

CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

Tên ngành đào tạo: Công nghệ thực phẩm (Food Technology)

Chuyên ngành 1: Công nghệ thực phẩm (Food Technology)

Chuyên ngành 2: Quản lý chất lượng và An toàn thực phẩm (Food Quality Management and Safety))

Trình độ đào tạo: Đại học

Mã ngành: 52540101

Loại hình đào tạo: Chính quy tập trung

Thời gian đào tạo: 4 năm

Tổng số tín chỉ yêu cầu: 131 tín chỉ

Tên văn bằng: Bằng tốt nghiệp đại học ngành Công nghệ thực phẩm

Nơi cấp bằng: Học viện Nông nghiệp Việt Nam

(Ban hành tại quyết định số ngày tháng năm 201
của Giám đốc Học viện Nông nghiệp Việt Nam)

1. Mục tiêu đào tạo và chuẩn đầu ra:

1.1 Mục tiêu chương trình

Trong những năm đầu sau khi tốt nghiệp, người tốt nghiệp có thể:

PO1: Thành lập, tư vấn, đầu tư và quản lý các cơ sở sản xuất, kinh doanh, các đơn vị kiểm nghiệm, quản lý chất lượng thực phẩm một cách chuyên nghiệp và có đạo đức;

PO2: Phát hiện và giải quyết được các vấn đề mới của thực tiễn, đóng góp vào những tiến bộ của ngành công nghệ thực phẩm;

PO3: Phát triển học tập suốt đời, nâng cao trình độ và phát triển sự nghiệp trở thành lãnh đạo, nhà quản lý, chuyên gia, thực hiện tốt trách nhiệm xã hội và đóng góp cho sự phát triển bền vững toàn cầu.

1.2. Chuẩn đầu ra

Kết quả học tập mong đợi của chương trình Cử Nhân CNTP Sau khi hoàn tất chương trình, sinh viên có thể:	
Kiến thức chung	ELO1: Áp dụng tri thức khoa học cơ bản, khoa học chính trị xã hội và nhân văn trong hoạt động nghề nghiệp và đời sống.
Kiến thức chuyên môn	ELO2: Áp dụng các kiến thức khoa học thực phẩm trong nghiên cứu, sản xuất và phát triển sản phẩm thực phẩm.
	ELO3: Phân tích ảnh hưởng của các yếu tố kỹ thuật trong dây chuyền sản xuất để đảm bảo và nâng cao chất lượng sản phẩm thực phẩm.
	ELO4: Đánh giá công nghệ sản xuất các sản phẩm thực phẩm phù hợp các yêu cầu về kinh tế, xã hội và bảo vệ môi trường của Việt Nam và Thế giới
	ELO5: Xây dựng hệ thống sản xuất, các chương trình và hệ thống đảm bảo chất lượng thực phẩm theo quy chuẩn quốc gia và quốc tế.
Kỹ năng chung	ELO6: Làm việc nhóm đạt mục tiêu đề ra ở vị trí là thành viên hay người lãnh đạo.
	ELO7: Giao tiếp đa phương tiện, đa văn hoá một cách hiệu quả; đạt chuẩn Tiếng Anh theo qui định của Bộ GD&ĐT.
	ELO8: Sử dụng công nghệ thông tin và trang thiết bị hiện đại phục vụ hiệu quả hoạt động quản lý, sản xuất và kinh doanh trong lĩnh vực thực phẩm.
Kỹ năng chuyên môn	ELO9: Vận dụng tư duy phản biện và sáng tạo để giải quyết các vấn đề về nghiên cứu, công nghệ và quản lý trong ngành CNTP một cách hiệu quả.
	ELO 10: Vận dụng kỹ năng thu thập, phân tích và xử lý thông tin phục vụ NCKH và khảo sát các vấn đề của thực tiễn sản xuất.
	ELO11: Phân tích chất lượng và an toàn của nguyên liệu, bán thành phẩm và thành phẩm.
	ELO12: Tính toán các thông số công nghệ để lựa chọn máy và thiết bị phù hợp và đạt hiệu quả kinh tế cho quá trình sản xuất thực phẩm.
	ELO13: Vận hành quy trình sản xuất và kiểm soát chất lượng thực phẩm.
Thái độ	ELO14: Thể hiện tinh thần khởi nghiệp và có động cơ học tập suốt đời
	ELO15: Thực hiện trách nhiệm xã hội và thể hiện sự tôn trọng đạo đức nghề nghiệp, tuân thủ các quy định và luật về sản xuất thực phẩm.

2. Vị trí việc làm và cơ hội nghề nghiệp sau khi tốt nghiệp

Người học sau khi tốt nghiệp ngành Công nghệ thực phẩm có thể làm việc tại các vị trí:

- Chuyên viên QC, QA, RD, quản lý sản xuất tại các doanh nghiệp sơ chế, chế biến thực phẩm;
- Nhà quản lý, chuyên gia tư vấn tại các cơ sở sơ kinh doanh, xuất khẩu các sản phẩm thực phẩm, nông sản, phụ gia thực phẩm...
- Nhà nghiên cứu tại các viện nghiên cứu, cơ sở đào tạo trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm, quản lý chất lượng và an toàn thực phẩm, công nghệ sau thu hoạch...

