

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành theo Quyết định số: , ngày tháng năm của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm Tp. Hồ Chí Minh)

Tên chương trình	: Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
Tên tiếng Anh	: Food Safety & Quality Assurance
Trình độ đào tạo	: Đại học liên thông
Ngành đào tạo	: Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
Mã số	: 7540106
Loại hình đào tạo	: Chính quy, vừa làm vừa học

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo nhân lực ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm, góp phần nâng cao dân trí, bồi dưỡng nhân tài; nghiên cứu khoa học, công nghệ tạo ra tri thức, sản phẩm mới, phục vụ yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm quốc phòng, an ninh và hội nhập quốc tế;

Đào tạo người học có phẩm chất chính trị, đạo đức; có kiến thức, kỹ năng thực hành nghề nghiệp, năng lực nghiên cứu và phát triển ứng dụng khoa học và công nghệ tương xứng với trình độ đào tạo; có sức khỏe; có khả năng sáng tạo và trách nhiệm nghề nghiệp, thích nghi với môi trường làm việc; có ý thức phục vụ nhân dân.

1.2. Mục tiêu cụ thể

- Đào tạo trình độ đại học ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm để sinh viên có kiến thức chuyên môn toàn diện, nắm vững nguyên lý, quy luật tự nhiên - xã hội, có kỹ năng thực hành cơ bản, có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo và giải quyết những vấn đề thuộc ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm, cụ thể sinh viên có: Hiểu biết về kinh tế, chính trị; kiến thức cơ bản trong lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn phù hợp với ngành/chuyên ngành được đào tạo để đóng góp hữu hiệu vào sự phát triển bền vững của xã hội, cộng đồng;
- Kiến thức cơ bản về toán học, khoa học tự nhiên, đáp ứng cho việc tiếp thu các kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và khả năng học tập ở trình độ cao hơn;
- Các kiến thức cơ sở và ngành giúp đủ năng lực phát hiện, giải quyết các vấn đề liên quan đến ứng dụng, thiết kế, chế tạo trong lĩnh vực công nghệ chế biến thực phẩm, phân tích thực phẩm và đảm bảo chất lượng thực phẩm từ đó phát huy tính sáng tạo trong hoạt động nghề nghiệp, khả năng tự học và tự nghiên cứu;
- Khả năng tư duy, kỹ năng cá nhân, nghề nghiệp, giao tiếp, làm việc nhóm, đạo đức

nghề nghiệp đủ để làm việc trong môi trường làm việc liên ngành, đa văn hóa.

2. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

- a) Có đủ sức khỏe, lý luận chính trị, đạo đức, phẩm chất cần thiết để phục vụ cho sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước;
- b) Có khả năng kết nối được các kiến thức về toán học, khoa học và kỹ thuật trong lĩnh vực đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm;
- c) Có khả năng tích hợp các kiến thức chuyên môn trong lĩnh vực đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm để giải thích các vấn đề trong thực tiễn phù hợp với sự phát triển của nền kinh tế thị trường.
- d) Có khả năng thiết kế và tiến hành các thí nghiệm, các khảo sát trong lĩnh vực đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm; tính toán và phân tích kết quả khi xác định các chỉ tiêu chất lượng thực phẩm; kiểm soát chất lượng thực phẩm từ nhà cung cấp nguyên liệu đến khi sản phẩm được sử dụng bởi người tiêu dùng;
- e) Có khả năng xác định, phân tích và đánh giá rủi ro trong sản xuất; có khả năng đọc hiểu, tham gia xây dựng hệ thống đảm bảo chất lượng, tuân thủ luật định và an toàn thực phẩm từ trang trại đến bàn ăn; có khả năng sử dụng các công cụ kiểm soát thống kê và cải tiến chất lượng thực phẩm;
- f) Có khả năng thiết kế các thiết bị, quá trình, quy trình hoặc hệ thống sản xuất thực phẩm đáp ứng các nhu cầu thực tế;
- g) Có khả năng thiết lập các kế hoạch, dự án khoa học kỹ thuật; tham gia điều hành và quản lý kỹ thuật cho các cơ sở sản xuất, chế biến và kinh doanh thực phẩm.
- h) Có khả năng lập kế hoạch tổ chức và làm việc hiệu quả trong một nhóm đa ngành và đa dạng về văn hóa;
- i) Có khả năng sử dụng ngoại ngữ trong giao tiếp, tìm kiếm và đọc các tài liệu liên quan đến nghề nghiệp, sử dụng tin học văn phòng và các phần mềm phục vụ chuyên môn.
- j) Có sự hiểu biết về trách nhiệm và đạo đức nghề nghiệp;
- k) Có khả năng nhận thức về sự cần thiết và khả năng tham gia vào việc học tập suốt đời.

3. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

- Các công ty thực phẩm, phù hợp với các vị trí: QA, QC, R&D, phòng phân tích, điều hành sản xuất, kế hoạch vật tư....
- Cơ quan nhà nước: Chuyên viên đánh giá các công ty thực phẩm trực thuộc sự quản lý của Sở công thương, sở NN&PTNT, Chi cục vệ sinh an toàn thực phẩm.
- Các Công ty xuất ăn công nghiệp: chuyên viên quản lý chất lượng và an toàn.
- Các hệ thống nhà hàng, resort...có áp dụng các hệ thống quản lý an toàn thực phẩm: Chuyên viên quản lý an toàn cho thực phẩm.
- Các hệ thống siêu thị: vị trí đánh giá nhà cung ứng, quản lý ngành hàng thực phẩm
- Các công ty đánh giá cấp chứng nhận: Đánh giá viên các hệ thống quản lý chất lượng, quản lý an toàn.
- Nghiên cứu viên trong trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm.

4. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường

Sau khi tốt nghiệp đại học, sinh viên có thể học tiếp lên trình độ sau đại học trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm, quản lý công nghiệp.

5. Thời gian đào tạo: 1,5 năm.

6. Khối lượng kiến thức toàn khóa: 45 tín chỉ

7. Đối tượng tuyển sinh:

- Tốt nghiệp Cao đẳng ngành Kiểm nghiệm Lương thực Thực phẩm.
- Tốt nghiệp Cao đẳng nhóm ngành gần: Công nghệ thực phẩm, Công nghệ chế biến thủy sản, Công nghệ sau thu hoạch, Công nghệ sinh học, Kỹ thuật chế biến món ăn...

8. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp: Theo Quy chế Đào tạo theo hệ thống tín chỉ (Ban hành kèm theo Quyết định số 1603 ngày 23 tháng 8 năm 2017 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm Tp. Hồ Chí Minh).

9. Thang điểm: Theo Quy chế Đào tạo theo hệ thống tín chỉ (Ban hành kèm theo Quyết định số 1603 ngày 23 tháng 8 năm 2017 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm Tp. Hồ Chí Minh).

10. Khung chương trình đào tạo

10.1. Cấu trúc kiến thức và kỹ năng của chương trình đào tạo

TT	Nội dung	Khối lượng (Tín chỉ)
1	Kiến thức giáo dục đại cương	12
2	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	33
2.1	Kiến thức cơ sở nhóm ngành, ngành	8
2.2	Kiến thức ngành	21
2.3	Khóa luận tốt nghiệp hoặc học bổ sung	4
Tổng khối lượng chương trình		45

10.2. Các học phần của chương trình và thời lượng

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Học phần: học trước (a), tiên quyết (b), song hành (c).
I. Khối kiến thức giáo dục đại cương			12	
I.1. Các môn lý luận chính trị			4	
1.	19200002	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2 (2,0,4)	
2.		Kinh tế chính trị	2 (2,0,4)	
I.2. Ngoại ngữ			3	
1.	0101007567	Anh văn B2	3 (3,0,6)	
I.3. Toán, Tin học, khoa học tự nhiên			5	
1.	18200001	Toán cao cấp A1	3 (3,0,6)	
2.	18200002	Toán cao cấp A2	2 (2,0,4)	

