

BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGÀNH CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM

(Ban hành theo Quyết định số: /QĐ-ĐHNCT ngày tháng năm 2022 của
Hiệu trưởng Trường Đại học Nam Cần Thơ)

1. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1.1. Giới thiệu về chương trình đào tạo

Chương trình đào tạo ngành Công nghệ thực phẩm đào tạo Cử nhân Công nghệ thực phẩm có đủ kiến thức, kỹ năng, phẩm chất chính trị, đạo đức, tác phong nghề nghiệp và sức khỏe tốt để có thể làm việc hiệu quả ở các lĩnh vực liên quan đến công nghệ thực phẩm.

1.2. Thông tin chung về chương trình đào tạo

Tên chương trình (Tiếng Việt)	Công nghệ thực phẩm
Tên chương trình (Tiếng Anh)	Food technology
Mã ngành đào tạo	7540101
Trường cấp bằng	Trường Đại học Nam Cần Thơ
Tên gọi văn bằng	Cử nhân Công nghệ thực phẩm
Trình độ đào tạo	Đại học
Số tín chỉ yêu cầu	135
Hình thức đào tạo	Chính quy
Thời gian đào tạo	4 năm
Đối tượng tuyển sinh	Học sinh tốt nghiệp THPT
Thang điểm đánh giá	4
Điều kiện tốt nghiệp	- Tích lũy đủ số học phần và khối lượng của chương trình đào tạo đạt 135 tín chỉ; - Điểm trung bình chung tích lũy của toàn khóa học đạt từ 5.0 trở lên; - Đạt chuẩn đầu ra về trình độ tiếng anh và tin học theo quy định chung của Nhà trường; - Đạt chuẩn đầu ra Kỹ năng mềm và Kỹ năng nghề nghiệp; - Có chứng chỉ Giáo dục Quốc phòng – An ninh và hoàn thành các học phần điều kiện.
Vị trí việc làm	- Nhân viên vận hành và kiểm nghiệm trong các nhà

	máy sản xuất thực phẩm; - Nhân viên quản lý hệ thống đảm bảo chất lượng thực phẩm; - Nhân viên làm tại các sở, phòng ban, doanh nghiệp, tổ chức có liên quan đến thực phẩm.
Học tập nâng cao trình độ	Có thể tiếp tục học thạc sĩ trong và ngoài nước.
Chương trình tham khảo	Chương trình đào tạo bậc đại học ngành Công nghệ thực phẩm Trường Đại học Cần Thơ, Trường Đại học Kỹ thuật – Công nghệ Cần Thơ, Trường Đại học Công nghiệp thực phẩm TP. Hồ Chí Minh, Trường Đại học Nha Trang và Trường Đại học Nottingham Anh Quốc.
Thời gian cập nhật	07/2022

1.3. Mục tiêu đào tạo

1.3.1. Mục tiêu chung

- Đào tạo nguồn nhân lực có trình độ cử nhân có đầy đủ sức khỏe, kiến thức vững chắc, năng lực chuyên môn đáp ứng yêu cầu xã hội và nhu cầu của người học, phù hợp với tiến trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước.

- Có phẩm chất đạo đức, khả năng tự học, tự nghiên cứu nhằm đạt được các chuẩn đầu ra về kiến thức, kỹ năng và năng lực tự chủ và trách nhiệm.

- Đào tạo nhân lực đủ năng lực làm việc tại các cơ quan, nhà máy, công ty liên quan đến lĩnh vực công nghệ thực phẩm.

1.3.2. Mục tiêu cụ thể

M1: Hiểu biết và áp dụng được các kiến thức nền tảng và chuyên sâu của lĩnh vực CNTP vào công việc chuyên môn.

M2: Hình thành được các ý tưởng chuyên môn trong CNTP và phát triển được năng lực quản lý, điều hành công việc ở quy mô cá nhân và tập thể.

M3: Đáp ứng được các yêu cầu về kỹ năng chuyên môn, kỹ năng mềm từ xã hội, môi trường làm việc và nghiên cứu.

M4: Tổ chức và thực hiện được các tác nghiệp chuyên môn CNTP, từ đó phát triển được năng lực sáng tạo trong công việc.

M5: Hình thành được năng lực tự học, tự nghiên cứu ở lĩnh vực chuyên môn, từ đó phát triển được các năng lực tương ứng ở cả đời sống và hướng dẫn được những người xung quanh, từ đó thay đổi, cải thiện đời sống xã hội.

1.4. Chuẩn đầu ra của Chương trình đào tạo

Sinh viên tốt nghiệp ngành Công nghệ thực phẩm phải có những kiến thức, kỹ năng, năng lực tự chủ và trách nhiệm, cụ thể như sau:

Về kiến thức

- Kiến thức chung

PO1 Hiểu được các nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác-Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh, Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam và Pháp luật Việt Nam, lấy đó làm cơ sở để tu dưỡng đạo đức chính trị.

PO2 Vận dụng được kiến thức về Giáo dục quốc phòng, từ đó rèn luyện ý thức, trách nhiệm bảo vệ tổ quốc.

PO3 Đạt trình độ ngoại ngữ tiếng Anh, Tin học theo quy định của Nhà trường (về Tin học, đạt từ modul 1 đến 6 của chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin theo Thông tư 03/2014/TT-BTTTT).

- Kiến thức chuyên môn

PO4 Mô tả và phân biệt được thành phần, tính chất, chức năng, giá trị dinh dưỡng và các quá trình chuyển hóa của nguyên liệu thực phẩm, thực phẩm và phụ liệu thực phẩm.

PO5 Trình bày và vận dụng các quy trình, hệ thống quản lý chất lượng thực phẩm, luật và các quy định, nghị định được ban hành bởi các cơ quan có liên quan về thực phẩm.

PO6 Giải thích và so sánh các quy trình công nghệ, thiết bị chế biến thực phẩm và phương pháp bảo quản thực phẩm.

Về kỹ năng

- Kỹ năng chuyên môn:

PO7 Thực hiện thí nghiệm, phân tích và đánh giá chất lượng nguyên liệu và sản phẩm thực phẩm trước, trong và sau quá trình sản xuất.

PO8 Nhận biết được và đề ra phương hướng, biện pháp xử lý các vấn đề kỹ thuật phát sinh trong quá trình vận hành sản xuất thực phẩm.

PO9 Xây dựng và triển khai kế hoạch sản xuất cho xưởng, nhà máy sản xuất thực phẩm.

PO10 Tiếp cận và phát triển công nghệ, kiến thức mới để cải thiện, nâng cao trình độ chuyên môn và hiệu quả công việc.

- Kỹ năng mềm:

PO11 Giao tiếp hiệu quả thông qua các việc thuyết trình, báo cáo, thảo luận, lắng nghe và làm chủ tình huống.

PO12 Hợp tác, làm việc nhóm, tổ chức và sắp xếp công việc hiệu quả.

PO13 Làm việc, nghiên cứu và giải quyết vấn đề độc lập.

PO14 Hướng dẫn, truyền đạt và đánh giá năng lực của người khác trong lĩnh vực chuyên môn và các lĩnh vực có liên quan.

Năng lực tự chủ và trách nhiệm

PO15 Thể hiện được trách nhiệm công dân, phẩm chất chính trị, yêu nước và yêu nghề.

PO16 Ý thức được trách nhiệm trong việc đảm bảo và nâng cao chất lượng thực phẩm và bảo vệ sức khỏe người tham gia sản xuất thực phẩm và người sử dụng thực phẩm.

PO17 Nhận thức được sự cần thiết và khả năng tham gia việc học tập suốt đời. Chia sẻ và lan truyền năng lực đến cộng đồng và xã hội.

1.5. Mối quan hệ giữa mục tiêu với Chuẩn đầu ra của CTĐT

Mục tiêu của CTĐT	Chuẩn đầu ra của CTĐT																
	PO 1	PO 2	PO 3	PO 4	PO 5	PO 6	PO 7	PO 8	PO 9	PO 10	PO 11	PO 12	PO 13	PO 14	PO 15	PO 16	PO 17
M1			X	X	X			X	X	X	X	X		X			
M2					X	X			X			X					
M3			X	X	X		X						X			X	X
M4				X	X	X	X		X	X			X	X			
M5	X	X	X				X	X		X	X	X			X	X	X

1.6. Phương pháp/chiến lược dạy – học và phương pháp kiểm tra đánh giá

1.6.1. Phương pháp/chiến lược dạy – học

Các phương pháp dạy học được trình bày trong bảng sau:

Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Mục đích
Thuyết trình	Cung cấp cho sinh viên hệ thống kiến thức nền tảng của môn học một cách khoa học, logic.
Thảo luận	Thông qua việc hỏi đáp giữa giảng viên và sinh viên để làm rõ các nội dung kiến thức trong môn học.
Bài tập	Giúp sinh viên hiểu rõ và biết vận dụng các nội dung môn học vào các vấn đề thực tiễn.
Nghiên cứu bài học, đọc tài liệu tham khảo	Giúp người học tăng cường năng lực tự học, tự nghiên cứu

Cải tiến, nâng cao chất lượng dạy học

Chương trình đào tạo được rà soát định kỳ 2 năm một lần với phương hướng điều chỉnh đáp ứng yêu cầu của các bên liên quan (sinh viên, cựu sinh viên, đơn vị sử dụng lao động, chuyên gia,...) về chất lượng chương trình đào tạo.

Hàng năm Khoa xây dựng kế hoạch dự giờ của GV, đặc biệt là GV trẻ để trao đổi và chia sẻ kiến thức, phương pháp giảng dạy nhằm nâng cao năng lực GV.

Thường xuyên lấy ý kiến phản hồi của sinh viên về phẩm chất, tài năng, trách nhiệm của GV.

