

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
TRƯỜNG CAO ĐẲNG LƯƠNG THỰC THỰC PHẨM

CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC
TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG
NGÀNH CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 399/QĐ/TCĐLTTP - ĐT ngày 15 tháng 07 năm 2010
của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Lương thực – Thực phẩm)*

Đà Nẵng - 2010

Đà Nẵng, ngày 15 tháng 07 năm 2010

CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

Tên chương trình:	Công nghệ thực phẩm
Trình độ đào tạo:	Cao đẳng
Ngành đào tạo:	Công nghệ thực phẩm
Tên tiếng Anh:	Food technology
Loại hình đào tạo:	Chính quy

(Ban hành kèm theo Quyết định số 399/QĐ/TCĐLTTP - ĐT ngày 15 tháng 07 năm 2010 của Hiệu trưởng Trường Cao Đẳng Lương thực - Thực phẩm)

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo kỹ thuật viên Công nghệ thực phẩm trình độ Cao đẳng có phẩm chất đạo đức và ý thức phục vụ đất nước; có kiến thức và năng lực làm việc tương xứng với trình độ đào tạo, có sức khỏe đáp ứng yêu cầu xã hội.

Sinh viên tốt nghiệp cao đẳng công nghệ thực phẩm có thể đảm nhận các công việc của cán bộ kỹ thuật, tổ trưởng sản xuất, trưởng ca... ở các dây chuyền sản xuất, chế biến thực phẩm tại các cơ sở chế biến, bảo quản và kinh doanh thực phẩm, các cơ quan kiểm tra chất lượng và an toàn thực phẩm, các cơ sở nghiên cứu, tư vấn và đào tạo trong lĩnh vực thực phẩm. Ngoài ra sinh viên có thể tự tạo việc làm theo nhu cầu và năng lực của bản thân.

Sinh viên còn có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm, tự học, tiếp tục học tập nâng cao trình độ nhằm đáp ứng yêu cầu nghề nghiệp trong điều kiện nền kinh tế thị trường.

1.2. Mục tiêu cụ thể

Sau khi tốt nghiệp, sinh viên ngành công nghệ thực phẩm có khả năng:

1.2.1. Kiến thức

- Có kiến thức cơ bản về Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam, tư tưởng Hồ Chí Minh; có sức khỏe, đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc;

- Có những kiến thức cơ bản về toán, khoa học tự nhiên, khoa học xã hội và nhân văn để làm cơ sở cho việc tiếp thu các kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và khả năng học tập ở trình độ cao hơn;

- Trình bày được các kiến thức cơ bản về hóa đại cương, hóa phân tích, hóa sinh, vi sinh, vật lý, sinh học và vận dụng các kiến thức có được làm nền tảng tiếp thu kiến thức chuyên môn;

- Mô tả được quy trình công nghệ sản xuất, chế biến và bảo quản các sản phẩm thực phẩm như: rau quả, đường, rượu, bia, ngũ cốc và giải thích được các điều kiện công nghệ của từng công đoạn trong qui trình;

- Trình bày cấu tạo và nguyên lý hoạt động của máy, thiết bị cơ bản trong công nghệ chế biến thực phẩm;

- Trình bày được các phương pháp kiểm tra, đánh giá chất lượng thực phẩm và hệ thống quản lý chất lượng như: ISO, HACCP, GMP, SSOP,...

- Giải thích được các sự cố thông thường xảy ra trong bảo quản, chế biến và sản xuất thực phẩm;

- Áp dụng được những nguyên tắc cơ bản về an toàn vệ sinh thực phẩm và an toàn lao động trong phòng thí nghiệm, xưởng thực hành và cơ sở sản xuất, chế biến, bảo quản thực phẩm;

1.2.2. Kỹ năng

a. Kỹ năng cứng

- Thực hiện được các thao tác công nghệ, vận hành được máy móc, thiết bị chế biến sản phẩm thực phẩm đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;
- Chọn lọc được các biện pháp bảo đảm an toàn thực phẩm và an toàn lao động trong bảo quản, sản xuất, chế biến thực phẩm;
- Thực hiện được công tác kiểm tra, đánh giá và kiểm soát chất lượng nguyên liệu, bán thành phẩm và các sản phẩm thực phẩm trong bảo quản, sản xuất, chế biến;
- Xử lý được các sự cố thông thường xảy ra trong bảo quản, sản xuất, chế biến thực phẩm.

b. Kỹ năng mềm

- Tham gia lập kế hoạch sản xuất, lập hồ sơ thủ tục đăng ký chất lượng sản phẩm của doanh nghiệp;
- Thuyết trình, diễn giải trước đám đông;
- Suy luận, tìm hiểu và tự học tập nâng cao trình độ;
- Xây dựng được quy trình và tổ chức quá trình làm việc theo nhóm;
- Có năng lực làm việc độc lập, linh hoạt và thích ứng với những thay đổi;
- Sử dụng được tiếng Anh trong giao tiếp, công việc, học tập và nghiên cứu ở mức 250 điểm TOEIC;
- Sử dụng vi tính và các phần mềm ứng dụng tương đương trình độ B tin học.

1.2.3. Thái độ

- Tuân thủ đường lối, chủ trương của Đảng và chính sách, pháp luật của nhà nước;
- Chấp hành đúng nghĩa vụ và trách nhiệm của công dân;
- Có ý thức tổ chức kỷ luật lao động và tôn trọng nội qui của cơ quan, doanh nghiệp;
- Tham gia tích cực vào các hoạt động học tập, nghiên cứu, cập nhật kiến thức;
- Quan hệ tốt với cộng đồng, có đạo đức nghề nghiệp;
- Sẵn sàng chia sẻ kinh nghiệm, hợp tác và giúp đỡ đồng nghiệp.

