

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

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**  
**TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG**  
**NGÀNH: CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM**

*(Ban hành theo Quyết định số 532/QĐ-TCĐLTTP-ĐT ngày 18 tháng 07 năm 2012 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Lương thực Thực phẩm)*

**Đà Nẵng, năm 2012**

# CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

<i>Tên chương trình:</i>	<b>Công nghệ thực phẩm</b>	
<i>Trình độ đào tạo:</i>	<b>Cao đẳng</b>	
<i>Ngành đào tạo:</i>	<b>Công nghệ thực phẩm</b>	<b>Mã số: 51540102</b>
<i>Loại hình đào tạo:</i>	<b>Chính quy</b>	

## 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 lương thực 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 lương thực 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 sở về hóa đại cương, hóa phân tích, hóa sinh, vi sinh, hóa học và phụ gia thực phẩm 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 lương thực thực phẩm 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 lương thực thực phẩm;

- Trình bày được các phương pháp kiểm tra, đánh giá chất lượng lương thực 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 lương thực thực phẩm;

#### 1.2.2. Kỹ năng

- 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 lương thực thực phẩm và an toàn lao động trong bảo quản, sản xuất, chế biến lương thực 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 trong bảo quản, sản xuất, chế biến lương thực thực phẩm;

- Xử lý được các sự cố thông thường xảy ra trong bảo quản, sản xuất, chế biến lương

thực thực phẩm.

### 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 quy 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.

### 1.2.4. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

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.

### 1.2.5. Trình độ ngoại ngữ, tin học và năng lực hành vi khác

Có khả năng sử dụng ngôn ngữ tiếng Anh trong giao tiếp thông thường tương đương trình độ B tiếng Anh quốc gia hoặc TOEIC từ 200 -250 điểm và sử dụng được các thuật ngữ tiếng Anh trong lĩnh vực thực phẩm, sinh học;

Có khả năng sử dụng tin học cơ bản và các ứng dụng tin học văn phòng: soạn thảo văn bản bằng phần mềm Microsoft word, thực hiện các bản tính trên phần mềm Microsoft Excel, thiết kế được các bảng thuyết trình bằng phần mềm Microsoft power point, sử dụng và khai thác một số dịch vụ của Internet...(tương đương trình độ A Tin học).

Năng lực hành vi khác: Có khả năng thuyết trình, diễn giải trước đám đông; khả năng suy luận, ham 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.

## 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.

## 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: 30 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
<b>7.1.1. Lý luận Mác – Lênin và Tư tưởng Hồ Chí Minh (10 tín chỉ)</b>					
1	0709006	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin 1	2	2	0
2	0709007	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin 2	3	3	0
3	0709003	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2	0
4	0709002	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	3	3	0
<b>7.1.2. Ngoại ngữ (7 tín chỉ)</b>					
5	0710001	Anh văn 1	3	3	0
6	0710002	Anh văn 2	4	4	0
<b>7.1.3. Toán – Tin học – Khoa học tự nhiên (09 tín chỉ)</b>					
7	0712007	Toán cao cấp	3	2	1

stt	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ		
			TC	LT	TH
8	0712001	Tin học đại cương	3	2	1
9	0701006	Hóa học đại cương	3	3	0
<b>7.1.4. Khoa học xã hội - nhân văn (04 tín chỉ)</b>					
<i>* Học phần bắt buộc</i>					
10	0709004	Pháp luật đại cương	2	2	0
<i>* Các học phần tự chọn : chọn 1 trong 2 học phần sau</i>					
11	0715004	Soạn thảo văn bản	2	2	0
12	0714006	Kỹ năng giao tiếp	(2)	(2)	0