1.6.2. Thang điểm, hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

TT	Hình thức	Trọng số (%)	Tiêu chí đánh giá	Điểm tối đa
1	Chuyên cần	10	Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học.	5
			Thời gian tham dự buổi học bắt buộc.	5
2	Bài tập cá nhân	15	Chất lượng sản phẩm giao nộp.	10
3	Bài kiểm tra định kỳ	25	Theo đáp án, thang điểm của GV.	10

4	Thi kết thúc HP	50	Theo đáp án, thang điểm của GV.	10
---	-----------------	----	---------------------------------	----

2. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC

2.1. Khối lượng kiến thức toàn khóa:

Kiến thức toàn khóa học: **135** tín chỉ (không tính các học phần Giáo dục thể chất và Giáo dục Quốc phòng - An ninh), được phân bổ như sau:

KHỐI KIẾN THỨC	Kiến thức bắt buộc	Kiến thức tự chọn	Tổng
Kiến thức giáo dục đại cương	44	2	46
Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	75	14	89
- Kiến thức cơ sở ngành	40	4	44
- Kiến thức chuyên ngành	31	4	35
- Thực tập tốt nghiệp	4		4
- Khóa luận tốt nghiệp/Các môn thay thế		6	6
Tổng khối lượng	119	16	135

2.2. Danh sách các học phần

2.2.1. Kiến thức giáo dục đại cương:

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	LT	TH	Thể loại
A	Lý luận chính trị		11			
1	0101000889	Triết học Mác - Lênin	3	3		
2	0101000641	Kinh tế chính trị	2	2		
3	0101000890	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2		
4	0101000900	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2		
5	0101000869	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	2		
B	Khoa học xã hội và nhân văn		4+2			
6	0101000891	Pháp luật đại cương	2	2		
7	0101000881	Logic học đại cương	2	2		
8	0101001141	Môi trường và con người	2	2		TC
9	0101000903	Xã hội học đại cương	2	2		TC
C	Ngoại ngữ		11			
10	0101000861	Anh văn căn bản 1	3	3		
11	0101000862	Anh văn căn bản 2	3	3		
12	0101000863	Anh văn căn bản 3	3	3		
13	0101000168	Anh văn chuyên ngành CNTP	2	2		
D	Toán, Tin học, Khoa học tự nhiên		18			
14	0101000258	Hóa hữu cơ	2	2		
15	0101000261	Hóa hữu cơ – Thực hành	1		1	
16	0101000892	Sinh học đại cương	2	2		

17	0101000957	Sinh học đại cương – Thực hành	1		1	
18	0101000269	Hóa phân tích	2	2		
19	0101000270	Hóa phân tích – Thực hành	1		1	
20	0101000898	Toán cao cấp 1	3	3		
21	0101000902	Vật lý đại cương	2	2		
22	0101000960	Vật lý đại cương – Thực hành	1		1	
23	0101000896	Tin học căn bản	3	2	1	
E	Giáo dục thể chất		3			
24	0101000872	Giáo dục thể chất 1 (*)	1		1	ĐK
25	0101000873	Giáo dục thể chất 2 (*)	1		1	ĐK
26	0101000874	Giáo dục thể chất 3 (*)	1		1	ĐK
F	Giáo dục quốc phòng		8			
27	0101000871	Giáo dục quốc phòng (*)	8			ĐK

(*) Các học phần điều kiện, không tính điểm trung bình chung tích lũy

2.2.2. Khối lượng kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	LT	TH	Thể loại
Phân kiến thức cơ sở ngành			40+4			
1	0101001688	Nhập môn ngành Công nghệ thực phẩm	1	1		BB
2	0101000274	Hoá sinh thực phẩm	3	3		BB
3	0101000970	Hoá sinh thực phẩm – Thực hành	1		1	BB
4	0101000077	Hình họa & Vẽ kỹ thuật	3	3		BB
5	0101000099	Kỹ thuật điện	2	2		BB
6	0101000287	Kỹ thuật nhiệt	2	2		BB
7	0101000442	Dinh dưỡng	2	2		BB
8	0101000567	Vi sinh	2	2		BB
9	0101000942	Vi sinh – Thực hành	1		1	BB
10	0101000295	Kỹ thuật thực phẩm 1	3	3		BB
11	0101000296	Kỹ thuật thực phẩm 2	3	3		BB
12	0101000297	Kỹ thuật thực phẩm 3	2	2		BB
13	0101001070	Kỹ thuật thực phẩm (Nhà máy) - Thực hành	2		2	BB
14	0101001069	Kỹ thuật thực phẩm (Đồ án)	2		2	BB
15	0101000417	Vi sinh thực phẩm	2	2		BB
16	0101000966	Vi sinh thực phẩm – Thực hành	1		1	BB
17	0101000416	Vệ sinh và an toàn thực phẩm	2	2		BB
18	0101000354	Quản lý chất lượng và luật thực phẩm	2	2		BB
19	0101000327	Nghiên cứu phát triển sản phẩm thực phẩm	2	2		BB
20	0101001539	Quản lý và tận dụng phụ phẩm trong quá trình sản xuất thực phẩm	2	2		BB

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	LT	TH	Thể loại
21	0101000424	Bao bì thực phẩm	2	2		TC
22	0101000284	Kỹ thuật chế biến món ăn	2	2		TC
23	0101000718	Marketing thực phẩm	2	2		TC
24	0101000401	Thực phẩm chức năng	2	2		TC
25	0101000326	Nước cấp, nước thải kỹ nghệ	2	2		TC
Phần kiến thức chuyên ngành			31+4			
26	0101000315	Máy và thiết bị thực phẩm	2	2		BB
27	0101000328	Nguyên lý bảo quản và chế biến thực phẩm	3	3		BB
28	0101000207	Công nghệ lên men	2	2		BB
29	0101001346	Công nghệ lên men – Thực hành	1		1	BB
30	0101001072	Thống kê phép thí nghiệm trong công nghệ thực phẩm	2	2		BB
31	0101000123	Phương pháp nghiên cứu và viết báo cáo khoa học	2	2		BB
32	0101000348	Phụ gia thực phẩm	2	2		BB
33	0101000241	Đánh giá cảm quan thực phẩm	2	2		BB
34	0101001071	Đánh giá cảm quan thực phẩm – Thực hành	1		1	BB
35	0101000465	Độc chất học thực phẩm	2	2		BB
36	0101000224	Công nghệ sau thu hoạch rau quả và ngũ cốc	2	2		BB
37	0101001076	Công nghệ sau thu hoạch rau quả và ngũ cốc – Thực hành	1		1	BB
38	0101000190	Công nghệ bảo quản lạnh thực phẩm	2	2		BB
39	0101001393	Công nghệ bảo quản lạnh thực phẩm – Thực hành	1		1	BB
40	0101000197	Công nghệ chế biến nhiệt sản phẩm	2	2		BB
41	0101001394	Công nghệ chế biến nhiệt sản phẩm – Thực hành	1		1	BB
42	0101001074	Công nghệ thực phẩm - Thực tập PTN	2		2	BB
43	0101000228	Công nghệ thực phẩm - Thực tập nhà máy	1		1	BB
44	0101000223	Công nghệ sản xuất bia rượu và nước giải khát	2	2		TC
45	0101000199	Công nghệ chế biến thịt và sản phẩm thịt	2	2		TC
46	0101000292	Truy xuất nguồn gốc thực phẩm	2	2		TC
Thực tập tốt nghiệp			4			
47	0101000410	Thực tập tốt nghiệp (CNTN)	4		4	BB
Khóa luận tốt nghiệp/Các môn thay thế			6			
48	0101000307	Khóa luận tốt nghiệp (CNTN)	6		6	TC

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	LT	TH	Thể loại
49	0101000219	Công nghệ sản xuất dầu thực vật	2	2		TC
50	0101000191	Công nghệ chế biến đường, bánh kẹo	2	2		TC
51	0101000198	Công nghệ chế biến sữa và sản phẩm từ sữa	2	2		TC

2.3. Trình tự nội dung chương trình dạy học

2.3.1. Học kỳ 1

TT	Tên học phần	Số TC	Tổng số tiết	Số tiết		Loại hình
				LT	TH	
1	Anh văn căn bản 1	3	45	45		BB
2	Giáo dục quốc phòng - an ninh	8	165	75	90	ĐK
3	Giáo dục thể chất 1	1	30		30	ĐK
4	Logic học đại cương	2	30	30		BB
5	Triết học Mác - Lênin	3	45	45		BB
6	Pháp luật đại cương	2	30	30		BB
7	Toán cao cấp 1	3	45	45		BB
	Tổng số tín chỉ tích lũy	13				

2.3.2. Học kỳ 2

TT	Tên học phần	Số TC	Tổng số tiết	Số tiết		Loại hình
				LT	TH	
1	Hóa hữu cơ	2	30	30		BB
2	Hóa hữu cơ – Thực hành	1	30		30	BB
3	Kinh tế chính trị	2	30	30		BB
4	Anh văn căn bản 2	3	45	45		BB
5	Giáo dục thể chất 2	1	30		30	ĐK
6	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	30	30		BB
7	Sinh học đại cương	2	30	30		BB
8	Sinh học đại cương – Thực hành	1	30		30	BB
9	Tin học căn bản	3	60	30	30	BB
10	Nhập môn ngành Công nghệ thực phẩm	1	1	15		BB
11	Xã hội học đại cương	Chọn 1 học phần	2	30	30	TC
12	Môi trường và con người	2	30	30		TC
	Tổng số tín chỉ tích lũy	19				

2.3.3. Học kỳ 3

TT	Tên học phần	Số TC	Tổng số tiết	Số tiết		Loại hình
				LT	TH	
1	Hình họa & Vẽ kỹ thuật	3	45	45		BB
2	Hóa sinh thực phẩm	3	45	45		BB

TT	Tên học phần	Số TC	Tổng số tiết	Số tiết		Loại hình
				LT	TH	
3	Hóa sinh thực phẩm – Thực hành	1	30		30	BB
4	Vi sinh	2	30	30		BB
5	Vi sinh – Thực hành	1	30		30	BB
6	Anh văn căn bản 3	3	45	45		BB
7	Giáo dục thể chất 3	1	30		30	ĐK
8	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30	30		BB
9	Vật lý đại cương	2	30	30		BB
10	Vật lý đại cương – Thực hành	1	30		30	BB
	Tổng số tín chỉ tích lũy	18				

2.3.4. Học kỳ 4

TT	Tên học phần	Số TC	Tổng số tiết	Số tiết		Loại hình
				LT	TH	
1	Kỹ thuật điện	2	30	30		BB
2	Hóa phân tích	2	30	30		BB
3	Hóa phân tích – Thực hành	1	30		30	BB
4	Kỹ thuật thực phẩm 1	3	45	45		BB
5	Vi sinh thực phẩm	2	30	30		BB
6	Vi sinh thực phẩm – Thực hành	1	30		30	BB
7	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	30	30		BB
10	Kỹ thuật chế biến món ăn	Chọn 1 học phần	2	30	30	TC
11	Bao bì thực phẩm		2	30	30	TC
12	Marketing thực phẩm		2	30	30	TC
	Tổng số tín chỉ tích lũy	15				

2.3.5. Học kỳ 5

TT	Tên học phần	Số TC	Tổng số tiết	Số tiết		Loại hình
				LT	TH	
1	Anh văn chuyên ngành CNTP	2	30	30		BB
2	Kỹ thuật nhiệt	2	30	30		BB
3	Kỹ thuật thực phẩm 2	3	45	45		BB
4	Nguyên lý bảo quản và chế biến thực phẩm	3	45	45		BB
5	Vệ sinh và an toàn thực phẩm	2	30	30		BB
6	Độc chất học thực phẩm	2	30	30		BB
7	Kỹ thuật thực phẩm (Nhà máy) - Thực hành	2	60		60	BB
8	Công nghệ lên men	2	30	30		BB
9	Công nghệ lên men – Thực hành	1	30		30	BB
	Tổng số tín chỉ tích lũy	19				

2.3.6. Học kỳ 6

TT	Tên học phần	Số TC	Tổng số tiết	Số tiết		Loại hình
				LT	TH	
1	Đánh giá cảm quan thực phẩm	2	30	30		BB
2	Đánh giá cảm quan thực phẩm – Thực hành	1	30		30	BB
3	Kỹ thuật thực phẩm 3	2	30	30		BB
4	Máy và thiết bị thực phẩm	2	30	30		BB
5	Dinh dưỡng	2	30	30		BB
6	Kỹ thuật thực phẩm (Đồ án)	2	60		60	BB
7	Thống kê phép thí nghiệm trong CNTP	2	30	30		BB
8	Quản lý chất lượng và luật thực phẩm	2	30	30		BB
9	Công nghệ sau thu hoạch rau quả và ngũ cốc	2	30	30		BB
10	Công nghệ sau thu hoạch rau quả và ngũ cốc – Thực hành	1	30		30	BB
	Tổng số tín chỉ tích lũy	18				

