyết	TN/TH	Tự học
2.	Chất xơ thực phẩm	6	2	0	4
3.	Đường có năng lượng thấp (sugar alcohols)	6	2	0	4
4.	Vitamin	6	2	0	4
5.	Khoáng chất	6	2	0	4
6.	Probiotic – Men vi sinh	6	2	0	4
7.	Acid béo không no đa nối đôi	6	2	0	4
8.	Amino acid, peptide và protein sinh học	12	4	0	8
9.	Các hợp chất phytochemical	18	6	0	12
10.	Phát triển và sản xuất sản phẩm TPCN tại Việt Nam	12	4	0	8
Tổng		90	30	0	60

4.3. 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 TPCN
- 1.3. Sự giống và khác nhau giữa TPCN và thực phẩm truyền thống
- 1.4. Sự giống và khác nhau giữa TPCN và thuốc
- 1.5. Sự phát triển của TPCN - thực phẩm của tương lai
- 1.6. Phân loại TPCN

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 TPCN

10.3. Một số nguyên liệu nổi bật sử dụng cho phát triển và sản xuất TPCN

5. Đánh giá học phần:

– Thang điểm đánh giá: 10/10

– Ma trận đánh giá chuẩn đầu ra của học phần như sau:

Các CĐR	Chuyên cần (5%)	Bài dịch Anh-Việt (15%)	Bài tập thảo luận nhóm (15%)	Tiểu luận (15%)	Thi cuối kỳ (50%)
LO1	x	x	x	x	x
LO2	x	-	x	x	x
LO3	x	x	x	x	x
LO4	x	-	x	x	x
LO5	x	x	x	x	x
LO6	-	x	-	x	x
LO7	x	-	x	x	-

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

Nội dung	Thời điểm	Công cụ kiểm tra	Chuẩn đầu ra kiểm tra	Tỉ lệ (%)	Rubric sử dụng
Quá trình				50	
Chuyên cần	Suốt quá trình học		LO1, LO2, LO3, LO4, LO5, LO7	5	Số I.1
<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	Bài tập nhóm trên lớp	LO1, LO2, LO3, LO4, LO5, LO7	15	Số I.2, I.6
<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	Bài dịch cá nhân ở nhà	LO1, LO3, LO5, LO6, LO7	15	Số I.6
<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	Tuần 04 đến tuần 15	Bài báo cáo tiểu luận và bài thuyết trình	LO1, LO2, LO3, LO4, LO5, LO6, LO7	15	Số I.3, I.4, I.5, I.6

Phương pháp giảng dạy	Phương pháp học tập	Tỉ lệ (%)	Các chuẩn đầu ra học phần						
			LO1	LO2	LO3	LO4	LO5	LO6	LO7
Dạy học theo dự án (tiểu luận)	thực hiện dự án (tiểu luận)	10	x	x	x	x	x	x	x

7. Nhiệm vụ của sinh viên:

- 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.

8. Tài liệu học tập:

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.HCM, 2017.

12.2. Tài liệu tham khảo:

[1] Zsuzsanna Bosze. *Bioactive Components of Milk- Advances in Experimental Medicine and Biology*. Springer Science+Business Media, LLC, 2008.

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

9. 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 08DH;
- 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.
- Lưu ý: Trước khi giảng dạy, giảng viên cần nêu rõ các nội dung chính của đề cương học phần cho sinh viên – bao gồm chuẩn đầu ra, nội dung, phương pháp dạy và học chủ yếu, phương pháp đánh giá và tài liệu tham khảo dùng cho học phần.