3. Định hướng học tập nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp, người học có thể học tiếp các chương trình đào tạo thạc sỹ, tiến sỹ trong nước và quốc tế về công nghệ thực phẩm, công nghệ sau thu hoạch, công nghệ chế biến nông sản, thủy hải sản, dinh dưỡng người...

4. Đối tượng tuyển sinh và Phương thức tuyển sinh:

* Đối với sinh viên Việt Nam

Người đã tốt nghiệp THPT và được xét tuyển theo 3 phương thức: (1) Tuyển thẳng; (2) Dựa trên kết quả học tập bậc THPT; (3) Dựa trên kết quả thi tốt nghiệp THPT quốc gia do Bộ GD&ĐT tổ chức.

* Đối với sinh viên quốc tế:

Sinh viên quốc tế đã tốt nghiệp bậc phổ thông trung học nộp bảng điểm và nguyện vọng học tập về Ban HTQT. Ban HTQT sẽ có trách nhiệm liên hệ với Khoa và Ban QLĐT để xét duyệt.

5. Triết lý giáo dục và Chiến lược dạy và học

• Triết lý giáo dục

Phù hợp với Tầm nhìn, Sứ Mệnh, Triết lý giáo dục của Học viện và Khoa, Chương trình Công nghệ thực phẩm theo đuổi triết lý **"Learning by doing"**. Triết lý này là trung tâm của chương trình đào tạo, được triển khai thông qua 2 nguyên tắc dạy và học như sau:

- Nguyên tắc 1: Học tập thực chất (reflective learning) bắt đầu từ niềm đam mê khám phá kiến thức được hình thành thông qua các hoạt động trải nghiệm.
- Nguyên tắc 2: Kiến thức mới hình thành dựa trên nền tảng kiến thức và kinh nghiệm cũ. Người học được hướng dẫn để tự khám phá kiến thức mới thông qua các hoạt động học tập trải nghiệm mang tính tương quan có cấu trúc của chương trình.

• Chiến lược dạy và học

Xác định quy mô đào tạo hợp lý, tăng cường chất lượng, đáp ứng tốt đòi hỏi của thị trường lao động trong bối cảnh hội nhập quốc tế sâu rộng

Xác định rõ chuẩn đầu ra theo nhu cầu xã hội, từ đó điều chỉnh, xây dựng chương trình đào tạo, đáp ứng tốt các yêu cầu kiểm định chất lượng và đòi hỏi của xã hội.

Thường xuyên cải tiến phương pháp giảng dạy theo định hướng lấy người học làm trung tâm, áp dụng các phương pháp giảng dạy tích cực.

Nâng cao vai trò của doanh nghiệp, cựu sinh viên trong việc xây dựng chương trình, tổ chức đào tạo của Khoa

Tăng cường hợp tác trong và ngoài nước để huy động nguồn lực tối đa trong đào tạo.

6. Phương pháp đánh giá

1. Đánh giá SV tương tích kiến tạo với Bộ CDR.
 2. PPĐG bao gồm đánh giá thường xuyên trong quá trình học tập; đánh giá giữa học phần và đánh giá cuối học phần.
 3. Đánh giá kết thúc CTĐT bao gồm: đánh giá TTNN, đánh giá KLTN...
- Phương pháp đánh giá sinh viên thông qua thuyết trình theo nhóm (các học phần project, thực tập tốt nghiệp)
 - Phương pháp thi trắc nghiệm, tự luận
 - Phương pháp thuyết trình, báo cáo trước Hội đồng (học phần Khóa luận tốt nghiệp)

7. Thang điểm, quy trình đào tạo và điều kiện tốt nghiệp:

Thang điểm 10 sau đó quy đổi thành thang điểm 4

Thang điểm quy đổi đối với học phần:

TT	Thang điểm 10	Thang điểm 4		Đạt/ không đạt	Xếp loại kết quả học tập
		Điểm chữ	Điểm số		
1	Từ 8,5 – 10	A	4,0	Đạt	Giỏi
2	Từ 8,0 – 8,4	B+	3,5	Đạt	Khá
3	Từ 7,0 – 7,9	B	3,0	Đạt	Khá
4	Từ 6,5 – 6,9	C+	2,5	Đạt	Trung bình
5	Từ 5,5 – 6,4	C	2,0	Đạt	Trung bình
6	Từ 5,0 – 5,4	D+	1,5	Đạt	Trung bình kém
7	Từ 4,0 – 4,9	D	1,0	Đạt	Trung bình kém
8	Dưới 4,0	F	0	Không đạt	Kém

Thang điểm xếp hạng tốt nghiệp được xác định theo điểm trung bình chung tích lũy của toàn khóa học như sau:

TT	Điểm trung bình chung tích lũy	Xếp hạng tốt nghiệp
1	3,60 – 4,00	Xuất sắc
2	3,20 - 3,59	Giỏi
3	2,50 - 3,19	Khá
4	2,00 - 2,49	Trung bình
5	< 2,00	Không đạt

Quy trình đào tạo:

Chương trình được giảng dạy trực tiếp trong 8 học kì, mỗi năm 2 học kì chính . Thời gian được phép học tập tối đa là 6 năm học.