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Học phần: học trước (a), tiên quyết (b), song hành (c).
II. Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp (Kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành)			33	
II.1. Kiến thức cơ sở ngành			8	
Phần bắt buộc			6	
1.	05200008	Máy và thiết bị thực phẩm	3 (3,0,6)	
2.	05208104	Thiết kế thí nghiệm và xử lý số liệu	3 (2,1,6)	
Phần tự chọn (chọn ít nhất 1 học phần trong các học phần)			2	
1.	05200013	Thiết kế công nghệ và nhà máy thực phẩm	2 (2,0,4)	
2.	05200072	Độc tố học thực phẩm	2 (2,0,4)	
II.2. Kiến thức chuyên ngành			21	
Phần bắt buộc			16	
1.	05208105	Kiểm soát chất lượng bằng phương pháp thống kê	2 (1,1,4)	
2.	22208007	Quản lý chất lượng và cải tiến	3 (2,1,6)	
3.	22208074	Đánh giá rủi ro và quản lý an toàn thực phẩm	4 (3,1,8)	
4.	22200050	Phân tích hóa lý thực phẩm 2	2 (2,0,4)	
5.	22201051	Thực hành phân tích hóa lý thực phẩm 2	1 (0,1,2)	
6.	05208045	Ứng dụng tin học trong công nghệ thực phẩm	2 (1,1,4)	
7.	05201083	Thực hành phân tích vi sinh thực phẩm 2	1 (0,1,2)	
8.	22204026	Đồ án đảm bảo chất lượng thực phẩm	1 (0,0,4)	
Phần tự chọn (Chọn tối thiểu 1 học phần nhóm A, 1 học phần nhóm B, 1 học phần nhóm C)			5	
Nhóm A			2	
1.	05200015	Thực phẩm chức năng	2 (2,0,4)	(a) 22200050
2.	05200022	Công nghệ bao bì, đóng gói thực phẩm	2 (2,0,4)	(a) 05200019
3.	05200023	Phát triển sản phẩm	2 (2,0,4)	
4.	05200108	Nghiên cứu người tiêu dùng	2 (2,0,4)	
Nhóm B			2	
1.	22200011	Quản lý chuỗi cung ứng và truy nguyên nguồn gốc thực phẩm	2 (2,0,4)	
2.	22200012	Quy phạm thực hành sản xuất nông nghiệp tốt (GAP)	2 (2,0,4)	
3.	22200024	Phòng vệ thực phẩm	2 (2,0,4)	

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Học phần: học trước (a), tiên quyết (b), song hành (c).
4.	22200056	Các hệ thống quản lý hỗ trợ	2 (2,0,4)	
5.	05200109	Quản lý cho kỹ sư	2 (2,0,4)	
Nhóm C			1	
1.	05201111	Thực hành tổ chức và huấn luyện hội đồng cầm quan	1 (0,1,2)	
2.	05201113	Thực hành thiết kế và kiểm tra bao bì thực phẩm	1 (0,1,2)	
II.3. Khóa luận tốt nghiệp			4	
1.	05207048	Khóa luận tốt nghiệp	4 (0,0,20)	
Tổng cộng toàn khóa			45	

11. Kế hoạch giảng dạy

STT	Mã học phần	Tên môn học	Số tín chỉ	Học phần: học trước (a), tiên quyết (b), song hành (c).
Học kỳ 1: 20 Tín chỉ				
Học phần bắt buộc			18	
1.		Kinh tế chính trị	2 (2,0,4)	
2.	18200001	Toán cao cấp A1 (Giải tích)	3	
3.	18200002	Toán cao cấp A2 (Đại số tuyến tính)	2 (2,0,4)	
4.	05200008	Máy và thiết bị thực phẩm	3 (3,0,6)	
5.	05208104	Thiết kế thí nghiệm và xử lý số liệu	3 (2,1,6)	
6.	05208105	Kiểm soát chất lượng bằng phương pháp thống kê	2 (1,1,4)	
7.	22208007	Quản lý chất lượng và cải tiến	3 (2,1,6)	
Học phần tự chọn (chọn ít nhất 1 học phần trong các học phần)			2	
1.	05200013	Thiết kế công nghệ và nhà máy thực phẩm	2 (2,0,4)	
2.	05200072	Độc tố học thực phẩm	2 (2,0,4)	
Học kỳ 2: Tín chỉ				
Học phần bắt buộc			15	
1.	19200002	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2 (2,0,4)	
2.		Anh văn B2	3	