**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 (72 tín chỉ)**

stt	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ		
			TC	LT	TH
<b>7.2.1. Kiến thức cơ sở của ngành (21 tín chỉ)</b>					
13	0701004	Hóa phân tích	2	2	0
14	0701005	Thực hành hóa phân tích	1	0	1
15	0707006	Hoá sinh học	3	3	0
16	0707007	Thực hành hóa sinh	1	0	1
17	0705010	Vi sinh vật học	3	3	0
18	0705011	Thực hành vi sinh	1	0	1
19	0709008	Pháp luật thực phẩm	2	2	0
20	0701003	Vẽ kỹ thuật	2	2	0
21	0702006	Kỹ thuật thực phẩm 1	3	2	1
22	0702007	Kỹ thuật thực phẩm 2	3	3	0
<b>7.2.2. Kiến thức ngành (51 tín chỉ)</b>					
<i>* Các học phần bắt buộc (33 tín chỉ)</i>					
23	0703010	Dinh dưỡng và an toàn thực phẩm	3	3	0
24	0703004	Hóa học và phụ gia thực phẩm	3	3	0
25	0702003	Thiết bị thực phẩm	3	3	0
26	0704036	Công nghệ chế biến thực phẩm	4	4	0
27	0704026	Bảo quản thực phẩm	2	2	0
28	0704037	Công nghệ bảo quản và chế biến lương thực	3	3	0
29	0704028	Thực hành chế biến thực phẩm 1 (còn)	2	0	2
30	0704027	Thực hành chế biến thực phẩm 2 (rau quả, bánh kẹo, thủy sản)	3	0	3
31	0703012	Kiểm nghiệm lương thực thực phẩm	2	2	0
32	0703013	Thực hành kiểm nghiệm lương thực thực phẩm	1	0	1
33	0703011	Quản lý chất lượng thực phẩm	3	3	0
34	0704041	Bao bì thực phẩm	2	2	0
35	0710004	Anh văn chuyên ngành	2	2	0
<i>* Các học phần tự chọn: chọn 3 trong 7 học phần (09 tín chỉ)</i>					
36	0704029	Công nghệ sản xuất bia	3	3	0
37	0704011	Công nghệ sản xuất đường	3	3	0
38	0704030	Công nghệ sản xuất sữa và các sản phẩm từ sữa	3	3	0
39	0704031	Công nghệ sản xuất nước giải khát	3	3	0
40	0704038	Công nghệ sản xuất bánh kẹo	3	3	0
41	0704032	Công nghệ chế biến thủy sản	3	3	0
42	0704039	Công nghệ chế biến rau quả	3	3	0
<i>* Thực tập tốt nghiệp và khóa luận tốt nghiệp hoặc học phần thay thế (09 tín chỉ)</i>					

stt	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ		
			TC	LT	TH
43	0704016	Thực tập tốt nghiệp	6	0	6
44	0702001	An toàn lao động	2	2	0
45	0704015	Đồ án chuyên môn công nghệ TP	1	0	1

### 8. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY (Dự kiến)

Stt	Mã số	Học phần	Số TC			Phân bổ các kỳ						HP Học trước
			TC	LT	TH	I	II	III	IV	V	VI	

#### 8.1. Kiến thức giáo dục đại cương

1	0709006	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 1	2	2	0	2							
2	0709007	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 2	3	3	0		3						1
3	0709003	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2	0			2					2
4	0709002	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	3	3	0				3				3
5	0710001	Anh văn 1	3	3	0	3							
6	0710002	Anh văn 2	4	4	0		4						5
7	0712007	Toán cao cấp	3	2	1	3							
8	0712001	Tin học đại cương	3	2	1		3						
9	0701006	Hóa học đại cương	3	3	0	3							
10	0709004	Pháp luật đại cương	2	2	0			2					

*Chọn 1 trong 3 học phần sau*

11	0715004	Soạn thảo văn bản	2	2	0				2				
12	0714006	Kỹ năng giao tiếp	(2)	(2)	0				(2)				

#### 8.2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp (72 tín chỉ)

##### 8.2.1. Kiến thức cơ sở của ngành

13	0701004	Hóa phân tích	2	2	0			2					
14	0701005	Thực hành hóa phân tích	1	0	1			1					
15	0707006	Hoá sinh học	3	3	0		3						
16	0707007	Thực hành hóa sinh	1	0	1			1					
17	0705010	Vi sinh vật học	3	3	0			3					15
18	0705011	Thực hành vi sinh	1	0	1				1				15
19	0709008	Pháp luật thực phẩm	2	2	0				2				10
20	0701003	Vẽ kỹ thuật	2	2	0	2							
21	0702006	Kỹ thuật thực phẩm 1	3	2	1	3							
22	0702007	Kỹ thuật thực phẩm 2	3	3	0		3						21