2. THỜI GIAN ĐÀO TẠO: 3 năm

3. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TOÀN KHÓA

Khối lượng kiến thức gồm **102 tín chỉ**, không kể các học phần Giáo dục thể chất (90 tiết) và Giáo dục Quốc phòng - An ninh (135 tiết).

4. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH

Học sinh tốt nghiệp trung học phổ thông, tốt nghiệp trung cấp nghề hoặc tương đương.

5. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO, ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP

Quy trình đào tạo và điều kiện tốt nghiệp thực hiện theo Quy chế hiện hành do hiệu trưởng ban hành. Cụ thể:

Những sinh viên có đủ các điều kiện sau thì được Trường xét và công nhận tốt nghiệp:

- a) Cho đến thời điểm xét tốt nghiệp không bị truy cứu trách nhiệm hình sự hoặc không đang trong thời gian bị kỷ luật ở mức đình chỉ học tập;
- b) Tích lũy đủ số học phần quy định cho chương trình đào tạo;
- c) Điểm trung bình chung tích lũy của toàn khóa học đạt từ 2,00 trở lên;
- d) Có các chứng chỉ Giáo dục Quốc phòng – An ninh và Giáo dục thể chất.

6. THANG ĐIỂM

Đánh giá theo thang điểm 10 và thang điểm 4

7. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

7.1. Kiến thức giáo dục đại cương (40 tín chỉ) không kể Giáo dục thể chất (90 tiết) và Giáo dục Quốc phòng – An ninh (135 tiết)

Stt	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ		
			TC	LT	TH

Stt	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ		
			TC	LT	TH
7.1.1. Lý luận Mác - Lê - Nin và Tư tưởng Hồ Chí Minh					
1	0709001	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin	5	5	
2	0709003	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2	
3	0709002	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	3	3	
7.1.2. Ngoại ngữ					
4	0710001	Anh văn 1	3	3	
5	0710002	Anh văn 2	4	4	
7.1.3. Toán - Tin học - Khoa học tự nhiên					
6	0712002	Toán cao cấp	3	3	
7	0712001	Tin học đại cương	3	2	1
8	0701001	Hoá học đại cương	3	2	1
9	0706001	Sinh học đại cương	3	3	
10	0703001	Hóa phân tích	3	2	1
11	0701003	Vẽ kỹ thuật	2	2	
12	0701002	Vật lý đại cương	2	2	
7.1.4. Khoa học xã hội - nhân văn - nghệ thuật					
Học phần bắt buộc					
13	0709004	Pháp luật đại cương	2	2	
Các học phần tự chọn (chọn 1 trong 3 học phần)					
14	0715004	Soạn thảo văn bản	2	2	
15	0714006	Kỹ năng giao tiếp	2	2	
16	0713015	Tâm lý học đại cương	2	2	
7.1.5. Giáo dục thể chất (90 tiết)					
7.1.6. Giáo dục Quốc Phòng - An ninh (135 tiết)					
7.2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp (62 tín chỉ)					
Stt	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ		
			TC	LT	TH
7.2.1. Kiến thức cơ sở của ngành					
17	0703004	Hóa học và phụ gia thực phẩm	3	3	
18	0707001	Hoá sinh học	3	2	1
19	0705001	Vi sinh vật học	3	2	1
20	0703003	Dinh dưỡng và an toàn thực phẩm	2	2	
21	0703002	Phân tích và đánh giá cảm quan thực phẩm	4	2	2
22	0702002	Kỹ thuật thực phẩm	5	5	
23	0703005	Quản lý chất lượng thực phẩm	2	2	
7.2.2. Kiến thức ngành					
7.2.2.1. Kiến thức chung của ngành					
24	0704014	Công nghệ sau thu hoạch	3	3	
25	0704006	Công nghệ chế biến thực phẩm	3	3	
26	0702004	Kỹ thuật bao bì thực phẩm	2	2	
27	0705002	Công nghệ vi sinh vật	3	3	
28	0702003	Thiết bị thực phẩm	3	3	
29	0704013	Công nghệ sản xuất rượu, bia	4	3	1
30	0702001	An toàn lao động	2	2	
31	0710004	Anh văn chuyên ngành	2	2	
32	0704015	Đồ án chuyên môn CNTP	1		1
7.2.2.2. Kiến thức chuyên ngành (chọn 01 trong 03 chuyên ngành sau)					
a. Chuyên ngành 1					
33	0704003	Công nghệ chế biến rau quả	3	2	1

Stt	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ		
			TC	LT	TH
34	0704010	Công nghệ sản xuất chè, cà phê cao	3	3	
35	0704001	Công nghệ chế biến dầu thực vật	2	2	
b.Chuyên ngành 2					
33	0704011	Công nghệ sản xuất đường	3	3	
34	0704009	Công nghệ sản xuất bánh kẹo	3	2	1
35	0704012	Công nghệ sản xuất nước giải khát	2	2	
c.Chuyên ngành 3					
33	0704007	Công nghệ chế biến thủy sản	4	3	1
34	0704005	Công nghệ chế biến súc sản	2	2	
35	0704004	Công nghệ chế biến sữa và các sản phẩm từ sữa	2	2	
7.2.3. Thực tập tốt nghiệp và làm khóa luận tốt nghiệp					
37	0704016	Thực tập tốt nghiệp	6		6
Khóa luận tốt nghiệp					
Học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp					
38	0704002	Công nghệ chế biến ngũ cốc	3	3	

8. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY (Dự kiến)