2.3.7. Học kỳ 7

TT	Tên học phần	Số TC	Tổng số tiết	Số tiết		Loại hình
				LT	TH	
1	Công nghệ bảo quản lạnh thực phẩm	2	30	30		BB
2	Công nghệ bảo quản lạnh thực phẩm – Thực hành	1	30		30	BB
3	Công nghệ chế biến nhiệt sản phẩm	2	30	30		BB
4	Công nghệ chế biến nhiệt sản phẩm – Thực hành	1	30		30	BB
5	Công nghệ thực phẩm – Thực tập nhà máy	1	30		30	BB
6	Công nghệ thực phẩm -Thực tập PTN	2	60		60	BB
7	Phụ gia thực phẩm	2	30	30		BB
8	Công nghệ chế biến thịt và sản phẩm thịt	Chọn 2 học phần	2	30	30	TC
9	Truy xuất nguồn gốc thực phẩm		2	30	30	TC
10	Công nghệ sản xuất bia rượu và nước giải khát		2	30	30	TC
11	Nước cấp, nước thải kỹ nghệ	Chọn 1 học phần	2	30	30	TC
12	Thực phẩm chức năng		2	30	30	TC
	Tổng số tín chỉ tích lũy	17				

2.3.8. Học kỳ 8

TT	Tên học phần	Số TC	Tổng số tiết	Số tiết		Loại hình
				LT	TH	
1	Phương pháp nghiên cứu và viết báo cáo khoa học	2	30	30		
2	Nghiên cứu phát triển sản phẩm thực phẩm	2	30	30		
3	Quản lý và tận dụng phụ phẩm trong quá trình sản xuất thực phẩm	2	30	30		
4	Thực tập tốt nghiệp (CNTP)	4	120		120	
7	Công nghệ chế biến đường, bánh kẹo	Chọn Khóa luận tốt nghiệp (CNTP) hoặc 3 học phần thay thế*	2	30	30	
8	Công nghệ chế biến sữa và sản phẩm từ sữa		2	30	30	
9	Công nghệ sản xuất dầu thực vật		2	30	30	
10	Khóa luận tốt nghiệp (CNTP)		6	180		180
Tổng số tín chỉ tích lũy		16				

(*) Nếu sinh viên không đủ điều kiện thực hiện khóa luận tốt nghiệp, sẽ học các học phần thay thế.

3. Ma trận đóng góp của các khối kiến thức vào mức độ đạt được chuẩn đầu ra

(0: không đóng góp; 1: đóng góp thấp; 2: đóng góp trung bình; 3: đóng góp cao)

Khối kiến thức	Chuẩn đầu ra của CTĐT (PO)																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Đại cương	3	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	3	3	3
Cơ sở ngành	1	1	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	1	1	2
Chuyên ngành	1	1	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3
Thực tập và khóa luận tốt nghiệp	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3

4. Ma trận đóng góp của các học phần vào mức độ đạt Chuẩn đầu ra của CTĐT

(0: không đóng góp; 1: đóng góp thấp; 2: đóng góp trung bình; 3: đóng góp cao)

TT	Học phần	Chuẩn đầu ra của CTĐT (PO)																
		Kiến thức						Kỹ năng								Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
KHỐI KIẾN THỨC ĐẠI CƯƠNG																		
1	Triết học	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
2	Kinh tế chính trị	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
3	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
4	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
5	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
6	Pháp luật đại cương	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	3	0	0
7	Logic học đại cương	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	0	0	1
8	Môi trường và con người	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	2
9	Xã hội học đại cương	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
10	Anh văn căn bản 1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
11	Anh văn căn bản 2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	1
12	Anh văn căn bản 3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3
13	Anh văn chuyên ngành (CNTP)	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	3	2	1	0	0	1	3
14	Hóa hữu cơ	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
15	Hóa hữu cơ – Thực hành	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
16	Sinh học đại cương	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	1
17	Sinh học đại cương – Thực hành	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	2	0	0	0	0	1
18	Hóa phân tích	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
19	Hóa phân tích – Thực hành	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	1	1
20	Toán cao cấp 1	0	0	3	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	Vật lý đại cương	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
22	Vật lý đại cương – Thực hành	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
23	Tin học căn bản	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1
24	Giáo dục thể chất 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
25	Giáo dục thể chất 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
26	Giáo dục thể chất 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
27	Giáo dục quốc phòng – an ninh	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
KHỐI KIẾN THỨC CƠ SỞ NGÀNH																		
28	Nhập môn ngành Công nghệ thực phẩm	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	2	0	0	1	1	1
29	Hóa sinh thực phẩm	0	0	0	2	0	2	0	0	0	1	2	1	0	0	0	1	0
30	Hóa sinh thực phẩm – Thực hành	0	0	0	2	0	0	3	0	0	0	2	2	0	0	0	2	0
31	Hình họa & Vẽ kỹ thuật	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	2	0	0	0	2

TT	Học phần	Chuẩn đầu ra của CTĐT (PO)																
		Kiến thức						Kỹ năng								Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
33	Kỹ thuật điện	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	2	0	0	1	0
34	Kỹ thuật nhiệt	0	0	0	2	0	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	2	0
35	Dinh dưỡng	0	0	0	3	0	0	0	0	0	2	2	1	0	0	0	0	2
36	Vi sinh	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0
37	Vi sinh – Thực hành	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	3	1	0	0	2	0
38	Kỹ thuật thực phẩm 1	0	0	0	3	0	2	0	2	1	0	0	0	2	0	0	2	0
39	Kỹ thuật thực phẩm 2	0	0	0	3	0	3	0	2	2	1	0	0	3	0	0	2	0
40	Kỹ thuật thực phẩm 3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	2	2	1	0	0	0	2	2
41	Kỹ thuật thực phẩm (Nhà máy) – Thực hành	0	0	1	2	0	3	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	0
42	Kỹ thuật thực phẩm (Đồ ăn)	0	0	0	2	0	1	0	0	0	1	3	0	3	0	0	0	2
43	Vi sinh thực phẩm	0	0	0	2	0	0	3	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0
44	Vi sinh thực phẩm – Thực hành	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	2	0
45	Vệ sinh và an toàn thực phẩm	0	0	0	2	3	0	0	2	0	0	2	1	0	0	0	1	0
46	Quản lý chất lượng và luật thực phẩm	1	0	0	1	3	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2	2	0
47	Nghiên cứu phát triển sản phẩm thực phẩm	0	0	0	0	1	2	0	2	1	2	1	2	0	0	0	2	3
48	Quản lý và tận dụng phụ phẩm trong quá trình sản xuất thực phẩm	0	0	0	2	2	0	0	3	0	0	0	0	2	3	0	0	3
49	Bao bì thực phẩm	0	0	0	2	1	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	1	0
50	Kỹ thuật chế biến món ăn	0	0	0	3	0	2	0	0	0	0	1	2	0	0	0	1	0
51	Marketing thực phẩm	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1
52	Thực phẩm chức năng	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	2	0
53	Nước cấp, nước thải kỹ nghệ	0	0	0	0	2	0	0	2	1	0	2	1	0	0	0	3	0
KHỐI KIẾN THỨC CHUYÊN NGÀNH																		
54	Máy và thiết bị thực phẩm	0	0	0	0	0	3	0	2	0	2	0	0	2	0	0	2	0
55	Nguyên lý bảo quản và chế biến thực phẩm	0	0	0	2	2	3	0	0	0	1	2	2	0	0	0	2	1
56	Công nghệ lên men	0	0	0	3	0	2	0	2	0	2	2	1	0	0	0	2	0
57	Công nghệ lên men – Thực hành	0	0	0	2	0	0	3	0	0	0	2	3	0	0	0	3	0
58	Thống kê phép thí nghiệm trong công nghệ thực phẩm	0	0	0	0	0	2	0	2	0	2	0	0	2	1	0	2	0
59	Phương pháp nghiên cứu và viết báo cáo khoa học	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	3	0	3	1	0	0	2

TT	Học phần	Chuẩn đầu ra của CTĐT (PO)																		
		Kiến thức						Kỹ năng										Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17				
60	Phụ gia thực phẩm	0	0	0	3	2	0	0	1	0	1	1	0	3	0	0	3	0		
61	Đánh giá cảm quan thực phẩm	0	0	0	3	0	0	0	2	0	0	2	0	1	0	0	0	2		
62	Đánh giá cảm quan thực phẩm – Thực hành	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	1		
63	Độc chất học thực phẩm	0	0	0	3	0	0	0	2	0	0	1	0	2	0	0	2	0		
64	Công nghệ sau thu hoạch rau quả và ngũ cốc	0	0	0	3	0	2	0	0	0	2	1	2	0	0	0	1	0		
65	Công nghệ sau thu hoạch rau quả và ngũ cốc – Thực hành	0	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	2	1	0	0	2	0		
66	Công nghệ bảo quản lạnh thực phẩm	0	0	0	3	0	3	0	2	2	0	0	0	2	0	0	2	2		
67	Công nghệ bảo quản lạnh thực phẩm – Thực hành	0	0	0	2	0	0	3	2	0	0	0	2	0	0	0	0	3		
68	Công nghệ chế biến nhiệt sản phẩm	0	0	0	3	0	2	0	2	0	2	0	0	0	0	0	2	0		
69	Công nghệ chế biến nhiệt sản phẩm – Thực hành	0	0	0	3	2	0	2	0	0	0	2	3	0	0	0	3	0		
70	Công nghệ thực phẩm – Thực tập PTN	0	0	0	3	0	2	3	0	0	0	3	0	0	0	0	2	0		
71	Công nghệ thực phẩm – Thực tập nhà máy	0	0	2	2	0	3	0	0	0	0	2	1	0	0	0	2	0		
72	Thực tập tốt nghiệp (CNTP)	0	0	0	1	3	3	0	2	2	0	3	2	0	0	2	3	0		
73	Khóa luận tốt nghiệp (CNTP)	0	0	2	2	1	3	3	2	0	3	3	2	3	0	3	0	2		
74	Công nghệ sản xuất bia rượu và nước giải khát	0	0	0	3	0	2	0	2	0	0	2	0	0	2	0	0	1		
75	Truy xuất nguồn gốc thực phẩm	0	0	0	0	3	0	0	0	2	0	2	2	0	2	0	0	2		
76	Công nghệ chế biến thịt và sản phẩm thịt	0	0	0	3	0	2	0	2	0	1	1	2	0	0	0	3	0		
77	Công nghệ sản xuất dầu thực vật	0	0	0	3	0	2	0	2	0	2	2	2	0	0	0	2	0		
78	Công nghệ chế biến đường, bánh kẹo	0	0	0	3	0	1	0	1	0	2	2	2	0	0	0	3	2		
79	Công nghệ chế biến sữa và sản phẩm từ sữa	0	0	0	3	0	2	0	2	0	2	0	0	0	0	0	2	0		

5. Mô tả tóm tắt các học phần

TRIẾT HỌC

3 (3, 0)

Nội dung của học phần bao gồm 4 chương, nghiên cứu những quy luật vận động, phát triển chung của tự nhiên, xã hội và tư duy; xây dựng thế giới quan, phương pháp luận khoa học, cách mạng, vận dụng vào hoạt động nhận thức khoa học và thực tiễn cách mạng.