##### 8.2.2. Kiến thức ngành

*\* Các học phần bắt buộc*

23	0703010	Dinh dưỡng và an toàn thực phẩm	3	3	0				3				15
24	0703004	Hóa học và phụ gia	3	3	0			3					15

Stt	Mã số	Học phần	Số TC			Phân bổ các kỳ						HP Học trước
			TC	LT	TH	I	II	III	IV	V	VI	
		thực phẩm										
25	0702003	Thiết bị thực phẩm	3	3	0			3				20,22
26	0704036	Công nghệ chế biến thực phẩm	4	4	0				4			17
27	0704026	Bảo quản thực phẩm	2	2	0					2		17
28	0704037	Công nghệ bảo quản và chế biến lương thực	3	3	0				3			17
29	0704028	Thực hành chế biến thực phẩm 1 (côn)	2	0	2					2		26
30	0704027	Thực hành chế biến thực phẩm 2 (Rau quả, Thủy sản, Bánh kẹo)	3	0	3						3	26
31	0703012	Kiểm nghiệm lương thực thực phẩm	2	2	0				2			13
32	0703013	Thực hành kiểm nghiệm lương thực thực phẩm	1	0	1					1		13
33	0703011	Quản lý chất lượng thực phẩm	3	3	0					3		
34	0704041	Bao bì thực phẩm	2	2	0						2	
35	0710004	Anh văn chuyên ngành	2	2	0					2		6
<b>* Các học phần tự chọn</b>												
36	0704029	Công nghệ sản xuất bia	3	3	0					3		26
37	0704011	Công nghệ sản xuất đường	3	3	0					3		26
38	0704030	Công nghệ chế biến sữa và các sản phẩm từ sữa	3	3	0					3		26
39	0704031	Công nghệ sản xuất nước giải khát	3	3	0					(3)		26
40	0704038	Công nghệ sản xuất bánh kẹo	3	3	0					(3)		26
41	0704032	Công nghệ chế biến thủy sản	3	3	0					(3)		26
42	0704039	Công nghệ chế biến rau quả	3	3	0					(3)		26
<b>* Thực tập tốt nghiệp và học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp</b>												
43	0704016	Thực tập tốt nghiệp	6	0	6						6	26
44	0702001	An toàn lao động	2	2	0						2	
45	0704015	Đồ án chuyên môn công nghệ TP	1	0	1						1	26
<b>Tổng cộng</b>			<b>102</b>	<b>83</b>	<b>19</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>14</b>	
<b>Giáo dục thể chất (90 tiết)</b>							1	1	1			
<b>Giáo dục Quốc phòng - An ninh (135 tiết)</b>								3				

## 9. MÔ TẢ VĂN TẮT 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 chủ nghĩa Mác - Lênin 1**

**2tc**

Nội dung học phần Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 1 gồm: Ngoài chương mở đầu nhằm giới thiệu khái lược về chủ nghĩa Mác - Lênin và một số vấn đề chung của môn học. 3 chương tiếp theo bao quát hệ thống các quan điểm lý luận chung về thế giới, về nguồn gốc, động lực của sự vận động, phát triển xã hội loài người và về vị trí của con người trong thế giới đó.

### **[2]. Những nguyên lý cơ bản chủ nghĩa Mác - Lênin 2**

**3tc**

Nội dung học phần Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 2 gồm 6 chương nghiên cứu về những quan hệ kinh tế, qui luật kinh tế nhằm làm rõ bản chất, những mâu thuẫn của phương thức sản xuất 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.

### **[3]. Tư tưởng Hồ Chí Minh**

**2tc**

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...

### **[4]. Đường lối cách mạng Đảng Cộng sản**

**3tc**

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.

### **[5]. Anh văn 1**

**3tc**

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 trong 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.

### **[6]. Anh văn 2**

**4tc**

Nội dung học phần Anh văn 2 gồm: Phát triển và nâng cao các kỹ năng ngôn ngữ nghe - nói - đọc - viết theo các chủ đề phổ biến trong các hoạt động hằng ngày; 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; hiểu biết về địa lý, văn hóa của một số nước trên thế giới; các đề tài về sự khác nhau giữa cuộc sống hiện đại và truyền thống; các biểu hiện về sức khỏe; mở rộng 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.