Stt	Học phần	Số TC	Phân bổ theo kỳ						HP TQ* /HT (stt)
			I	II	III	IV	V	VI	
8.1. Kiến thức giáo dục đại cương									
1	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin	5	5						
2	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2			2				1*
3	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	3					3		2*
4	Anh văn 1	3	3						
5	Anh văn 2	4		4					4
6	Toán cao cấp	3		3					
7	Tin học đại cương	3				3			
8	Hoá học đại cương	3	3						
9	Sinh học đại cương	3				3			
10	Hóa phân tích	3		3					
11	Vẽ kỹ thuật	2			2				
12	Vật lý đại cương	2			2				
13	Pháp luật đại cương	2			2				
14	Soạn thảo văn bản	2						2	
15	Kỹ năng giao tiếp	2						(2)	
16	Tâm lý học đại cương	2						(2)	
8.2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp									
Kiến thức cơ sở của ngành									
17	Hóa học và phụ gia thực phẩm	3			3				
18	Hoá sinh học	3	3						
19	Vi sinh vật học	3		3					18
20	Dinh dưỡng và an toàn thực phẩm	2				2			18,19
21	Phân tích và đánh giá cảm quan thực phẩm	4						4	10
22	Kỹ thuật thực phẩm	5		5					18
23	Quản lý chất lượng thực phẩm	2						2	

Stt	Học phần	Số TC	Phân bổ theo kỳ						HP TQ* /HT (stt)
			I	II	III	IV	V	VI	
Kiến thức ngành									
24	Công nghệ sau thu hoạch	3				3			18,19
25	Công nghệ chế biến thực phẩm	3			3				18,19
26	Kỹ thuật bao bì thực phẩm	2					2		22
27	Công nghệ vi sinh vật	3				3			19*
28	Thiết bị thực phẩm	3			3				
29	Công nghệ sản xuất rượu, bia	4					4		22,27,28
30	An toàn lao động	2				2			
31	Anh văn chuyên ngành	2				2			5
32	Đồ án chuyên môn công nghệ TP	1					1		24,25,28
Kiến thức chuyên ngành (Chọn 1 trong 3 chuyên ngành sau)									
a. Chuyên ngành 1									
33	Công nghệ chế biến rau quả	3					3		25,28
34	Công nghệ sản xuất chè, cà phê ca cao	3					3		25,28
35	Công nghệ chế biến dầu thực vật	2					2		25,28
b. Chuyên ngành 2									
33	Công nghệ sản xuất đường	3					3		25,28
34	Công nghệ sản xuất bánh kẹo	3					3		25,28
35	Công nghệ sản xuất nước giải khát	2					2		25,28
c. Chuyên ngành 3									
33	Công nghệ chế biến thủy sản	4					4		25,28
34	Công nghệ chế biến súc sản	2					2		25,28
35	Công nghệ chế biến sữa và các sản phẩm từ sữa	2					2		25,28
Thực tập tốt nghiệp và học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp									
36	Thực tập tốt nghiệp	6						6	
37	Công nghệ chế biến ngũ cốc	3						3	25,28
	Tổng cộng	102	14	18	17	18	18	17	
Giáo dục thể chất (90 tiết)				1	1	1			
Giáo dục Quốc phòng - An ninh (135 tiết)					3				

9. MÔ TẢ VẤN ĐỀ NỘI DUNG VÀ KHỐI LƯỢNG HỌC PHẦN

9.1. Các học phần thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương

[1]. Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin

5 tc

Nội dung học phần Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin gồm: Các hệ thống các quan điểm lý luận chung về thế giới và về vị trí của con người trong thế giới đó; nghiên cứu về những quan hệ kinh tế, qui luật kinh tế nhằm làm rõ bản chất, những mâu thuẫn của chế độ tư bản chủ nghĩa; các qui luật chính trị xã hội của quá trình phát sinh hình thành và phát triển hình thái kinh tế xã hội cộng sản chủ nghĩa, phương pháp đấu tranh cách mạng của giai cấp công nhân.

[2]. Tư tưởng Hồ Chí Minh

2 tc

Ngoài chương mở đầu, nội dung học phần Tư tưởng Hồ Chí Minh gồm: Cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh; Tư tưởng Hồ Chí Minh về: vấn đề dân tộc và cách mạng giải phóng dân tộc; chủ nghĩa xã hội và con đường quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam; Đảng Cộng sản Việt Nam; đại đoàn kết dân tộc và đại đoàn kết quốc tế; dân chủ và xây dựng nhà nước của dân, do dân, vì dân; văn hoá, đạo đức và xây dựng con người mới...

[3]. Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam**3 tc**

Ngoài chương mở đầu, giới thiệu đối tượng, nhiệm vụ, phương pháp, ý nghĩa của việc học tập học phần. Nội dung học phần bao gồm 8 chương. Nội dung chủ yếu tập trung làm rõ quá trình ra đời tất yếu của Đảng Cộng sản Việt Nam (1930) và các chủ trương, đường lối chính sách của Đảng trong các cuộc đấu tranh chống thực dân Pháp, đế quốc Mỹ xâm lược qua các thời kỳ lịch sử. Trong đó, đặc biệt chú trọng làm rõ quá trình hình thành, phát triển và kết quả thực hiện đường lối cách mạng của Đảng trên tất cả các lĩnh vực: kinh tế, chính trị, văn hoá - xã hội và quan hệ đối ngoại trước và trong thời kỳ đổi mới.

[4]. Anh văn 1**3 tc**

Nội dung học phần Anh văn 1 gồm: Những kiến thức và kỹ năng cơ bản nhất về nghe - nói - đọc - viết; các mẫu câu tiếng Anh thông giao tiếp về các hoạt động giải trí và thói quen hằng ngày; cách sử dụng các thì cơ bản thông dụng và các động từ khiếm khuyết để diễn đạt các lời khuyên, yêu cầu, đề nghị, xin phép; cách viết và phát âm các từ vựng theo ký hiệu phiên âm quốc tế.