STT	Mã học phần	Tên môn học	Số tín chỉ	Học phần: học trước (a), tiên quyết (b), song hành (c).
3.	22208074	Đánh giá rủi ro và quản lý an toàn thực phẩm	4	
4.	22200050	Phân tích hóa lý thực phẩm 2	2 (2,0,4)	
5.	22201051	Thực hành phân tích hóa lý thực phẩm 2	1	
6.	05208045	Ứng dụng tin học trong công nghệ thực phẩm	2(1,1,4)	
7.	05201083	Thực hành phân tích vi sinh thực phẩm 2	1 (0,0,4)	
Học phần tự chọn nhóm B (chọn ít nhất 1 học phần trong các học phần)			2	
1.	22200011	Quản lý chuỗi cung ứng và truy nguyên nguồn gốc thực phẩm	2 (2,0,4)	
2.	22200012	Quy phạm thực hành sản xuất nông nghiệp tốt (GAP)	2 (2,0,4)	
3.	22200024	Phòng vệ thực phẩm	2 (2,0,4)	
4.	22200056	Các hệ thống quản lý hỗ trợ	2 (2,0,4)	
5.	05200109	Quản lý cho kỹ sư	2 (2,0,4)	
Học phần tự chọn nhóm C (chọn ít nhất 1 học phần trong các học phần)			1	
1.	05201111	Thực hành tổ chức và huấn luyện hội đồng cảm quan	1 (0,1,2)	
2.	05201113	Thực hành thiết kế và kiểm tra bao bì thực phẩm	1 (0,1,2)	
Học kỳ 3: 7 Tín chỉ				
Học phần bắt buộc			5	
1.	22204026	Đồ án đảm bảo chất lượng thực phẩm	1	
2.	22207072	Khóa luận tốt nghiệp	(0,0,20)	
Học phần tự chọn nhóm C (chọn ít nhất 1 học phần trong các học phần)			2	
1.	05200015	Thực phẩm chức năng	2 (2,0,4)	
2.	05200022	Công nghệ bao bì, đóng gói thực phẩm	2 (2,0,4)	
3.	05200023	Phát triển sản phẩm	2 (2,0,4)	
4.	05200108	Nghiên cứu người tiêu dùng	2 (2,0,4)	

12. Mô tả tóm tắt nội dung và khối lượng các học phần

12.1. Tư tưởng Hồ Chí Minh (19200002)

2 tín chỉ

Học phần bao gồm các nội dung sau:

- Cơ sở, quá trình hình thành và phát triển Tư tưởng Hồ Chí Minh
- Những nội dung cơ bản của Tư tưởng Hồ Chí Minh về vấn đề dân tộc và cách mạng giải phóng dân tộc; Về chủ nghĩa xã hội và con đường quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở

Việt Nam; Về Đảng Cộng sản Việt Nam; về đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế;
Về dân chủ và xây dựng nhà nước của dân, do dân, vì dân; Về văn hoá, đạo đức và
xây dựng con người mới.

12.2. Anh văn B2 (0101007567)

3 tín chỉ

Học phần này bao gồm các nội dung sau:

- Chương trình này bao gồm 06 bài học từ bài 7 đến bài 12. Mỗi bài học với chủ đề riêng bao gồm nội dung về từ vựng và ngữ pháp theo yêu cầu của trình độ B2 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dành cho Việt Nam.
- Chương trình này được xây dựng dựa trên phương pháp giao tiếp, tập trung vào những kỹ năng giao tiếp tiếng Anh: Nghe, Nói, Đọc, Viết, trong đó nhấn mạnh hai kỹ năng nghe và nói trong các tình huống xã hội.

12.3. Toán cao cấp A1 (Giải tích) (18200001)

3 tín chỉ

Học phần này bao gồm các nội dung sau:

- Giới hạn, liên tục, đạo hàm, vi phân của hàm số một biến số;
- Tích phân bất định, xác định và suy rộng;
- Chuỗi số và lũy thừa;
- Tích phân bội 2, tích phân đường loại 1,2; ứng dụng của tích phân.
- Phương trình vi phân cấp 1,2 các dạng cơ bản.