### **[7]. Toán cao cấp**

**3tc**

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 là 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.

### **[8]. Tin học đại cương**

**3tc**

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 Windows XP và các ứng dụng văn phòng: Microsoft Word, Microsoft Excel và Microsoft PowerPoint; mạng máy tính, internet và các dịch vụ phổ biến

### **[9]. 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.

**[10]. 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).

**[11]. 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.

**[12]. 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.

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

**[13]. Hoá phân tích**

**2 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.

**[14]. Thực hành hoá phân tích**

**1 tc**

Nội dung học phần Thực hành Hóa phân tích gồm: Thực hành pha chế hóa chất, thực hành phân tích định lượng các chất như  $H_2SO_4$ ,  $H_3PO_4$ ,  $Fe^{2+}$ ,  $Cu$ ,  $Cl^-$ ,  $Ca^{2+}$ ,  $Mg^{2+}$  trong một số mẫu phân tích.

**[15]. 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.

**[16]. Thực hành hoá sinh học**

**1 tc**

Nội dung học phần thực hành Hóa sinh học cung cấp các kiến thức cơ bản về: Nguyên tắc, phương pháp, các bước tiến hành thực hiện các phản ứng định tính, khảo sát tính chất của các thành phần sinh hóa như: acid amin, protein, enzyme, glucid, lipid và định lượng vitamin.

**[17]. 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.

**[18]. Thực hành vi sinh**

**1 tc**

Nội dung học phần Thực hành Vi sinh vật học gồm: cách pha chế môi trường dinh dưỡng, phân lập, định lượng tế bào vi sinh vật; các phương pháp làm tiêu bản vi sinh vật và



phương pháp khử trùng trong nuôi cấy vi sinh vật.

**[19]. Pháp luật thực phẩm**

**2 tc**

Nội dung học phần Pháp luật thực phẩm giới thiệu những vấn đề lý luận chung về pháp luật thực phẩm, chế độ pháp lý về chất lượng sản phẩm hàng hóa, an toàn thực phẩm, bảo vệ quyền lợi người tiêu dùng; quản lý Nhà nước, các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật của nhà nước về chất lượng thực phẩm; một số công ước quốc tế về chất lượng sản phẩm, hàng hóa ở Việt Nam.

**[20]. 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.

**[21]. Kỹ thuật thực phẩm 1**

**3 tc**

Nội dung học phần Kỹ thuật thực phẩm 1 gồm: Những kiến thức cơ bản của kỹ thuật thực phẩm học như các tính chất đặc trưng của thực phẩm, cân bằng vật liệu và năng lượng trong quá trình chế biến thực phẩm, sự truyền nhiệt, truyền chất và một số kiến thức về cơ học chất lỏng; lý thuyết cơ bản, phương pháp thực hiện, ứng dụng của các kỹ thuật xử lý, chế biến thường dùng trong công nghệ thực phẩm như phân riêng hệ không đồng nhất, phối trộn, phân loại, làm nhỏ kích thước, tiệt trùng thanh trùng; sự biến đổi của nguyên vật liệu trong quá trình xử lý, chế biến nêu trên.

**[22]. Kỹ thuật thực phẩm 2**

**3 tc**

Nội dung học phần Kỹ thuật thực phẩm 2 gồm: lý thuyết cơ bản, phương pháp thực hiện, ứng dụng của các kỹ thuật xử lý, chế biến thường dùng trong công nghệ thực phẩm như cô đặc, chiên nướng, lạnh đông, chưng cất, trích ly, hấp thụ, hấp phụ, kết tinh và sấy ; sự biến đổi của nguyên vật liệu trong quá trình xử lý, chế biến nêu trên.

**[23]. Dinh dưỡng và an toàn thực phẩm**

**3 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.

**[24]. 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...

**[25]. 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.

**[26]. Công nghệ chế biến thực phẩm**

**4tc**

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.

**[27]. Bảo quản thực phẩm**

**2 tc**

Nội dung học phần Bảo quản thực phẩm bao gồm: thành phần hóa học và tính chất của thực phẩm; các quá trình làm biến đổi chất lượng của thực phẩm, nguyên nhân và biện pháp hạn chế; các phương pháp bảo quản thực phẩm thông dụng; kỹ thuật bảo quản một số sản phẩm thực phẩm như: rau quả và các sản phẩm từ rau quả; thủy sản và các sản phẩm từ thủy sản; thịt và các sản phẩm từ thịt, trứng, sữa....