Xây dựng cho sinh viên phương pháp luận khoa học, tư duy khoa học, nền tảng của nhận thức về tự nhiên, xã hội và con người của Đảng Cộng sản Việt Nam.

KINH TẾ CHÍNH TRỊ

2 (2, 0)

Môn học này nghiên cứu về học thuyết kinh tế của chủ nghĩa Mác – Lênin về phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa không chỉ bao gồm học thuyết của Mác về giá trị và giá trị thặng dư mà còn bao gồm học thuyết kinh tế của Lênin về chủ nghĩa tư bản độc quyền và chủ nghĩa tư bản độc quyền nhà nước. Nội dung các học thuyết này bao quát những nguyên lý cơ bản nhất của chủ nghĩa Mác – Lênin về phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa.

CHỦ NGHĨA XÃ HỘI KHOA HỌC

2 (2, 0)

Học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức về khoa học chủ nghĩa xã hội, nhận thức tổng hợp, toàn diện về chủ nghĩa xã hội, về nội dung, đặc điểm tư tưởng xã hội chủ nghĩa qua từng giai đoạn phát triển và con người quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam, đặc biệt là các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh.

TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH

2 (2, 0)

Môn học có 08 chương, bao gồm những nội dung cơ bản của Tư tưởng Hồ Chí Minh. Cung cấp cho sinh viên những hiểu biết cơ bản về:

Tư tưởng Hồ Chí Minh;

Những cơ sở của đường lối xây dựng đất nước ở Việt Nam;

Vận dụng kiến thức vào việc lý giải và có thái độ đúng đắn về con người đi lên chủ nghĩa xã hội của nước ta.

LỊCH SỬ ĐẢNG CỘNG SẢN VIỆT NAM

2 (2, 0)

Trang bị cho sinh viên những kiến thức, giúp sinh viên phân tích được những vấn đề cơ bản về sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam, bao gồm hệ thống quan điểm, chủ trương về mục tiêu, phương hướng, nhiệm vụ và giải pháp của cách mạng Việt Nam, thể hiện qua Cương lĩnh, Nghị quyết của Đảng trong tiến trình lãnh đạo cách mạng Việt Nam, từ cách mạng dân tộc dân chủ nhân dân đến cách mạng xã hội chủ nghĩa, đặc biệt là đường lối của Đảng trong thời kỳ đổi mới trên một số lĩnh vực cơ bản của đời sống xã hội.

PHÁP LUẬT ĐẠI CƯƠNG

2 (2, 0)

Học phần cung cấp các kiến thức cơ bản về nhà nước và pháp luật, giới thiệu một số chế định pháp luật cơ bản của các ngành luật trong Hệ thống pháp luật Việt Nam.

LOGIC HỌC ĐẠI CƯƠNG

2 (2, 0)

Học phần cung cấp kiến thức về các quy luật cơ bản, giúp người học hiểu thấu đáo cách suy nghĩ, lập luận của mình và đối phương; qua đó trang bị kỹ năng phát hiện, phản biện những lập luận sai trái, kịp thời đấu tranh, góp phần bảo vệ công lý, chân lý.

MÔI TRƯỜNG VÀ CON NGƯỜI

2 (2, 0)

Môn học cung cấp kiến thức về khoa học môi trường; Mối quan hệ giữa sinh vật với sinh vật cũng như mối quan hệ giữa sinh vật với môi trường sống của nó, diễn thế sinh thái, cân bằng sinh thái; Quan hệ giữa con người và môi trường ở cả hai khía cạnh tích cực và tiêu cực, đặc biệt là tác động của quá trình gia tăng dân số, lao động sản xuất của con người làm ảnh hưởng đến môi trường sinh thái và đề xuất các giải pháp.

XÃ HỘI HỌC ĐẠI CƯƠNG

2 (2, 0)

Nội dung của học phần bao gồm 6 chương, nghiên cứu các quy luật, tính quy luật của sự hình thành, vận động biến đổi mối quan hệ, tương tác qua lại giữa con người và xã hội. Đối tượng nghiên cứu của xã hội học là các quan hệ xã hội, tương tác xã hội biểu hiện qua các hành vi giữa người với người trong các nhóm, các tổ chức, các hệ thống xã hội.

Xây dựng cho sinh viên phương pháp luận khoa học, tư duy khoa học, nền tảng của nhận thức về tự nhiên, xã hội và con người của Đảng Cộng sản Việt Nam.

ANH VĂN CĂN BẢN 1

3 (3, 0)

Học phần Anh Văn Căn Bản 1 (AVCB1) là học phần đầu tiên trong hệ thống các học phần Anh văn căn bản (AVCB) dành cho các lớp Tiếng Anh không chuyên bậc Đại học và Cao đẳng chính quy, hệ vừa học vừa làm. Giáo trình được sử dụng trong suốt học phần này là American English File (second edition) của NXB Oxford. Học phần này bắt đầu từ Unit 01 và kết thúc là Unit 06, trong đó bao gồm 4 đơn vị bài học chính trên lớp và 2 đơn vị bài học tự học (6 Units) và 2 đơn vị bài ôn (2 Reviews). Mỗi đơn vị bài học được phân chia thành các bài học nhỏ hơn với mục đích giúp sinh viên tiếp cận nội dung một cách tự nhiên và hiệu quả nhất. Nội dung của học phần tập trung vào các chủ đề: thông tin cá nhân, quốc tịch, các hoạt động hằng ngày, gia đình, công việc, ngày tháng, các mùa trong năm, cảm xúc, ngôn ngữ sử dụng trong lớp học.

ANH VĂN CĂN BẢN 2

3 (3, 0)

Học phần Anh Văn Căn Bản 2 (AVCB2) là học phần thứ hai trong hệ thống các học phần Anh văn căn bản (AVCB) dành cho các lớp Tiếng Anh không chuyên bậc Đại học và Cao đẳng chính quy, hệ vừa học vừa làm. Giáo trình được sử dụng trong suốt học phần này là American English File 1 (second edition) của NXB Oxford. Học phần này bắt đầu từ Unit 7 cho tới Unit 12, trong đó bao gồm 6 đơn vị bài học (6 Units) và 2 đơn vị bài ôn (2 Reviews). Mỗi đơn vị bài học được phân chia thành các bài học nhỏ hơn với mục đích giúp các bạn sinh viên tiếp cận nội dung một cách tự nhiên và hiệu quả nhất.

ANH VĂN CĂN BẢN 3

3 (3, 0)

Học phần Anh Văn Căn Bản 3 (AVCB 3) là học phần thứ ba trong hệ thống các học phần Anh văn căn bản (AVCB) dành cho các lớp tiếng Anh không chuyên bậc Đại học và Cao đẳng chính quy, hệ vừa học vừa làm. Giáo trình được sử dụng trong suốt học phần này là *American English File 2 (second edition)* của NXB Oxford. Học phần này bắt đầu từ Unit 1 cho tới Unit 4, trong đó bao gồm 4 đơn vị bài học (4 Units) và 2 đơn vị bài ôn (2 Reviews). Mỗi đơn vị bài học được phân chia thành các bài học nhỏ hơn với mục đích giúp các bạn sinh viên tiếp cận nội dung một cách tự nhiên và hiệu quả nhất.

ANH VĂN CHUYÊN NGÀNH (CNTP)

3 (3, 0)

Nội dung môn học này là trang bị cho sinh viên kiến thức tiếng Anh về các chỉ tiêu chất lượng thực phẩm, các quá trình chế biến thực phẩm, các thiết bị sử dụng trong chế biến thực phẩm, phương pháp quản lý chất lượng, khả năng thiết lập và áp dụng tốt các thực hành trong hệ thống quản lý chất lượng ở các nhà máy sản xuất thực phẩm xuất khẩu hiện nay.

HOÁ HỮU CƠ

2 (2, 0)

Hóa hữu cơ gồm 2 phần lý thuyết và thực hành. Lý thuyết Hóa hữu cơ giúp sinh viên có kiến thức cơ bản về cấu trúc điện tử của nguyên tử carbon, các loại liên kết, các loại hiệu ứng điện tử, đồng phân, cơ chế phản ứng hóa hữu cơ, phương pháp xác định hợp chất hữu cơ. Danh pháp, tính chất, điều chế, ứng dụng,... của các nhóm hợp chất hữu cơ quan trọng như hydrocarbon, dẫn xuất halogen của hydrocarbon, alcol, phenol, ether, aldehyde, ketone, acid carboxylic, amine. Các nhóm hợp chất tạp chức như: Hydroxyacid, carbohydrate, aminoacid, peptide, protein,... Phần thực hành Hóa hữu cơ cung cấp cho sinh viên một số kỹ thuật cơ bản trong thực hành hóa hữu cơ, bao gồm: kỹ năng xác định một số hằng số vật lý cơ bản của hợp chất hữu cơ cơ bản, kỹ năng tiến hành thực nghiệm định tính một số nhóm chức hữu cơ cơ bản, kỹ năng tổng hợp hữu cơ và chiết tách chất hữu cơ.

HOÁ HỮU CƠ – THỰC HÀNH

1 (0, 1)

Phần thực hành Hóa hữu cơ cung cấp cho sinh viên một số kỹ thuật cơ bản trong thực hành hóa hữu cơ, bao gồm: kỹ năng xác định một số hằng số vật lý cơ bản của hợp chất hữu cơ cơ bản, kỹ năng tiến hành thực nghiệm định tính một số nhóm chức hữu cơ cơ bản, kỹ năng tổng hợp hữu cơ và chiết tách chất hữu cơ.

SINH HỌC ĐẠI CƯƠNG

2 (2, 0)

Học phần này trình bày về cấu trúc, hoạt động của tế bào sơ hạch và chân hạch, cơ sở vật chất di truyền cấp độ phân tử, cơ chế sự tự nhân đôi, phiên mã, tổng hợp protein, cơ chế điều hòa hoạt động của gen, đột biến gen và các phương pháp phân tích ADN.

SINH HỌC ĐẠI CƯƠNG – THỰC HÀNH

1 (0, 1)

Học phần này giới thiệu các bài thực hành được đưa vào giảng dạy nhằm củng cố lý thuyết đã học. Bao gồm các bài quan sát tế bào động vật, thực vật và vi sinh vật, đồng thời quan sát một số thay đổi ở mức độ tế bào.

HÓA PHÂN TÍCH

2 (2, 0)

Học phần này cung cấp cho sinh viên những cơ sở lý thuyết của hoá phân tích: trình bày các vấn đề liên quan trực tiếp đến các phương pháp phân tích hoá học và phân tích công cụ như: các cách biểu thị nồng độ dung dịch, bốn loại cân bằng hoá học, xử lý thống kê số liệu và trình bày kết quả.