12.4. Toán cao cấp A2 (Đại số tuyến tính) (18200002)

2 tín chỉ

Học phần này bao gồm các nội dung sau:

- Ma trận - Định thức.
- Hệ phương trình đại số tuyến tính.
- Không gian véc tơ.
- Ánh xạ tuyến tính.
- Dạng toàn phương.

12.5. Máy và thiết bị thực phẩm (05200008)

3 tín chỉ

Học phần này bao gồm các nội dung sau:

- Các khái niệm về thực phẩm, công nghệ thực phẩm, máy thiết bị thực phẩm cũng như sự tích hợp của các ngành khoa học trong chế biến thực phẩm;
- Phương pháp thực hiện các quá trình vật lý (sàng, nghiền, lắng, lọc, ly tâm.....), các quá trình nhiệt (chưng cất, sấy, cô đặc, đun nóng, làm nguội....)
- Cấu tạo và nguyên tắc hoạt động của các thiết bị, Tính toán các thông số cơ bản của máy thiết bị.

Chọn đúng phương pháp và kể tên một số thiết bị phục vụ cho các quá trình vật lý, hóa lý, hóa học trong công nghệ chế biến thực phẩm.

12.6. Thiết kế thí nghiệm và xử lý số liệu (05208104)

3 tín chỉ

Học phần này bao gồm các nội dung sau:

- Các khái niệm về thí nghiệm, các giai đoạn thực hiện thí nghiệm
- Các khái niệm cơ bản trong thống kê, thống kê mô tả và phân phối xác suất
- Thiết kế thí nghiệm: một yếu tố, nhiều yếu tố
- Xử lý số liệu: kiểm định mẫu, phân tích phương sai, hồi quy tuyến tính
- Tối ưu hóa trong công nghệ thực phẩm.

12.7. Thiết kế công nghệ và nhà máy thực phẩm (05200013)

2 tín chỉ

Học phần này bao gồm các nội dung sau:

- Luận chứng kinh tế kỹ thuật về thiết kế nhà máy thực phẩm.
- Nguyên tắc và cơ sở thiết kế mặt bằng.
- Thiết kế kỹ thuật phần công nghệ bao gồm: chọn quy trình công nghệ; tính cân bằng vật liệu cho dây chuyền sản xuất; tính chọn máy thiết bị và bố trí thiết bị trên mặt bằng phân xưởng sản xuất chính; thiết lập tổng mặt bằng.
- Bố cục của một bản đồ án thiết kế.

12.8. Độc tố học thực phẩm (05200072)

2 tín chỉ

Học phần này bao gồm các nội dung sau:

- Giới thiệu chung về độc tố trong thực phẩm
- Cơ chế hấp thu, phân phối và đào thải các chất độc sinh vật
- Cơ chế chuyển hóa sinh học các độc tố
- Độc tố trong thực phẩm.

12.9. Kiểm soát chất lượng bằng phương pháp thống kê (05208105)

2 tín chỉ

Học phần này bao gồm các nội dung sau:

- Các khái niệm về chất lượng, kiểm tra chất lượng, kiểm soát chất lượng;
- Các mô tả và giải thích về kiểu dữ liệu; bản chất thống kê và ứng dụng của các công cụ kiểm soát chất lượng cơ bản;
- Các thủ tục tính toán và xây dựng các công cụ kiểm soát chất lượng cơ bản.

12.10. Quản lý chất lượng và cải tiến (22208007)

2 tín chỉ

Học phần này bao gồm các nội dung sau:

- Khái niệm cơ bản, các yếu tố ảnh hưởng, các phương thức quản lý chất lượng;
- Các hệ thống quản lý và cải tiến chất lượng TQM, KAIZEN, 5S;
- Hệ thống quản lý chất lượng theo ISO 9000: Tiêu chuẩn ISO 9000:2015: Hệ thống quản lý chất lượng – Cơ sở và từ vựng; Tiêu chuẩn ISO 9001:2015: Hệ thống quản lý chất lượng – Các yêu cầu; Tiêu chuẩn ISO 9004:2009: Quản lý cho sự thành công lâu dài của tổ chức - Phương pháp tiếp cận trong quản lý chất lượng;
- Hướng dẫn đánh giá hệ thống quản lý theo TCVN ISO 19011:2013;
- Các công cụ quản lý và cải tiến chất lượng
- Thực hành xây dựng hệ thống quản lý chất lượng theo ISO 9001:2015: Vận dụng lý thuyết đã học để xây dựng hệ thống quản lý chất lượng cho một cơ sở sản xuất, kinh doanh thực phẩm.