[5]. Anh văn 2**4 tc**

Nội dung học phần Anh văn 2 gồm: Các kỹ năng ngôn ngữ qua các cấu trúc cơ bản và thường gặp trong các lĩnh vực về y tế, hoạt động du lịch, miêu tả người, cảnh vật; diễn tả ước muốn, tham vọng và các thành tựu của mình và của các nhân vật nổi tiếng; nâng cao kiến thức ngữ pháp về các thì cơ bản và thông dụng: hiện tại đơn, quá khứ đơn, quá khứ tiếp diễn, hiện tại tiếp diễn và thì tương lai đơn giản, cách dùng các động từ khiếm khuyết.

[6]. Toán cao cấp**3 tc**

Nội dung học phần Toán cao cấp cung cấp cho sinh viên những khái niệm cơ bản về giới hạn, tính liên tục của hàm số, các phương pháp tính vi phân và tích phân hàm số đặc biệt tích phân suy rộng; khái niệm về hàm nhiều biến, xác định cực trị của hàm hai biến, lý thuyết về chuỗi và các phương pháp xác định sự hội tụ hay phân kỳ của chuỗi.

[7]. Tin học đại cương**3 tc**

Nội dung học phần Tin học đại cương gồm: Các khái niệm cơ bản về tin học và máy tính điện tử; hệ điều hành WindowsXP và các ứng dụng văn phòng: Microsoft Word, Microsoft Excel và Microsoft Power Point; mạng máy tính, internet và các dịch vụ phổ biến như: World Wide Web, Email, Chat, Thương mại điện tử...

[8]. Hóa học đại cương**3 tc**

Nội dung học phần Hóa học đại cương gồm: Các kiến thức về cấu tạo nguyên tử, liên kết hoá học giữa các nguyên tử trong phân tử; phản ứng hoá học giữa các chất và các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng; cơ sở lý thuyết của các quá trình điện hoá, nguyên lý hoạt động của nguồn năng lượng hoá học như pin, acquy, quá trình điện hoá trong sự ăn mòn kim loại.

[9]. Sinh học đại cương**3 tc**

Nội dung học phần Sinh học đại cương bao gồm: Các kiến thức cơ bản về nguồn gốc của sự sống; cấu trúc, chức năng của tế bào, sự chuyển hoá các chất trong cơ thể sống; di truyền học tế bào, sinh học cơ thể thực vật, sinh học phát triển và sinh thái học.

[10]. Hoá phân tích**3 tc**

Nội dung học phần Hóa phân tích gồm: Các kiến thức về lý thuyết cơ bản của hoá phân tích, cách biểu thị, cách tính toán nồng độ, định luật đương lượng, cách pha chế hoá chất, các phương pháp phân tích định lượng. Các kỹ năng về pha chế hoá chất, xác định nồng độ của dung dịch bằng các phương pháp phân tích thể tích, phương pháp chuẩn độ điện thế và phương pháp đo màu.

[11]. Vẽ kỹ thuật**2 tc**

Học phần Vẽ kỹ thuật giới thiệu cho sinh viên cách trình bày bản vẽ đúng tiêu chuẩn Nhà nước như khung tên, các loại đường nét sử dụng trên bản vẽ, tỷ lệ bản vẽ... cách biểu diễn cấu tạo, hình dạng vật thể bằng các hình chiếu vuông góc, hình cắt, mặt cắt... hình chiếu trục đo; hướng dẫn cách vẽ quy ước các chi tiết máy có cấu tạo, hình dạng phức tạp như các chi tiết có ren, các loại bánh răng, lò xo... các ký hiệu quy ước chi tiết máy trên bản vẽ sơ đồ;

trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về cách lập, đọc, phân tích và tổng hợp một bản vẽ kỹ thuật hoàn chỉnh.

[12]. Vật lý đại cương

2 tc

Nội dung học phần Vật lý đại cương gồm: Các kiến thức về cơ học vật rắn, về năng lượng, về trường hấp dẫn và thuyết tương đối hẹp Einstein. Các nguyên lý cơ bản của nhiệt động học; các thông số trạng thái cơ bản của nhiệt động học như áp suất, nhiệt độ, thể tích riêng... và cách phân tích, tính toán các thông số đó trong lý thuyết cũng như trong thực tế.

[13]. Pháp luật đại cương

2 tc

Nội dung học phần Pháp luật đại cương gồm: Những vấn đề lý luận chung về Nhà nước và Pháp luật với 3 chương (Những vấn đề cơ bản về Nhà nước và pháp luật; hệ thống pháp luật và hệ thống hoá pháp luật; cơ chế điều chỉnh của pháp luật); Các ngành luật cơ bản của hệ thống pháp luật Việt Nam (Luật Nhà nước, Luật Hành chính, Luật Hình sự - Luật Tố tụng hình sự, Luật Dân sự - Luật Tố tụng dân sự, Luật Lao động, Luật Kinh tế).

[14]. Soạn thảo văn bản

2 tc

Nội dung học phần Soạn thảo văn bản gồm: Những vấn đề chung về văn bản quản lý nhà nước; những yêu cầu chung về soạn thảo văn bản; soạn thảo văn bản tác nghiệp hành chính; soạn thảo văn bản quản trị doanh nghiệp; soạn thảo văn bản hợp đồng.

[15]. Kỹ năng giao tiếp

2 tc

Nội dung học phần Kỹ năng giao tiếp gồm: Đặc điểm và chức năng của giao tiếp, các loại hình giao tiếp; các phương tiện giao tiếp; các kỹ năng giao tiếp: kỹ năng lắng nghe, kỹ năng nói, kỹ năng viết; nghệ thuật giao tiếp khi đi xin việc và giao tiếp nơi công sở; đặc điểm giao tiếp giữa các nền văn hóa khác nhau.