HÓA PHÂN TÍCH – THỰC HÀNH

1 (0, 1)

Sinh viên sẽ được thực hiện các phương pháp phân tích gồm có 5 phương pháp chính, 4 phương pháp chuẩn độ (acid - base, tạo phức chất, oxy hoá khử và kết tủa) và phân tích khối lượng.

TOÁN CAO CẤP 1

3 (3, 0)

Học phần cung cấp các khái niệm về:

- Ma trận, các phép toán trên ma trận, ma trận bậc thang, hạng của ma trận và ma trận nghịch đảo;

- Khái niệm định thức, các phương pháp tính định thức và ứng dụng của định thức;

- Khái niệm hệ phương trình tuyến tính và các phương pháp giải;

- Khái niệm hàm số, giới hạn, liên tục, đạo hàm và vi phân;

- Ứng dụng các kiến thức nêu trên vào giải quyết một số bài toán từ thực tế.

VẬT LÝ ĐẠI CƯƠNG

2 (2, 0)

Vật lý đại cương là một môn khoa học có nhiều ứng dụng trong các khối ngành kỹ thuật, trang bị kiến thức, giúp sinh viên nắm được các hiện tượng, định luật trong cơ cổ điển, bao gồm: Động học, Động lực học, Động lực học vật rắn quay, Công – năng lượng. Tiếp đến là các lý thuyết và các nguyên lý trong nhiệt động học: Thuyết động học phân tử các chất khí, Nguyên lý thứ nhất và thứ hai nhiệt động học.

VẬT LÝ ĐẠI CƯƠNG – THỰC HÀNH

1 (0, 1)

Học phần Thực hành Vật lý đại cương trang bị cho sinh viên kiến thức về các phép đo, sai số, đồ thị. Các bài thí nghiệm về cơ học, nhiệt học, điện học,... qua đó giúp sinh viên thấy sự gắn kết giữa lý thuyết và thực tiễn.

TIN HỌC CĂN BẢN

3 (2, 1)

Môn học trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về hệ điều hành Windows 7, công cụ quản lý Windows Explorer, các công cụ hỗ trợ đánh tiếng Việt trong Windows, công cụ soạn thảo Microsoft Word (MS Word), các thao cơ bản trong MS Word, định dạng văn bản, một số thao tác trên các đối tượng hình ảnh, thao tác trên bảng biểu, định dạng và in ấn trong Word, một số tính năng nâng cao của MS Word. Tổng quan về Microsoft Excel (MS Excel), các thao tác cơ bản trên Excel, một số hàm cơ bản trong Excel, thao tác cơ bản trên cơ sở dữ liệu dùng Excel, tạo biểu đồ trong Excel, định dạng và in ấn trong Excel, một số khái niệm và thao tác trên MS Power Point, các kiến thức sử dụng Internet và Email.

GIÁO DỤC THỂ CHẤT 1

1 (0, 1)

Học phần bóng chuyền trang bị cho sinh viên:

- Những kiến thức về lịch sử hình thành và phát triển môn bóng chuyền trên thế giới và Việt Nam;

- Đặc điểm, tính chất và tác dụng trong tập luyện môn bóng chuyền;
- Xu thế phát triển của bóng chuyền hiện đại;
- Đặc điểm của bóng chuyền đỉnh cao ở Việt Nam;
- Kỹ thuật cơ bản về các kỹ thuật của môn bóng chuyền;
- Một số quy định về sân bãi, dụng cụ và luật trong môn bóng chuyền.

GIÁO DỤC THỂ CHẤT 2

1 (0, 1)

Học phần Quần vợt trang bị cho sinh viên:

- Những kiến thức về lịch sử hình thành và phát triển môn quần vợt trên thế giới và Việt Nam;

- Ý nghĩa và lợi ích của người chơi môn quần vợt;
- Các nguyên lý kỹ thuật cơ bản của môn quần vợt;
- Các kỹ thuật đánh bóng (kỹ thuật cầm vợt, kỹ thuật đánh bóng xoáy lên bên phải, kỹ thuật đánh bóng 1 tay xoáy lên bên trái, kỹ thuật giao bóng);
- Một số quy định trong quần vợt, hệ thống tính điểm và một số sửa đổi trong quần vợt.

GIÁO DỤC THỂ CHẤT 3

1 (0, 1)

Học phần bóng đá trang bị cho sinh viên:

- Những kiến thức về lịch sử phát triển môn bóng đá trên thế giới và Việt Nam;
- Đặc điểm và tác dụng của môn bóng đá;
- Kiến thức cơ bản về các kỹ năng của môn bóng đá như: tăng bóng, dẫn bóng, nhận bóng và đá bóng, luật bóng đá 5 người.

GIÁO DỤC QUỐC PHÒNG – AN NINH

8 (5, 3)

Giáo dục cho sinh viên những kiến thức cơ bản về đường lối quốc phòng, an ninh của Đảng và công tác quản lý Nhà nước về quốc phòng, an ninh; về truyền thống đấu tranh chống ngoại xâm của dân tộc. Rèn luyện cho sinh viên những kỹ năng quân sự, an ninh cần thiết đáp ứng yêu cầu xây dựng, củng cố nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân, sẵn sàng bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.

NHẬP MÔN NGÀNH CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM

1 (1, 0)

- Dự lớp: Đọc trước giáo trình, phát hiện vấn đề, nghe giảng, nêu các câu hỏi và tham gia thảo luận về các vấn đề do giáo viên và sinh viên khác đặt ra.
- Bài tập: Phát hiện vấn đề, tham gia giải và sửa bài tập trên lớp.
- Nghiên cứu: Đọc tài liệu tham khảo, tham gia thuyết trình.
- Thảo luận tổ hoặc thuyết trình tại lớp do giảng viên phân công.
- Làm bài tập ứng dụng hoặc bài tập tình huống để củng cố kiến thức đã được học.

HOÁ SINH THỰC PHẨM

3 (3, 0)

Nội dung học phần trang bị cho sinh viên kiến thức cơ sở về các phản ứng hóa học trong quá trình chế biến thực phẩm, xúc tác sinh học, các con đường trao đổi chất

và sinh tổng hợp trong tế bào sống nói chung và vật liệu thực phẩm nói riêng. Xem xét sự tương tác hóa sinh học giữa các thành phần trong thực phẩm và ảnh hưởng của những biến đổi này đến quá trình chế biến và bảo quản thực phẩm.

HOÁ SINH THỰC PHẨM – THỰC HÀNH

1 (0, 1)

Nội dung của môn học này cung cấp kiến thức cơ sở về các thí nghiệm cơ bản liên quan đến các hợp chất thường gặp trong thực phẩm như protein, glucid, lipid, vitamin, nước; các điều kiện xảy ra phản ứng; các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình biến đổi của các hợp chất. Xem xét sự tương tác hóa sinh học giữa các thành phần trong thực phẩm và ảnh hưởng của những biến đổi này đến quá trình chế biến và bảo quản thực phẩm.

HÌNH HOẠ & VẼ KỸ THUẬT

3 (3, 0)

Học phần cung cấp kiến thức về các tiêu chuẩn về bản vẽ kỹ thuật; các kiến thức về phương pháp xây dựng các hình biểu diễn của vật thể, thiết lập các bản vẽ chi tiết và bản vẽ. Đọc, hiểu các bản vẽ cơ bản để từ đó, giúp người học có những kiến thức, kỹ năng để biểu diễn các đối tượng thực tế cũng như ý tưởng thiết kế của mình bằng các hình vẽ trên các mặt phẳng hình chiếu và hình dung được vật thể qua bản vẽ.

KỸ THUẬT ĐIỆN

2 (2, 0)

Học phần cung cấp các khái niệm cơ bản về mạch điện, các phần tử của mạch điện, phạm vi ứng dụng của lý thuyết mạch, các định luật cơ bản của mạch điện cùng các phương pháp để phân tích mạch. Các khái niệm cơ bản về mạch điện hình Sin, mạch điện ba pha và ứng dụng. Học phần này cũng cung cấp hiểu biết cơ bản về an toàn điện và các phương pháp bảo vệ, phòng chống tai nạn điện.

KỸ THUẬT NHIỆT

2 (2, 0)

Kỹ thuật nhiệt là môn học liên qua đến năng lượng cần thiết cho quá trình kỹ thuật sản xuất. Đây là phần quan trọng trong chương trình đào tạo và quá trình sản xuất thực phẩm. Nội dung của môn học bao gồm các vấn đề có liên quan đến quá trình nhiệt động và truyền nhiệt trong kỹ thuật chế biến thực phẩm. Môn học này còn đề cập đến các tính chất của nước, sự chuyển pha, tính chất của các vật chất khác có liên quan đến các dạng năng lượng nhiệt. Trong bảo quản và chế biến thực phẩm đều có liên quan đến các quá trình nhiệt động và truyền nhiệt này.

DINH DƯỠNG

2 (2, 0)

Dinh dưỡng là môn học giúp cho sinh viên khái quát hóa vai trò của các chất đa lượng và vi lượng có trong thực phẩm đối với sức khỏe con người, thông qua đó xác định được tầm quan trọng của nhu cầu năng lượng và nhu cầu các chất dinh dưỡng đối với cơ thể người. Từ đó liên hệ với thực tế để vận dụng các kiến thức đã được học xây dựng nên một khẩu phần ăn hợp lý cho từng đối tượng cụ thể.

VI SINH

2 (2, 0)

Học phần có nội dung về hệ thống phân loại vi sinh vật, đặc điểm hình thái, sinh trưởng của các nhóm vi sinh vật. Tên gọi, đặc điểm, vai trò của một số loại vi sinh

vật thường gặp cũng được đề cập đến. Học phần còn cung cấp kiến thức về tác hại và ứng dụng của vi sinh vật đối với đời sống con người và thiên nhiên.

VI SINH – THỰC HÀNH

1 (0, 1)

Học phần có nội dung về việc hướng dẫn sinh viên thao tác, cách sử dụng các dụng cụ, thiết bị trong phòng thí nghiệm vi sinh. Hơn nữa, sinh viên còn học được cách lấy mẫu vi sinh, cấy mẫu, phân lập, ủ mẫu, sử dụng môi trường nuôi cấy cho phù hợp. Ngoài ra, sinh viên còn được thực hành thao tác nhuộm mẫu vi sinh để phân biệt các nhóm vi khuẩn gram âm và gram dương.

KỸ THUẬT THỰC PHẨM 1

3 (3, 0)

Học phần trình bày các vấn đề liên quan đến chất lỏng, chất khí ở trạng thái tĩnh và động, nắm được cách tính dòng chảy và hiểu nguyên lý làm việc của máy móc, thiết bị làm việc dựa trên nguyên tắc của dòng chảy. Trang bị cho sinh viên những kiến thức về quá trình truyền nhiệt xảy ra trong thực phẩm, cách tính toán nhiệt và một số thiết bị truyền nhiệt cũng như ứng dụng của truyền nhiệt trong quá trình chế biến thực phẩm. Vận dụng những kiến thức đã học áp dụng vào thực tế sản xuất một cách có hiệu quả. Nhận thức đúng về tầm quan trọng của môn học trong chuyên ngành đào tạo, về mối liên hệ giữa các nội dung môn học với các môn khoa học khác. Giải thích các khái niệm cơ bản, tính toán tĩnh học và động học của lưu chất; Tính toán tổn thất năng lượng dòng chảy; Tính toán và lựa chọn thiết bị bơm, quạt, máy nén; Phân riêng bằng phương pháp lắng, lọc; Tính toán quá trình nhiệt của thực phẩm và của lưu chất có sự đối pha; Tính toán quá trình cô đặc.