12.11. Đánh giá rủi ro và quản lý an toàn thực phẩm (22208074)

4 tín chỉ

Học phần này bao gồm các nội dung sau:

- Mối nguy và rủi ro: khái niệm về mối nguy và rủi ro, các loại mối nguy theo các tiêu chuẩn khác nhau, phương pháp đánh giá rủi ro;
- HACCP và các tiêu chuẩn dựa trên nền tảng HACCP: sự hình thành các tiêu chuẩn dựa trên nền HACCP, các yêu cầu trong các tiêu chuẩn quản lý an toàn thực phẩm;
- Chương trình tiên quyết: khái niệm chương trình tiên quyết, cách xây dựng chương trình tiên quyết theo các tiêu chuẩn quản lý an toàn thực phẩm;
- Các bước xây dựng kế hoạch HACCP: 12 bước xây dựng kế hoạch HACCP theo yêu cầu của các tiêu chuẩn quản lý an toàn thực phẩm khác nhau;

Thực hành xây dựng hệ thống quản lý an toàn thực phẩm: vận dụng lý thuyết đã học để xây dựng hệ thống quản lý an toàn thực phẩm cho một quy trình sản xuất cụ thể theo các tiêu chuẩn khác nhau.

12.12. Phân tích hóa lý thực phẩm 2 (22200050)**2 tín chỉ**

Học phần này bao gồm các nội dung sau:

- Giới thiệu về phân tích công cụ, xử lý số liệu trong phân tích công cụ;
- Phương pháp phổ phân tử;
- Phương pháp phổ nguyên tử;
- Phương pháp sắc ký.

12.13. Thực hành phân tích hóa lý thực phẩm 2 (22201051)**1 tín chỉ**

Học phần này bao gồm các nội dung sau:

- Xác định furfural, metanol trong rượu bằng phương pháp UV - Vis;
- Xác định Fe trong sữa bột bằng phương pháp AAS;
- Xác định hàm lượng cafein, vitamin C, Rhodamine B bằng phương pháp HPLC

12.14. Ứng dụng tin học trong công nghệ thực phẩm (05200045)**2 tín chỉ**

Học phần này bao gồm các nội dung sau:

- Tổng quan về Microsoft Excel và SPSS.
- Xử lý thống kê số liệu thực nghiệm.
- Mô hình hóa và tối ưu hóa.
- Kiểm soát chất lượng bằng các công cụ thống kê.
- Các ứng dụng khác: tính cân bằng vật chất và cân bằng nhiệt, tính toán động học phản ứng enzyme, tính toán thời gian xử lý nhiệt,...

12.15. Thực hành phân tích vi sinh thực phẩm 2 (05201083)**1 tín chỉ**

Học phần này bao gồm các nội dung sau:

- Định lượng vi sinh vật bằng phương pháp ATP;
- Định danh vi khuẩn *Salmonella*;
- Phát hiện đồng thời *Salmonella* spp. và *S. aureus* trong thực phẩm bằng phương pháp PCR;
- Phát hiện độc tố vi khuẩn *S. aureus* bằng phương pháp ELISA.

12.16. Đồ án đảm bảo chất lượng thực phẩm (22204026)**1 tín chỉ**

Học phần này bao gồm các nội dung sau:

- Hướng dẫn mở đầu đồ án;
- Chuẩn bị cơ sở thực hiện đồ án;
- Thực hiện đồ án;
- Bảo vệ đồ án.

12.17. Thực phẩm chức năng (05200015)**2 tín chỉ**

Học phần này bao gồm các nội dung sau:

- Khái quát về thực phẩm chức năng;
- 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
- Phát triển và sản xuất sản phẩm TPCN tại Việt Nam.