[16]. Tâm lý học đại cương

2 tc

Nội dung học phần Tâm lý học đại cương gồm: Những vấn đề chung của khoa học tâm lý; Cơ sở tự nhiên và cơ sở xã hội của các hiện tượng tâm lý người; quá trình hình thành và phát triển tâm lý – ý thức, đời sống tình cảm và ý chí của con người, nhân cách, các thuộc tính tâm lý của nhân cách và sự hình thành, phát triển nhân cách cá nhân.

9.2. Các học phần thuộc khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp

[17]. Hóa học và phụ gia thực phẩm

3 tc

Nội dung học phần Hóa học và phụ gia thực phẩm cung cấp các kiến thức cơ bản như: Khái niệm về hoạt độ nước, ảnh hưởng của hoạt độ nước đến sự biến đổi chất lượng, cấu trúc, trạng thái của thực phẩm; tính chất chức năng của các thành phần protein, tinh bột, polyphenol trong thực phẩm; phân loại phụ gia thực phẩm, vai trò, lợi ích và rủi ro khi sử dụng phụ gia thực phẩm, nguyên tắc chọn phụ gia thực phẩm; đồng thời học phần cũng giới thiệu tác dụng, liều lượng, yêu cầu đối với các loại phụ gia, cách sử dụng một số chất phụ gia thường dùng trong chế biến và bảo quản thực phẩm như phụ gia chống vi sinh vật, chống oxy hoá, tạo màu, tạo mùi, tạo vị, thay đổi cấu trúc thực phẩm...

[18]. Hoá sinh học

3 tc

Nội dung học phần Hóa sinh học gồm: Các kiến thức cơ bản về bản chất, cấu tạo hóa học, tính chất và ứng dụng của protein, glucid, lipid, enzyme, vitamin, sắc tố, chất thơm và khả năng chuyển hóa của protein, glucid, lipid có trong sản phẩm có nguồn gốc từ sinh vật. Thực hiện các kỹ năng chuẩn bị dụng cụ thí nghiệm, pha chế hóa chất; thực hiện các phản ứng định tính, xác định tính chất: acid amin, protein, enzyme, lipid, glucid; định lượng vitamin.

[19]. Vi sinh vật học

3 tc

Nội dung học phần Vi sinh vật học gồm: Những kiến thức cơ bản về đặc điểm hình thái, cấu tạo, sinh sản, dinh dưỡng và sinh trưởng của vi sinh vật; các quá trình chuyển hóa nhờ vi sinh vật trong tự nhiên và trong sản xuất công nghiệp; các phương pháp phân lập, định lượng và bảo quản giống vi sinh vật trong sản xuất các sản phẩm ứng dụng công nghệ vi sinh vật. Thực hiện cách pha chế môi trường dinh dưỡng, kỹ thuật phân lập, định lượng giống vi sinh vật; các phương pháp làm tiêu bản vi sinh vật và phương pháp khử trùng trong nuôi cấy vi sinh vật.

[20]. Dinh dưỡng và an toàn thực phẩm

2 tc

Nội dung học phần Dinh dưỡng và an toàn thực phẩm bao gồm các kiến thức: Khái niệm thuật ngữ sử dụng trong lĩnh vực dinh dưỡng và an toàn thực phẩm; vai trò và giá trị của các chất dinh dưỡng đối với cơ thể người, biện pháp bảo toàn các thành phần dinh dưỡng trong thực phẩm; xác định nhu cầu dinh dưỡng và sự tiêu hóa; dinh dưỡng cân đối và nguyên tắc, phương pháp xây dựng khẩu phần phù hợp cho từng đối tượng và lứa tuổi; các kiến thức cơ bản về nguyên nhân gây mất an toàn thực phẩm và biện pháp phòng ngừa; các biện pháp kiểm soát và đảm bảo an toàn thực phẩm.

[21]. Phân tích và đánh giá cảm quan thực phẩm

4 tc

Nội dung học phần Phân tích và đánh giá cảm quan thực phẩm bao gồm các kiến thức, rèn luyện kỹ năng về phương pháp lấy mẫu và xử lý kết quả phân tích theo thống kê toán học, phân tích thành phần hoá học, tính chất cơ lý, vi sinh vật trong thực phẩm, vận dụng các kiến thức đã học để phân tích các chỉ tiêu chất lượng và đánh giá chất lượng của một số sản phẩm thực phẩm; những khái niệm chung về cơ sở khoa học giác quan của con người, các yếu tố ảnh hưởng đến sự tiếp nhận các tính chất cảm quan của thực phẩm, các phương pháp đánh giá cảm quan, các điều kiện để tiến hành đánh giá cảm quan; phương pháp đánh giá chất lượng cảm quan của một số thực phẩm cụ thể.

[22]. Kỹ thuật thực phẩm

5 tc

Nội dung học phần Kỹ thuật thực phẩm bao gồm: khái niệm chung về công nghệ và kỹ thuật thực phẩm; các khái niệm cơ bản của thủy lực học như tính chất của chất lỏng, quy luật về cân bằng và chuyển động của chất lỏng; cấu tạo, nguyên lý làm việc, những yếu tố ảnh hưởng đến năng suất và công suất của một số loại bơm thường dùng trong quá trình vận chuyển chất lỏng; cơ sở lý thuyết về truyền nhiệt, các phương pháp đun nóng, làm nguội và ngưng tụ; nguyên lý và phương pháp thực hiện quá trình, cách tính toán cơ bản về cân bằng vật chất và năng lượng và những biến đổi của vật liệu trong các quá trình công nghệ như: phân riêng hệ không đồng nhất, cô đặc, chế biến nhiệt, quá trình lạnh đông thực phẩm. Khái niệm chung về các quá trình truyền khối; nguyên lý, phạm vi ứng dụng, những yếu tố ảnh hưởng và phương pháp thực hiện quá trình chung luyện, trích ly, hấp phụ, sấy, kết tinh; nguyên lý cấu tạo và làm việc của các thiết bị thực hiện các quá trình truyền chất; cách tính toán cơ bản về cân bằng vật chất và năng lượng của các quá trình truyền chất.