KỸ THUẬT THỰC PHẨM 2

3 (3, 0)

Học phần đề cập đến những kiến thức cơ bản từ đó có thể tính toán năng lượng cần thiết cho một quá trình, chuyển đổi và sử dụng chính xác các hệ đơn vị, hiểu được các vấn đề liên quan đến các quá trình truyền khối (chưng cất, trích ly, sấy, hấp thụ, thẩm thấu...) được ứng dụng trong chế biến thực phẩm và một số thiết bị thông dụng. Giúp cho sinh viên có thể tính toán thiết kế những thiết bị cơ bản được ứng dụng trong chế biến thực phẩm. Bên cạnh đó, những kiến thức thu thập được sẽ giúp sinh viên kiểm soát được chất lượng thực phẩm trong quá trình chế biến. Hiểu được các khái niệm cơ bản. Đơn vị thứ nguyên; Tính toán cân bằng vật chất; Tính toán cân bằng năng lượng; Hiểu được cơ sở của quá trình truyền khối; Tính toán quá trình khuếch tán; quá trình chưng cất; quá trình trích ly; quá trình hấp thụ - hấp phụ; quá trình sấy; quá trình tách nước – thẩm thấu.

KỸ THUẬT THỰC PHẨM 3

3 (3, 0)

Học phần có nội dung về các quy trình công nghệ và các phương pháp kỹ thuật về chế biến thực phẩm như: khuếch tán, hấp thụ, trích ly, chưng cất, thu hồi sản phẩm, các công nghệ bao bì bảo quản thực phẩm,..... Hơn nữa, học phần Kỹ thuật thực phẩm 3 giúp các bạn sinh viên hiểu biết chi tiết hơn về quy trình công nghệ cũng như các thiết bị phục vụ cho quy trình đó. Và song song đó, học phần cũng sẽ giới thiệu được tính tổng quan của một sản phẩm nào đó và hệ thống cũng như quy trình

tạo ra một sản phẩm an toàn và chất lượng. Ngoài ra, học phần còn giới thiệu các công thức cần thiết để tính toán các thông số của quá trình.

KỸ THUẬT THỰC PHẨM (NHÀ MÁY) – THỰC HÀNH

2 (0, 2)

Nội dung của học phần nhằm tổ chức cho sinh viên đi thực tập thực tế tại các nhà máy, cơ sở chế biến thực phẩm bên ngoài khuôn viên trường. Sinh viên có thể tiếp cận các công nghệ, quy trình chế biến thực phẩm, máy móc thiết bị khác nhau dưới sự hướng dẫn của giảng viên và cán bộ hướng dẫn ở nhà máy sản xuất. Từ đó sinh viên có thể đúc kết, so sánh kiến thức đã học với thực tiễn, hiểu được nguyên lý vận hành các thiết bị chế biến thực phẩm, các thông số kỹ thuật trong quá trình vận hành thiết bị và các yếu tố ảnh hưởng đến các quá trình xảy ra trong thiết bị. Sau khi kết thúc chương trình thực tập, sinh viên tổng hợp các kiến thức thực tế với lý thuyết và trình bày báo cáo về các hoạt động đã được tham quan và học tập.

KỸ THUẬT THỰC PHẨM (ĐỒ ÁN)

2 (0, 2)

Sinh viên sẽ được giao đề tài từ giảng viên hướng dẫn. Sau đó sinh viên sẽ vận dụng kiến thức đã học, tra cứu, tìm tài liệu, thông tin liên quan đến đề tài và thực hiện đồ án độc lập. Trong quá trình làm việc, sinh viên sẽ trao đổi thông tin, báo cáo tiến độ cho giảng viên hướng dẫn. Sau khi hoàn tất báo cáo, sinh viên sẽ gửi quyền báo cáo đồ án về cho giảng viên hướng dẫn để được đánh giá.

VI SINH THỰC PHẨM

2 (2, 0)

Học phần giới thiệu các kiến thức liên quan đến hệ VSV trong thực phẩm và nguồn lây nhiễm VSV vào thực phẩm. Kể đến, các biến đổi của thực phẩm do VSV gây ra (kể cả biến đổi có lợi hoặc hại) cũng được nhắc đến cùng với việc mô tả một số loại vi sinh vật thường gặp trong thực phẩm, ứng dụng của chúng trong chế biến thực phẩm, hoặc tác hại của chúng, và phòng tránh các dạng hư hỏng có ảnh hưởng đến sức khỏe người tiêu dùng.

VI SINH THỰC PHẨM – THỰC HÀNH

1 (0, 1)

Học phần có nội dung về việc hướng dẫn sinh viên kiểm nghiệm VSV trong nhiều nguồn thực phẩm khác nhau và giới thiệu nguồn lây nhiễm VSV vào thực phẩm. Tiếp đến, học phần còn giới thiệu phương pháp định lượng mật độ tế bào VSV để ứng dụng vào việc kiểm soát quá trình lên men thực phẩm, từ đó, phán đoán được trạng thái, tình trạng sức khỏe của vi sinh vật.

VỆ SINH VÀ AN TOÀN THỰC PHẨM

2 (2, 0)

Nội dung môn học trang bị cho sinh viên kiến thức về an toàn thực phẩm, các tác nhân gây ngộ độc thực phẩm, phân tích đánh giá các nguy cơ gây mất an toàn trong các quy trình sản xuất chế biến và sử dụng thực phẩm, đồng thời hình thành được ý thức phòng tránh ngộ độc thực phẩm.

QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG VÀ LUẬT THỰC PHẨM

2 (2, 0)

Môn học này trang bị cho sinh viên các kiến thức khoa học về các hệ thống quản lý chất lượng và thông tin về luật thực phẩm, phương pháp tuân thủ và áp dụng hệ thống đảm bảo chất lượng để đáp ứng nhu cầu càng cao của xã hội. Giải thích được

những khái niệm về thực phẩm, chất lượng thực phẩm, HACCP, ISO, SSOP,... lịch sử ra đời của chúng, các quy định của luật thực phẩm, phân tích mối nguy và đưa ra các biện pháp phòng ngừa từ các hệ thống HACCP, ISO,...

NGHIÊN CỨU PHÁT TRIỂN SẢN PHẨM THỰC PHẨM

2 (2, 0)

Đây là môn học đòi hỏi sinh viên phải có khả năng tổng hợp và vận dụng tất cả các kiến thức có được liên quan đến cơ sở và chuyên ngành thực phẩm để ứng dụng vào thực hiện một số sản phẩm mới. Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về sản phẩm mới, phương pháp nghiên cứu, chất lượng và đánh giá chất lượng thực phẩm. Đồng thời tạo cho người học kỹ năng để tiến hành các hoạt động quản lý, phát triển, nghiên cứu sản phẩm mới.

QUẢN LÝ VÀ TẬN DỤNG PHỤ PHẨM TRONG QUÁ TRÌNH SẢN XUẤT THỰC PHẨM

2 (2, 0)

Học phần cung cấp cho người học các kiến thức cơ bản về phụ phế phẩm, bao gồm nguồn gốc, phân loại, tính chất hóa lý, công nghệ xử lý và phương pháp tận dụng phụ phẩm, qua đó làm nổi bật ý nghĩa và giá trị của việc xử lý phụ phế phẩm cho sản xuất và đối với môi trường. Áp dụng các kỹ thuật khác nhau trong xử lý, thu hồi phụ phế phẩm. Người học được rèn luyện kỹ năng tư duy, phân tích đánh giá, giải quyết các vấn đề liên quan đến phụ phẩm; phát triển kỹ năng làm việc nhóm, tự học, tìm hiểu thông tin về phụ phẩm nhằm quản lý phụ phẩm theo xu thế hiện nay.

BAO BÌ THỰC PHẨM

2 (2, 0)

Gồm 4 nội dung chính: Giới thiệu khái quát về bao bì như chức năng, phân loại, lịch sử hình thành và phát triển của ngành công nghiệp bao bì thế giới; trình bày tính chất của các loại vật liệu làm bao bì ảnh hưởng đến tính năng của bao bì, phương pháp sản xuất bao bì từ các loại vật liệu này; Các công đoạn của dây chuyền đóng gói sản phẩm với các dạng bao bì khác nhau, các kỹ thuật đóng gói đặc biệt như bao gói vô trùng, bao gói điều chỉnh không khí; cuối cùng, một số vấn đề khác có liên quan đến bao bì như nhãn mác, mã số được trình bày ở phần này.

KỸ THUẬT CHẾ BIẾN MÓN ĂN

2 (2, 0)

Kỹ thuật chế biến món ăn là môn học nhằm giúp sinh viên vận dụng hợp lý những kiến thức về kỹ thuật chế biến vào trong việc chế biến món ăn tại gia đình, các nhà hàng và các khâu phân ăn công nghiệp. Ngoài ra, còn giúp sinh viên nắm được các nguyên tắc cơ bản trong việc lựa chọn thực phẩm, bảo quản và sơ chế nguyên liệu đúng cách, đảm bảo tính cân đối dinh dưỡng và vấn đề vệ sinh an toàn thực phẩm, từ đó thiết kế được thực đơn hợp lý và phù hợp cho từng tình huống cụ thể.

MARKETING THỰC PHẨM

2 (2, 0)

Học phần được thiết kế để giới thiệu với sinh viên những kiến thức nền tảng về marketing trong ngành thực phẩm (bối cảnh, điều kiện thực tế, các quy định, luật được áp dụng). Bên cạnh đó, môn học cung cấp những kỹ năng cần thiết để sinh viên có thể vận dụng và phối hợp với bộ phận marketing, bán hàng trong phân phối giá trị thực

phẩm cho khách hàng từ kỹ năng thuyết phục, phát biểu đến các kỹ năng tư duy, làm việc tập thể.

THỰC PHẨM CHỨC NĂNG

2 (2, 0)

Học phần có nội dung về nguyên tắc sử dụng cùng với các kiến thức về quy định của Bộ Y tế liên quan đến thực phẩm chức năng. Hơn nữa, các nội dung về các nhóm thực phẩm chức năng cũng được giới thiệu chi tiết thông qua việc miêu tả đặc tính của các hoạt chất chức năng có trong thực phẩm, phân biệt thực phẩm chức năng với thực phẩm thông thường và thuốc, phân loại các loại thực phẩm chức năng có trên thị trường. Sau đó, việc giới thiệu ứng dụng của các thành phần thực phẩm có tác dụng hỗ trợ một số bệnh mãn tính và tình hình sản xuất thực phẩm chức năng ở Việt Nam cũng được trình bày một cách tổng quan và có hệ thống.

NƯỚC CẤP, NƯỚC THẢI KỸ NGHỆ

2 (2, 0)

Học phần giới thiệu các kiến thức liên quan đến khái niệm, vai trò, quy trình xử lý nước cấp, nước thải. Hơn nữa, học phần còn đề cập đến hệ thống quản lý chất lượng của Việt Nam về nước cấp và nước thải. Song song cùng đó, phương hướng xử lý nước cấp, nước thải cũng được trình bày giúp sinh viên hệ thống toàn bộ kiến thức và vận dụng vào thực tiễn.