**[28]. Công nghệ bảo quản và chế biến lương thực**

**3 tc**

Học phần Công nghệ bảo quản và chế biến lương thực bao gồm các nội dung: cấu tạo, thành phần hóa học của nguyên liệu lương thực; tính chất của lương thực, sinh vật hại lương thực, các hiện tượng hư hại của lương thực trong quá trình bảo quản và phương pháp xử lý và bảo quản lương thực; công nghệ sản xuất một số sản phẩm từ đậu tương, các loại gạo, bột, tinh bột và một số sản phẩm từ nguyên liệu bột, tinh bột.

**[29]. Thực hành chế biến thực phẩm 1 (còn)**

**2 tc**

Nội dung học phần Thực hành chế biến thực phẩm 1 đi chuyên về thực hành sản xuất còn bao gồm: 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, sử dụng các dụng cụ và thiết bị trong quy trình sản xuất.

**[30]. Thực hành chế biến thực phẩm 2 (rau quả, thủy sản, bánh kẹo)**

**3 tc**

Nội dung học phần Thực hành Công nghệ chế biến thực phẩm 2 bao gồm các quy trình, thông số công nghệ, cách vận hành máy móc, thiết bị và kỹ thuật, thao tác để sản xuất ra một số sản phẩm thực phẩm thuộc nhóm bánh kẹo, rau quả và thủy sản. Từ đó, sinh viên có thể tự sản xuất ra các sản phẩm này theo đúng yêu cầu công nghệ và quy tắc an toàn sản xuất.

**[31]. Kiểm nghiệm lương thực thực phẩm**

**2 tc**

Học phần Kiểm nghiệm lương thực thực phẩm là học phần chuyên môn nhằm cung cấp các kiến thức về lấy mẫu, các phương pháp phân tích cơ sở, các phương pháp phân tích các chỉ tiêu chất lượng của các loại lương thực thực phẩm.

**[32]. Thực hành kiểm nghiệm lương thực thực phẩm**

**1 tc**

Học phần Thực hành kiểm nghiệm lương thực thực phẩm có nhiệm vụ rèn luyện các kỹ năng về đánh giá cảm quan, phân tích thành phần hóa học, các chất độc và vi sinh trong lương thực thực phẩm, từ đó phân tích và đánh giá chất lượng của một số sản phẩm thực phẩm.

**[33]. Quản lý chất lượng thực phẩm**

**3 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.

**[34]. Bao bì thực phẩm**

**2 tc**

Nội dung học phần Bao bì thực phẩm gồm: định nghĩa và chức năng của bao bì thực phẩm; đặc tính của các loại vật liệu làm bao bì thực phẩm; những nguy cơ làm hư hỏng thực phẩm khi chứa đựng trong bao bì; ứng dụng bao bì để bao gói và vận chuyển 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; an toàn vệ sinh bao bì thực phẩm.

**[35]. 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.

**[36]. Công nghệ sản xuất bia**

**3 tc**

Nội dung học phần Công nghệ sản xuất bia gồm những kiến thức về nguyên liệu và cách xử lý nguyên liệu, nấm men và cách nhân giống, nuôi cấy nấm men trong sản xuất bia; quy trình công nghệ, các thông số kỹ thuật và một số yếu tố ảnh hưởng đến các quá trình công nghệ trong sản xuất bia. Cách chuẩn bị dịch lên men, lên men, theo dõi quá trình lên men và hoàn thiện sản phẩm trong công nghệ sản xuất bia.

**[37]. 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.

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

**3 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.

**[39]. Công nghệ sản xuất nước giải khát**

**3 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 phẩm nước giải khát.

**[40]. 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.

**[41]. Công nghệ chế biến thủy sản**

**3 tc**

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.

**[42]. Công nghệ chế biến rau quả**

**3 tc**

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 tập tốt nghiệp và làm khóa luận tốt nghiệp**

**[43]. 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.

**[44]. 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.

**[45]. 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.

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

**[46]. 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.

**[47]. 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.