[23]. Quản lý chất lượng thực phẩm

2 tc

Nội dung học phần Quản lý chất lượng thực phẩm gồm: Khái quát về chất lượng, chất lượng thực phẩm, hoạt động quản lý chất lượng thực phẩm; các hệ thống quản lý chất lượng HACCP, ISO 22000; các bước xây dựng và triển khai HACCP, ISO 22000 trong các doanh nghiệp sản xuất thực phẩm.

[24]. Công nghệ sau thu hoạch

3 tc

Nội dung học phần Công nghệ sau thu hoạch bao gồm: cấu tạo, thành phần hóa học, tính chất vật lý và biến đổi của ngũ cốc, rau quả sau thu hoạch; nguyên nhân gây hao hụt và biện pháp hạn chế sự hao hụt, phương pháp xử lý ngũ cốc, rau quả từ khi thu hoạch đến khi đưa vào bảo quản. Phương pháp và quy trình công nghệ bảo quản nông sản và thực phẩm các loại.

[25]. Công nghệ chế biến thực phẩm

3 tc

Nội dung học phần Công nghệ chế biến thực phẩm bao gồm những kiến thức cơ bản về nguyên liệu, về công nghệ chế biến sản phẩm đóng hộp, công nghệ sấy, công nghệ lạnh đông các sản phẩm thực phẩm. Cụ thể là cấu tạo, thành phần hoá học của một số nguyên liệu như rau quả, thịt, cá,...và ảnh hưởng của những thành phần này đến quá trình chế biến; quy trình công nghệ, yêu cầu công nghệ, yếu tố ảnh hưởng và các thông số kỹ thuật cần thiết của từng quá trình trong chế biến các sản phẩm đóng hộp, sấy và lạnh đông thực phẩm; đặc tính kỹ thuật của một số máy móc, thiết bị, dụng cụ chính dùng trong chế biến thực phẩm.

[26]. Kỹ thuật bao bì thực phẩm

2 tc

Nội dung học phần Kỹ thuật bao bì thực phẩm gồm: định nghĩa, phân loại và chức năng của bao bì thực phẩm; vai trò, nội dung ghi nhãn và cách trình bày các nội dung ghi nhãn, đặc điểm và cấu tạo của mã số, mã vạch trên bao bì; đặc tính của các loại vật liệu làm

bao bì, cấu tạo các loại bao bì, an toàn vệ sinh bao bì thực phẩm.

[27]. Công nghệ vi sinh vật

3 tc

Nội dung học phần Công nghệ vi sinh vật gồm: Đại cương về công nghệ vi sinh vật; kỹ thuật phân lập, tuyển chọn, nuôi cấy và bảo quản giống vi sinh vật; các nguồn dinh dưỡng trong nuôi cấy vi sinh vật công nghiệp; cách tổ chức lên men công nghiệp; nguyên tắc sản xuất và thu nhận một số sản phẩm cơ bản của công nghệ vi sinh.

[28]. Thiết bị thực phẩm

3 tc

Nội dung học phần Thiết bị thực phẩm gồm: Những kiến thức cơ bản về cấu tạo, nguyên tắc làm việc, phạm vi ứng dụng và cách vận hành các loại máy, thiết bị thường dùng trong công nghệ chế biến thực phẩm như: máy vận chuyển, máy gia công cơ học (xay, xát, nghiền, ép, chà, cắt); các sự cố có thể xảy ra đối với các máy, thiết bị trong quá trình làm việc và nguyên nhân, biện pháp khắc phục.

[29]. Công nghệ sản xuất rượu, bia

4 tc

Nội dung học phần Công nghệ sản xuất bia, rượu gồm những kiến thức về nguyên liệu, yêu cầu chất lượng của nguyên liệu dùng để sản xuất bia, rượu etylic; yêu cầu của nấm men dùng trong sản xuất bia, rượu etylic và cách nhân giống và nuôi cấy nấm men trong sản xuất; quy trình công nghệ, các thông số kỹ thuật và một số yếu tố ảnh hưởng đến các quá trình công nghệ trong các quy trình sản xuất. Thực hiện các thao tác nhân giống nấm men rượu từ giai đoạn phòng thí nghiệm đến giai đoạn sản xuất, chuẩn bị dịch lên men, lên men, theo dõi quá trình lên men, chưng cất và tinh chế cồn.

[30]. An toàn lao động

2 tc

Nội dung học phần An toàn lao động gồm: Những khái niệm cơ bản về khoa học bảo hộ lao động; những vấn đề chung về kỹ thuật vệ sinh lao động, ảnh hưởng của các yếu tố như tiếng ồn, rung động, bụi, vi khí hậu... đối với người lao động; các biện pháp bảo đảm an toàn điện, an toàn hóa chất, an toàn đối với các thiết bị áp lực và kỹ thuật phòng cháy, chữa cháy.

[31]. Anh văn chuyên ngành

2 tc

Nội dung học phần Tiếng Anh chuyên ngành Công nghệ thực phẩm và Công nghệ sinh học gồm: một số thuật ngữ chuyên môn, kiến thức cơ bản về ngành công nghệ thực phẩm, bảo quản, chế biến, an toàn thực phẩm, và công nghệ sinh học; phương pháp đọc, dịch, nghiên cứu tài liệu nước ngoài bằng tiếng Anh có liên quan đến nghề nghiệp; các ký hiệu phiên âm quốc tế, các từ vựng chuyên ngành; sử dụng vốn ngữ pháp để diễn đạt theo đúng văn phong khoa học.