12.18. Công nghệ bao bì, đóng gói thực phẩm (05200022)**2 tín chỉ**

Học phần này bao gồm các nội dung sau:

- Mối quan hệ của bao bì với chất lượng thực phẩm chứa đựng bên trong;
- Chức năng của bao bì thực phẩm;
- Các qui định về cách ghi nhãn trên bao bì, cấu tạo và ý nghĩa của mã số mã vạch trên bao bì;
- Các loại bao bì dùng chứa đựng thực phẩm và vệ sinh an toàn bao bì.

12.19. Phát triển sản phẩm (05200023)**2 tín chỉ**

Học phần này bao gồm các nội dung:

- Giới thiệu các khái niệm về PTSP, các loại hình PTSP, các yếu tố then chốt dẫn đến sự thành công của dự án PTSP, vai trò của công nghệ trong hoạt động PTSP
- Vai trò của các bộ phận chức năng trong doanh nghiệp trong hoạt động PTSP
- Khái niệm về người tiêu dùng và vai trò người tiêu dùng trong hoạt động PTSP
- Quy trình PTSP, bao gồm các nội dung:
 - + Xây dựng chiến lược sản phẩm, bao gồm việc phát triển, phân tích, chọn lọc ý tưởng và xây dựng khái niệm sản phẩm (product concept)

- + Thiết kế sản phẩm và quy trình sản xuất, bao gồm các hoạt động xây dựng các phương án nghiên cứu thử nghiệm, lập kế hoạch, thực hiện thử nghiệm trong phòng thí nghiệm và trên dây chuyền sản xuất
- + Các hoạt động thương mại hóa để chuẩn bị cho giai đoạn tung sản phẩm thành công ra thị trường
- + Tung sản phẩm, đánh giá hiệu quả theo mục tiêu; điều chỉnh, cải tiến sản phẩm theo mục tiêu và nhu cầu, mong muốn của thị trường.

12.20. Nghiên cứu người tiêu dùng (05200108)

2 tín chỉ

Học phần này bao gồm các nội dung sau:

- Quá trình nghiên cứu người tiêu dùng và xây dựng đề cương nghiên cứu
- Các phương pháp phổ biến trong nghiên cứu người tiêu dùng
- Kỹ năng thiết kế bảng câu hỏi và kỹ năng phỏng vấn
- Phân tích kết quả nghiên cứu người tiêu dùng
- Nghiên cứu nhu cầu người tiêu dùng và sự lựa chọn thực phẩm.

12.21. Quản lý chuỗi cung ứng và truy nguyên nguồn gốc thực phẩm (22200011)

2 tín chỉ

Học phần này bao gồm các nội dung sau:

- Tổng quan về chuỗi thực phẩm và các khái niệm liên quan;
- Các bộ phận của một chuỗi cung ứng;
- Các yếu tố ảnh hưởng đến chuỗi cung ứng;
- Sự cần thiết của hệ thống truy xuất nguồn gốc thực phẩm;
 - + Yêu cầu pháp lý (Việt Nam và Quốc tế) về truy xuất nguồn gốc
 - + Yêu cầu của khách hàng và người tiêu dùng
 - + Yêu cầu của hệ thống Quản lý chất lượng và An toàn thực phẩm
- Nguyên tắc “Một Bước Trước - Một Bước Sau”;
- Các thành phần cơ bản của hệ thống truy xuất nguồn gốc;
- Ứng dụng hệ thống truy xuất trong từng lĩnh vực sản phẩm thực phẩm;
 - Thiết lập hệ thống truy nguyên nguồn gốc

12.22. Quy phạm thực hành sản xuất nông nghiệp tốt (GAP) (22200012)

2 tín chỉ

Học phần này bao gồm các nội dung sau:

- Lợi ích và tầm quan trọng của việc áp dụng Quy phạm thực hành nông nghiệp tốt VietGAP và Global GAP;
- Cấu trúc của tiêu chuẩn VietGAP, GlobalGAP;
- Các yêu cầu của tiêu chuẩn VietGAP, GlobalGAP cho các đối tượng trồng trọt, chăn

nuôi và thủy sản;