MÁY VÀ THIẾT BỊ THỰC PHẨM

2 (2, 0)

Học phần Máy và thiết bị thực phẩm cung cấp các kiến thức cơ bản: Những vấn đề chung về máy chế biến thực phẩm, thiết bị vận chuyển, các máy làm sạch và phân loại, các thiết bị làm nhỏ, các máy ép, định lượng, rửa bao bì, các thiết bị nhiệt... sử dụng trong chế biến thực phẩm, các quá trình công nghệ trong sản xuất thực phẩm.

NGUYÊN LÝ BẢO QUẢN VÀ CHẾ BIẾN THỰC PHẨM

3 (3, 0)

Môn học Nguyên lý chế biến và bảo quản thực phẩm cung cấp cho sinh viên kiến thức phân biệt thực phẩm và phi thực phẩm, chế biến và bảo quản, tìm hiểu về các nguyên lý chế biến và bảo quản thực phẩm, nguyên nhân gây hư hỏng, biến đổi chất lượng thực phẩm trong quá trình chế biến và bảo quản, từ đó đưa ra giải pháp về công nghệ hạn chế tối đa sự hư hỏng thực phẩm, đảm bảo thực phẩm vẫn giữ được tính an toàn chất lượng, dinh dưỡng và cảm quan.

CÔNG NGHỆ LÊN MEN

2 (2, 0)

Phân tích được các quá trình trao đổi chất, vai trò của vi sinh vật, các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình lên men thực phẩm; Áp dụng được quy trình lên men thực phẩm. Phân tích được vai trò của vi sinh vật, nước, nguyên liệu trong quá trình lên men.

Xác định được các phương pháp xử lý nguồn nước, nguyên liệu dùng trong sản xuất các sản phẩm lên men; Giải thích được ý nghĩa của các sản phẩm lên men; Theo dõi được những biến đổi sinh hóa trong quá trình lên men; Nghiên cứu được quy trình công nghệ chế biến các sản phẩm lên men; Phân tích được các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình lên men; Sử dụng được các thiết bị và dụng cụ trong phòng thí nghiệm liên quan đến thực phẩm; Thực hiện được những quy tắc trong phòng thí nghiệm và trong nhà máy sản xuất thực phẩm.

CÔNG NGHỆ LÊN MEN – THỰC HÀNH

1 (1, 0)

Nội dung học phần bao gồm các bài thực hành về công nghệ lên men, khảo sát khả năng lên men, mô phỏng quy trình công nghệ sản xuất thực phẩm lên men, và ảnh hưởng của các yếu tố bên ngoài đến quá trình lên men thực phẩm.

THỐNG KÊ PHÉP THÍ NGHIỆM TRONG CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM 2 (1, 1)

Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức và lý thuyết, thực hành, bao gồm các nội dung chính như: khái niệm cơ bản về dạng biến và các hàm phân phối xác suất, phương pháp kiểm định giả thuyết thống kê, phân tích mô tả, phân tích hồi quy, phân tích phương sai,...; Thiết kế thí nghiệm tính toán thống kê trong lĩnh vực thực phẩm. Nhận thức đúng về tầm quan trọng của việc tính toán thống kê và xử lý số liệu trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm.

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU VÀ VIẾT BÁO CÁO KHOA HỌC 2 (2, 0)

Học phần Phương pháp nghiên cứu và viết báo cáo khoa học được thiết kế nhằm rèn luyện tư duy sáng tạo cho sinh viên, đồng thời giúp sinh viên có những hiểu biết và từng bước tiếp cận hoạt động nghiên cứu khoa học.

Ngoài ra, học phần cũng sẽ giúp sinh viên tìm hiểu về các phương pháp nghiên cứu khoa học khác nhau, phương pháp thu thập số liệu và trình bày kết quả số liệu để ứng dụng trong xây dựng các nghiên cứu khoa học mà trước hết để phục vụ làm luận văn, tiểu luận tốt nghiệp ra trường, từ đó trau dồi những kỹ năng và định hướng thái độ đúng đắn giúp tổ chức tốt hoạt động nghiên cứu khoa học.

PHỤ GIA THỰC PHẨM

2 (2, 0)

Học phần có nội dung về nguyên tắc sử dụng cùng với các kiến thức về quy định của Bộ Y tế liên quan đến phụ gia thực phẩm. Hơn nữa, các nội dung về các nhóm phụ gia thực phẩm cũng được giới thiệu chi tiết thông qua việc phân loại, miêu tả đặc tính của các loại phụ gia thực phẩm. Sau đó, việc giới thiệu phương thức sử dụng cùng các sản phẩm tương ứng cũng được trình bày một cách tổng quan và có hệ thống.

ĐÁNH GIÁ CẢM QUAN THỰC PHẨM

2 (2, 0)

Học phần này cung cấp cho sinh viên cơ sở khoa học của đánh giá cảm quan, phương pháp đánh giá cảm quan; phân biệt điều kiện áp dụng và mối liên quan giữa phân tích chất lượng cảm quan thực phẩm và điều tra thị hiếu người tiêu dùng cũng như giữa phân tích cảm quan và phân loại chất lượng thực phẩm. Ngoài ra học phần cũng cung cấp điều kiện, phương pháp huấn luyện và kiểm tra ngưỡng cảm đối với cảm quan viên.

ĐÁNH GIÁ CẢM QUAN THỰC PHẨM – THỰC HÀNH

1 (0, 1)

Mục đích của môn học này là trang bị cho sinh viên kiến thức cơ sở về các thí nghiệm cơ bản liên quan đến cảm quan thực phẩm gồm chuẩn bị mẫu thử, quy trình tiến hành, nguyên tắc của các phương pháp đánh giá.

ĐỘC CHẤT HỌC THỰC PHẨM

2 (2, 0)

Học phần giới thiệu các kiến thức liên quan đến độc chất thực phẩm, từ khái niệm về độc chất, đến liều lượng tác dụng độc, độc cấp tính, mãn tính. Sau đó, học

phần còn đề cập đến cơ chế hấp thụ, vận chuyển, chuyển hóa và đào thải độc chất của cơ thể, các cơ quan lưu trữ độc tố. Cuối cùng, ảnh hưởng của các loại độc tố đến sức khỏe con người, các nguồn thực phẩm có khả năng chứa độc tố hoặc bị nhiễm độc, cũng như cách thức phòng tránh cũng được trình bày ở phần sau cùng.

CÔNG NGHỆ SAU THU HOẠCH RAU QUẢ VÀ NGŨ CỐC 2 (2, 0)

Công nghệ sau thu hoạch rau quả và ngũ cốc giới thiệu kiến thức về tình hình sản xuất, thu hoạch nông sản, rau quả của thế giới và Việt Nam, phương pháp phân loại, đánh giá, tính toán tổn thất trong quá trình thu hoạch nông sản, các phương pháp xử lý nông sản sau thu hoạch, những biến đổi của nông sản trong quá trình thu hoạch và tồn trữ.

CÔNG NGHỆ SAU THU HOẠCH RAU QUẢ VÀ NGŨ CỐC – THỰC HÀNH

2 (2, 0)

Công nghệ sau thu hoạch rau quả và ngũ cốc – Thực hành là môn học được tiến hành ở phòng thí nghiệm giúp sinh viên có thể vận dụng được kiến thức lý thuyết trên lớp vào quy trình chế biến và bảo quản thực tế nhằm phân tích, đánh giá chất lượng nông sản sau thu hoạch và trong quá trình tồn trữ. Bên cạnh đó, sinh viên còn biết cách vận hành quy trình chế biến nông sản để tạo ra sản phẩm có giá trị về dinh dưỡng và cảm quan cao cho người tiêu dùng.

CÔNG NGHỆ BẢO QUẢN LẠNH THỰC PHẨM 2 (2, 0)

Nội dung chính của học phần là giúp sinh viên nắm bắt được kiến thức về nguyên lý các phương pháp làm lạnh, lạnh đông trong bảo quản và chế biến thực phẩm. Ứng dụng các phương pháp làm lạnh và lạnh đông trong thực phẩm. Tính toán thời gian lạnh đông cho thực phẩm. Bên cạnh đó, nội dung đề cập đến quá trình lạnh đông của một số sản phẩm thực phẩm phổ biến như thịt và sản phẩm thịt, thủy hải sản, trái cây, rau củ.

CÔNG NGHỆ BẢO QUẢN LẠNH THỰC PHẨM – THỰC PHẨM 1 (0, 1)

Nội dung của môn học này bao gồm những bài thực hành chuyên về phương pháp làm lạnh và bảo quản lạnh, làm đông và bảo quản đông đồng thời theo dõi biến đổi thực phẩm trong quá trình làm lạnh, làm đông thực phẩm cũng như các phương pháp làm tan giá thực phẩm.

CÔNG NGHỆ CHẾ BIẾN NHIỆT SẢN PHẨM 2 (2, 0)

Mục đích của môn học này là cung cấp kiến thức về tối ưu hóa đảm bảo chất lượng thực phẩm sau xử lý nhiệt và có khả năng ứng dụng vào các điều kiện chế biến thực tế bằng việc cung cấp những nội dung như tổng quan về phương pháp chế biến nhiệt thực phẩm, kiến thức cơ bản về truyền nhiệt, động học của quá trình chế biến nhiệt. Ngoài ra học phần còn cung cấp kiến thức về quá trình thanh trùng/ tiệt trùng và các tiêu chí chế biến. Bên cạnh đó học phần cũng nêu rõ sự thâm nhiệt khi xử lý các dạng thực phẩm khác nhau và cách xác định thông số của quá trình thanh trùng/ tiệt trùng.

CÔNG NGHỆ CHẾ BIẾN NHIỆT SẢN PHẨM – THỰC PHẨM 1 (0, 1)

Công nghệ chế biến nhiệt sản phẩm – Thực hành là môn học vận dụng kiến thức từ học phần Công nghệ chế biến nhiệt sản phẩm. Học phần được chia thành 6

buổi học với các nội dung mô phỏng quy trình sản xuất thực phẩm trong thực tế với các sản phẩm thông dụng: thịt hộp, cá hộp, cá viên chiên,...

CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM – THỰC TẬP PTN

2 (0, 2)

Công nghệ thực phẩm – Thực tập PTN là môn học sau khi kết thúc học phần Công nghệ thực phẩm – Thực tập nhà máy, từ đó sinh viên có thể vận dụng được kiến thức lý thuyết trên lớp và trong chuyến đi thực tế để áp dụng vào việc tái hiện một số quy trình sản xuất thực phẩm nhằm đánh giá được tính khả thi trong quy trình công nghệ chế biến sản phẩm và phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình sản xuất, các biến đổi xảy ra trong thực phẩm.

CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM – THỰC TẬP NHÀ MÁY

1 (0, 1)

Nội dung của học phần nhằm tổ chức cho sinh viên đi quan sát thực tế tại các nhà máy, cơ sở chế biến thực phẩm bên ngoài khuôn viên trường. Sinh viên có thể tiếp cận các công nghệ, quy trình chế biến thực phẩm khác nhau dưới sự hướng dẫn của giảng viên và cán bộ hướng dẫn ở nhà máy sản xuất. Từ đó sinh viên có thể đúc kết, so sánh kiến thức đã học với thực tiễn. Sau khi kết thúc chương trình thực tập, sinh viên tổng hợp các kiến thức thực tế với lý thuyết và trình bày báo cáo về các hoạt động đã được tham quan và học tập.

THỰC TẬP TỐT NGHIỆP (CNTP)

4 (0, 4)

Nội dung của học phần nhằm tổ chức cho sinh viên thực hiện giải quyết một tình huống cụ thể tại cơ sở thực tập liên quan đến lĩnh vực công nghệ thực phẩm, phù hợp với trình độ. Hơn nữa, sinh viên còn được thực hiện các thao tác vận hành quy trình sản xuất, đảm bảo chất lượng thực phẩm dưới sự giám sát của các cán bộ hướng dẫn tại cơ sở thực tập. Sau đó sinh viên có thể đúc kết, so sánh kiến thức đã học với thực tiễn, từ đó đưa ra những kết luận, kiến nghị về các vấn đề xảy ra tại cơ sở thực tập.

KHOÁ LUẬN TỐT NGHIỆP (CNTP)

6 (0, 6)

Nội dung của học phần nhằm tổ chức cho sinh viên thực hiện giải quyết một tình huống cụ thể hoặc tham gia một nghiên cứu phù hợp với chuyên môn khoa học và trình độ. Sinh viên có thể tham gia vào các đề tài, dự án nghiên cứu của Bộ môn hoặc các đơn vị có lĩnh vực nghiên cứu tương ứng theo chương trình đào tạo của ngành Công nghệ thực phẩm. Thực hiện công tác nghiên cứu tại phòng thí nghiệm hay tại các cơ sở có liên quan đến công nghệ thực phẩm.

CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT BIA RƯỢU VÀ NƯỚC GIẢI KHÁT

2 (2, 0)

Học phần giới thiệu các kiến thức liên quan đến quy trình sản xuất bia, rượu và nước giải khát từ khâu tiếp nhận nguyên liệu đến khâu thành phẩm. Song song, các dạng sản phẩm bia rượu, nước giải khát cũng được trình bày và so sánh giúp hiểu rõ hơn về công nghệ sản xuất. Sau cùng, học phần cũng nhắc đến tình hình sản xuất bia rượu và nước giải khát trên toàn thế giới và Việt Nam.

TRUY XUẤT NGUỒN GỐC THỰC PHẨM

2 (2, 0)

Học phần giới thiệu khái niệm và tầm quan trọng của việc truy xuất nguồn gốc thực phẩm, các tiêu chuẩn và cơ sở pháp lý áp dụng trong truy xuất nguồn gốc. Ngoài

ra, học phần còn giới thiệu về hệ thống truy xuất nguồn gốc nội bộ, thực hiện truy xuất nguồn gốc trong nhà máy và các biện pháp truy xuất nguồn gốc từ bên ngoài.

CÔNG NGHỆ CHẾ BIẾN THỊT VÀ SẢN PHẨM THỊT **2 (2, 0)**

Học phần này có nội dung về nguyên liệu dùng trong chế biến thịt và các phương pháp chế biến thịt, vai trò và tầm quan trọng của thịt cá trong dinh dưỡng, chế biến thực phẩm và trong sản xuất công nghiệp. Bên cạnh đó, học phần này còn mô tả các biến đổi của thịt sau khi giết mổ cũng như sau khi chế biến và cách bảo quản thịt trước và sau khi chế biến để làm hạn chế sự hư hỏng của sản phẩm.

CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT DẦU THỰC VẬT **2 (2, 0)**

Trang bị cho người học các kiến thức về thành phần, đặc tính quan trọng của dầu mỡ thực phẩm. Giới thiệu sơ lược công nghệ sản xuất dầu thô từ các nguồn nguyên vật liệu khác nhau; trang bị những kiến thức chung về quy trình công nghệ sản xuất và tinh luyện dầu mỡ thực phẩm.

CÔNG NGHỆ CHẾ BIẾN ĐƯỜNG, BÁNH KẸO **2 (2, 0)**

Học phần này cung cấp cho sinh viên những kiến thức chuyên môn về công nghệ chế biến đường và bánh kẹo như: các thuật ngữ chuyên môn, các công đoạn trong dây chuyền sản xuất đường mía và yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng đường thành phẩm ứng với từng công đoạn chế biến, nguyên liệu và phụ gia sử dụng trong công nghệ sản xuất bánh - kẹo, qui trình công nghệ sản xuất bánh - kẹo, một số tính toán trong công nghệ sản xuất đường, bánh, kẹo. Ngoài ra, sinh viên có khả năng phân tích các tình huống công nghệ xảy ra trong quá trình sản xuất đường, bánh, kẹo và thiết lập hành động giám sát, sửa chữa nhằm kiểm soát và nâng cao chất lượng sản phẩm.

CÔNG NGHỆ CHẾ BIẾN SỮA VÀ SẢN PHẨM TỪ SỮA **2 (2, 0)**

Học phần có nội dung về giới thiệu chung về tầm quan trọng, khả năng tiêu thụ cũng như sản lượng yêu cầu hiện nay ở trong và ngoài nước đối với nguồn nguyên liệu sữa. Trang bị những kiến thức cơ bản về thành phần cấu tạo, những đặc tính quan trọng của sữa để làm cơ sở cho quá trình chế biến tiếp theo. Giới thiệu các phương pháp đánh giá và duy trì chất lượng sữa tươi, đồng thời trang bị các vấn đề kỹ thuật trong chế biến các sản phẩm từ sữa. Cung cấp kiến thức về quy trình chế biến các sản phẩm từ sữa, các biến đổi trong từng công đoạn và những biện pháp đảm bảo chất lượng sữa.

6. Hướng dẫn thực hiện CTĐT

6.1. Đối với Khoa và Bộ môn:

- Khoa quản lý chuyên môn chịu trách nhiệm rà soát, chủ trì biên soạn đề cương chi tiết các học phần thuộc khối kiến thức cơ sở ngành, ngành và chuyên ngành theo đúng khối lượng tín chỉ của chương trình này. Cung cấp danh mục giáo trình, bài giảng và tài liệu tham khảo của tất cả các học phần cho Thư viện của Nhà trường và

lưu tại Văn phòng khoa. Đầu mỗi học kỳ, phối hợp cùng các đơn vị thuộc Trường để triển khai kế hoạch đào tạo theo đúng tiến độ.

- Phân công giảng viên có trình độ từ thạc sĩ trở lên (cùng ngành hoặc chuyên ngành liên quan) giảng dạy các học phần lý thuyết, cung cấp đề cương chi tiết học phần cho giảng viên để đảm bảo được theo kế hoạch giảng dạy chung của Nhà trường.

- Đội ngũ cố vấn học tập phải hiểu cặn kẽ toàn bộ chương trình đào tạo theo học chế tín chỉ để hướng dẫn sinh viên đăng ký các học phần.

6.2. Đối với giảng viên:

- Khi giảng viên được phân công giảng dạy một hoặc nhiều học phần, cần phải nghiên cứu kỹ nội dung đề cương chi tiết học phần để chuẩn bị bài giảng và các phương tiện, đồ dùng dạy học phù hợp.

- Giảng viên phải chuẩn bị đầy đủ bài giảng, nguồn giáo trình, tài liệu học tập và cung cấp cho sinh viên để chuẩn bị trước khi lên lớp.

- Tổ chức Seminar, chú trọng đến việc tổ chức học nhóm và hướng dẫn sinh viên làm tiểu luận, đồ án, giảng viên xác định các phương pháp truyền thụ; thuyết trình tại lớp, hướng dẫn thảo luận, giải quyết những vấn đề tại lớp, tại phòng thực hành, tại phòng thí nghiệm và hướng dẫn sinh viên viết thu hoạch.

- Quan tâm đến phát triển khả năng tự học, tự nghiên cứu của sinh viên trong suốt quá trình giảng dạy và hướng dẫn thực tập, thực hành.

- Cần chú ý đến tính logic của việc truyền đạt và tiếp thu các khối kiến thức, quy định các học phần tiên quyết của các học phần bắt buộc và chuẩn bị giảng viên để đáp ứng yêu cầu giảng dạy các học phần tự chọn.

6.3. Đối với sinh viên:

- Phải tham khảo ý kiến tư vấn của cố vấn học tập để lựa chọn học phần cho phù hợp với tiến độ. Phải tự nghiên cứu bài học trước khi lên lớp để dễ tiếp thu bài giảng. Phải đảm bảo đầy đủ thời gian lên lớp để nghe hướng dẫn bài giảng của giảng viên. Tự giác trong việc tự học và tự nghiên cứu, đồng thời tích cực tham gia học tập theo nhóm, tham dự đầy đủ các buổi Seminar.

- Chủ động, tích cực khai thác các tài nguyên trên mạng và trong thư viện của trường để phục vụ cho việc tự học, tự nghiên cứu và làm đồ án tốt nghiệp. Thực hiện nghiêm túc quy chế thi cử, kiểm tra, đánh giá.

- Thường xuyên tham gia các hoạt động đoàn thể, văn-thể-mỹ để rèn luyện kỹ năng giao tiếp, hiểu biết về xã hội và con người.

6.4. Cơ sở vật chất, trang thiết bị phục vụ giảng dạy và thực hành, thực tập:

- Hệ thống phòng học lý thuyết với trang thiết bị truyền thông, có trang bị thêm công cụ hỗ trợ giảng dạy (projector).

- Chủ động, tích cực khai thác các tài nguyên trên mạng và trong thư viện của trường để phục vụ cho việc tự học, tự nghiên cứu và làm đồ án tốt nghiệp. Thực hiện nghiêm túc quy chế thi cử, kiểm tra, đánh giá.

- Thường xuyên tham gia các hoạt động đoàn thể, văn-thể-mỹ để rèn luyện kỹ năng giao tiếp, hiểu biết về xã hội và con người.

8.4. Cơ sở vật chất, trang thiết bị phục vụ giảng dạy và thực hành, thực tập:

- Hệ thống phòng học lý thuyết với trang thiết bị truyền thống, có trang bị thêm công cụ hỗ trợ giảng dạy (projector).

- Hệ thống phòng học lý thuyết với trang thiết bị truyền thống, có trang bị thêm công cụ hỗ trợ giảng dạy (projector).

- Phòng thực hành máy tính được cài đặt các phần mềm phục vụ đào tạo tin học căn bản.

- Phòng thực hành các học phần cơ bản về vật lý, hóa đại cương, hóa hữu cơ, hóa phân tích với trang thiết bị phục vụ đào tạo trực quan.

- Phòng thực hành chuyên ngành công nghệ thực phẩm được trang bị các máy móc, thiết bị và dụng cụ phù hợp.

Hiệu trưởng

(kí, ghi rõ họ tên, đóng dấu)


TS. NGUYỄN VĂN QUANG

Phòng Quản lý Đào tạo


Lý Mến Tẹn

Khoa KT-CN


TS. Trần Thị Thùy