[32]. Đồ án chuyên môn CNTP

1 tc

Nội dung học phần Đồ án chuyên môn công nghệ thực phẩm gồm: Phương pháp nghiên cứu tài liệu chuyên môn thông qua các đề tài liên quan lĩnh vực công nghệ thực phẩm; cách thực hiện và viết báo cáo đồ án chuyên môn, bảo vệ đồ án chuyên môn.

*** Chuyên ngành 1**

[33]. Công nghệ chế biến rau quả

3tc

Nội dung học phần Công nghệ chế biến rau quả bao gồm những kiến thức cơ bản về nguyên liệu, về kỹ thuật chế biến một số sản phẩm từ rau quả và từ phế liệu rau quả. Cụ thể là cấu tạo, thành phần hoá học của nguyên liệu rau quả và ảnh hưởng của những thành phần này đến quá trình chế biến; quy trình công nghệ chế biến, yêu cầu công nghệ và các thông số kỹ thuật cần thiết của từng quá trình, những yếu tố ảnh hưởng đến quá trình chế biến một số sản phẩm từ rau quả và từ phế liệu rau quả; đặc tính kỹ thuật của những máy móc, thiết bị, dụng cụ chính dùng trong chế biến rau quả. Thực hành cách chuẩn bị nguyên liệu, dụng cụ, máy móc và các hóa chất cần thiết để sản xuất; quy trình công nghệ sản xuất một số sản phẩm rau quả thiết bị, sử dụng như: nước dừa, mứt nhuyển, xốt (sauce) cà chua, ớt, rau dầm dấm, rau sấy khô; hướng dẫn thao tác vận hành máy, thiết bị, dụng cụ và các thao tác khác để sản xuất một số sản phẩm rau quả, bảo đảm an toàn thực phẩm và an toàn lao động.

[34]. Công nghệ sản xuất chè, cà phê, cacao

3 tc

Nội dung học phần Công nghệ chế biến chè, cà phê, ca cao gồm các kiến thức về: nguồn gốc, đặc điểm và yêu cầu của từng loại nguyên liệu dùng trong công nghệ chế biến trà,

cà phê, ca cao; quy trình chế biến một số sản phẩm chè, cà phê, ca cao; điều kiện công nghệ và phương pháp thực hiện các công đoạn trong quá trình sản xuất; yêu cầu chất lượng và các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng của một số sản phẩm chè, cà phê, ca cao.

[35]. Công nghệ chế biến dầu thực vật

2 tc

Nội dung học phần Công nghệ chế biến dầu thực vật gồm những kiến thức cơ bản về cấu tạo, thành phần hoá và tính chất của các chất chủ yếu có trong nguyên liệu dầu và các biến đổi của nguyên liệu trong khi bảo quản; quy trình công nghệ sơ chế nguyên liệu, quy trình công nghệ khai thác và tinh chế dầu thực vật.

*** Chuyên ngành 2**

[33]. Công nghệ sản xuất đường

3tc

Nội dung học phần Công nghệ sản xuất đường bao gồm các kiến thức về đặc điểm thực vật, thành phần hóa học của nguyên liệu mía, qui trình công nghệ sản xuất đường mía, điều kiện công nghệ và các yếu tố ảnh hưởng tới từng quá trình công nghệ trong quy trình sản xuất đường và cách tính toán cơ bản cần thiết trong công nghệ sản xuất đường mía, một số sự cố có thể xảy ra trong quá trình sản xuất đường.

[34]. Công nghệ sản xuất bánh kẹo

3 tc

Nội dung học phần Công nghệ sản xuất bánh kẹo bao gồm những kiến thức về các loại nguyên liệu, phụ liệu cần thiết dùng trong sản xuất bánh kẹo; các điều kiện kỹ thuật chính của các công đoạn cơ bản trong qui trình công nghệ, cách tính cân bằng vật liệu, cách lựa chọn, kiểm tra và bảo quản nguyên, phụ liệu dùng trong sản xuất và chức năng của một số máy móc, thiết bị, dụng cụ chính dùng trong sản xuất bánh kẹo. Thực hành cách chuẩn bị nguyên liệu, dụng cụ, máy móc; thực hiện các thao tác sản xuất ra các sản phẩm bánh qui, bánh mỳ, kẹo nuga, kẹo mềm gelatin theo một thực đơn và qui trình cụ thể; đánh giá chất lượng các sản phẩm sản xuất ra và viết báo cáo kết quả sản xuất.

[35]. Công nghệ sản xuất nước giải khát

2 tc

Nội dung học phần Công nghệ sản xuất nước giải khát gồm những kiến thức về thành phần, tính chất và yêu cầu chất lượng của nguyên liệu dùng để sản xuất nước giải khát; các thông số kỹ thuật và một số yếu tố ảnh hưởng đến các quá trình công nghệ trong quy trình sản xuất sản xuất nước giải khát.

*** Chuyên ngành 3**

[33]. Công nghệ chế biến thủy sản

4tc

Nội dung học phần Công nghệ chế biến thủy sản gồm: nguyên liệu thủy sản và những biến đổi của nguyên liệu sau khi chết, các biện pháp bảo quản nguyên liệu; cơ sở kỹ thuật lạnh đông và kỹ thuật chế biến một số sản phẩm thủy sản đông lạnh; cơ sở lý thuyết của quá trình làm khô thủy sản và kỹ thuật chế biến một số loại sản phẩm thủy sản khô; quá trình chế biến nước mắm, quy trình chế biến nước mắm, các hiện tượng hư hỏng thường gặp trong quá trình chế biến và tồn trữ nước mắm; công nghệ chế biến đồ hộp thủy sản và các dạng hư hỏng thường gặp trong bảo quản đồ hộp. Thực hiện cách pha chế chlorine, chế biến tôm thịt đông lạnh, chế biến mực ống cắt khoanh, chế biến cá sốt cà đóng hộp, chế biến cá khô tẩm gia vị.