- Đánh giá rủi ro trong sản xuất nông nghiệp;

12.23. Quy trình sản xuất nông nghiệp tốt theo VietGAP, GlobalGAP và các biện pháp

kiểm soát cho các đối tượng khác nhau. **Phòng vệ thực phẩm (22200024) 2 tín chỉ**

Học phần này bao gồm các nội dung sau:

- Các biện pháp ngăn ngừa và giảm thiểu cơ hội cho đối tượng có hành vi cố ý đầu độc nguồn cung cấp thực phẩm để giết chết hoặc gây thương tích cho dân chúng, phá hoại nền kinh tế hay phá hủy đơn vị kinh doanh;
- Các biện pháp an ninh: biện pháp an ninh bên ngoài, biện pháp an ninh bên trong, biện pháp an ninh về nhân sự, biện pháp an ninh phản ứng khi có biến cố;
- Các chỉ dẫn tổng quát trong thực hiện phòng vệ thực phẩm;
- Các nguyên tắc phòng vệ thực phẩm của khối APEC;
- Hướng dẫn phòng vệ thực phẩm đối với các cơ sở sản xuất, chế biến thực phẩm;
- Xây dựng kế hoạch phòng vệ thực phẩm.

12.24. Các hệ thống quản lý hỗ trợ (22200056)

2 tín chỉ

Học phần này bao gồm các nội dung sau:

- Hệ thống quản lý môi trường theo ISO 14000: bộ tiêu chuẩn ISO 14000, các khái niệm, các yêu cầu của TCVN ISO 14001:2015, các bước thực hiện ISO 14001;
- Tiêu chuẩn ISO/IEC 17025: các thuật ngữ và định nghĩa, các yêu cầu chung về năng lực phòng thử nghiệm và hiệu chuẩn của tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2005, các bước thực hiện ISO/IEC 17025;
- Hệ thống quản lý trách nhiệm xã hội, hệ thống quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp, hệ thống quản lý năng lượng, chứng nhận Halal, Kosher: các yêu cầu, quy trình chứng nhận.

12.25. Quản lý cho kỹ sư (05200109)

2 tín chỉ

Học phần này bao gồm các nội dung sau:

- Vai trò, nhiệm vụ, chức năng của người kỹ sư trong thời đại mới.
- Các mô hình toán áp dụng để ra quyết định, một kỹ năng quan trọng của kỹ sư để giải quyết các vấn đề về sản xuất, đáp ứng nhu cầu xã hội.
- Các yếu tố cần thiết trong quản lý tài chính kế toán, quản lý sản xuất, quản lý dự án, quản lý con người.
- Các công cụ quản lý hiệu quả.

12.26. Thực hành tổ chức và huấn luyện hội đồng cảm quan (05201111)

1 tín chỉ

Học phần này bao gồm các nội dung sau:

- Lập kế hoạch và thiết kế thí nghiệm tuyển chọn và huấn luyện hội đồng
- Thí nghiệm tuyển chọn hội đồng
- Thành lập danh sách thuật ngữ và lựa chọn chất chuẩn
- Thí nghiệm huấn luyện cường độ mùi
- Thí nghiệm huấn luyện cường độ vị
- Đánh giá mẫu và xử lý kết quả.

12.27. Thực hành thiết kế và kiểm tra bao bì thực phẩm (05201113)

1 tín chỉ

Học phần này bao gồm các nội dung sau:

- Kiểm tra chất lượng bao bì kim loại;
- Kiểm tra chất lượng bao bì thủy tinh;
- Kiểm tra chất lượng chai nhựa, túi PA/PE;
- Kiểm tra chất lượng bao bì ghép nhiều lớp.
- Kiểm tra nhãn sản phẩm thực phẩm;
- Kiểm tra chất lượng thùng carton;
- Thiết kế một số bao bì thực phẩm;
- Thiết kế nhãn sản phẩm thực phẩm, thùng carton.

12.28. Khóa luận tốt nghiệp (22207072)

1 tín chỉ

Học phần này bao gồm các nội dung sau:

- Hướng dẫn mở đầu;
- Chuẩn bị cơ sở thực hiện khóa luận
- Bảo vệ khóa luận.