[34]. Công nghệ chế biến súc sản

2 tc

Nội dung học phần Công nghệ chế biến súc sản bao gồm những kiến thức cơ bản về nguyên liệu và về kỹ thuật chế biến một số sản phẩm từ thịt. Cụ thể là thành phần hoá học, cách lựa chọn nguyên liệu và những biến đổi của nguyên liệu sau khi chết; các quy trình, yêu cầu công nghệ, yếu tố ảnh hưởng và các thông số kỹ thuật cần thiết để chế biến các sản phẩm từ thịt; chức năng của một số máy móc, thiết bị, dụng cụ chính dùng trong chế biến thịt. Thực hiện quy trình, thông số công nghệ và các kỹ thuật, thao tác để sản xuất một số sản phẩm từ thịt như: thịt đông lạnh, đồ hộp thịt, chả, lap xường, xúc xích và thịt hun khói. Từ đó, sinh viên có thể tự sản xuất ra một số sản phẩm từ thịt theo đúng yêu cầu công nghệ và quy tắc an toàn sản xuất.

[35]. Công nghệ chế biến sữa và các sản phẩm từ sữa

2 tc

Nội dung học phần Công nghệ chế biến sữa và các sản phẩm từ sữa bao gồm: Nguyên liệu sữa bò (thành phần, tính chất, hệ vi sinh vật trong sữa và những điều cần lưu ý khi thu

hoạch, vận chuyển, bảo quản và kiểm tra chất lượng sữa trước khi chế biến); các quá trình cơ bản trong công nghệ chế biến sữa (ly tâm, đồng hóa, phân riêng bằng membrane, thanh trùng, tiệt trùng, bài khí, cô đặc, sấy, đông tụ casein, nhân giống vi sinh vật, lên men); công nghệ sản xuất một số sản phẩm tiêu biểu từ sữa như: sữa thanh trùng, sữa tiệt trùng, sữa cô đặc, sữa bột, sữa lên men, phomai, bơ, kem.

*** Thực tập tốt nghiệp và làm khóa luận tốt nghiệp**

[36]. Thực tập tốt nghiệp

6 tc

Học phần Thực tập tốt nghiệp nhằm giúp sinh viên ngành công nghệ thực phẩm tiếp cận thực tế tại các cơ sở chế biến, bảo quản, kiểm nghiệm thực phẩm về: quy trình công nghệ và các trang thiết bị áp dụng trong thực tế; phương pháp bố trí sản xuất, biện pháp bảo đảm an toàn thực phẩm, an toàn lao động; đồng thời vận dụng kiến thức đã học để giải thích những biến đổi của nguyên liệu xảy ra trong thực tiễn sản xuất.

[37]. Công nghệ chế biến ngũ cốc

3tc

Nội dung học phần Công nghệ chế biến ngũ cốc bao gồm: Cấu tạo, thành phần hóa học của nguyên liệu ngũ cốc; kỹ thuật sản xuất một số sản phẩm từ đậu tương (đậu phụ, chao, sữa đậu nành, nước chấm từ đậu nành), kỹ thuật sản xuất các loại gạo, bột, tinh bột và kỹ thuật sản xuất một số sản phẩm từ nguyên liệu bột, tinh bột (mật tinh bột, mì sợi, mì ăn liền).

9.3. Giáo dục thể chất và giáo dục Quốc phòng - An ninh

[38]. Giáo dục thể chất

90 tiết

Nội dung ban hành tại Quyết định số 470/QĐ/TCĐLTTP - ĐT ngày 20/09/2007 của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Lương thực - Thực phẩm về việc ban hành Chương trình môn Giáo dục thể chất bậc cao đẳng. Gồm 3 học phần với các nội dung: Một số vấn đề cơ bản về công tác TDTT trong giai đoạn mới, nguyên nhân và biện pháp phòng ngừa chấn thương trong hoạt động TDTT; các động tác thể dục và những bài tập GDTC tác động lên cơ thể để nâng cao thể lực tăng cường sức khỏe; một số kỹ, chiến thuật chạy, nhảy trong nội dung điền kinh nhằm phát triển các tố chất vận động của sinh viên như sức nhanh, sức mạnh, sức bền...; nguyên lý kỹ thuật cơ bản của môn bóng chuyền, cầu lông, bóng bàn và các thao tác tập luyện kỹ thuật cơ bản của các môn thể thao đó; các hình thức tổ chức thi đấu và làm trọng tài các nội dung cầu lông, cầu lông, bóng bàn.

[39]. Giáo dục Quốc phòng - An ninh

135 tiết

Nội dung ban hành tại Quyết định số 81/2007/QĐ - BGDĐT ngày 24/12/2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Chương trình Giáo dục Quốc phòng - An ninh trình độ đại học, cao đẳng. Gồm 3 học phần, học phần 1: Lý luận cơ bản của Đảng về đường lối quân sự. Học phần 2: những nội dung cơ bản nhiệm vụ công tác Quốc phòng - An ninh của Đảng, Nhà nước trong tình hình mới; một số vấn đề dân tộc, tôn giáo chống phá cách mạng Việt Nam; xây dựng, bảo vệ chủ quyền biên giới, chủ quyền biển đảo, an ninh quốc gia, đấu tranh phòng chống tội phạm và giữ gìn trật tự an toàn xã hội. Học phần 3: đội ngũ đơn vị; sử dụng bản đồ, địa hình quân sự, một số loại vũ khí bộ binh; thuốc nổ; phòng chống vũ khí hủy diệt lớn; cấp cứu ban đầu các vết thương; giới thiệu 3 môn quân sự phối hợp để sinh viên tham gia hội thao điền kinh, thể thao quốc phòng.