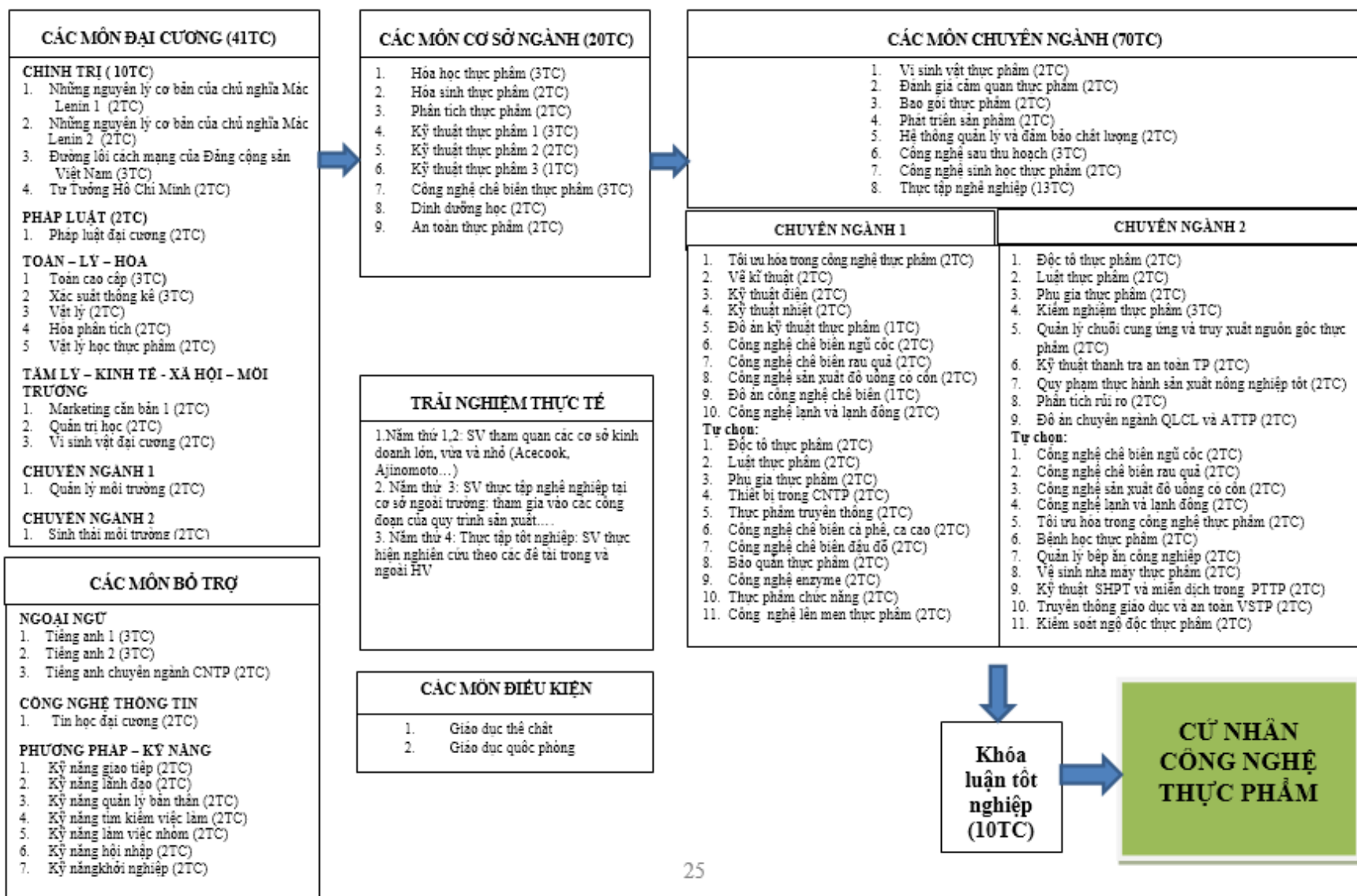
Sinh viên tích lũy đủ 131 tín chỉ của CTĐT với 41 tín chỉ đại cương, 20 tín chỉ cơ sở ngành, 70 tín chỉ chuyên ngành (58 tín chỉ bắt buộc, 12 tín chỉ tự chọn). Sinh viên hoàn thành 3 tín chỉ giáo dục thể chất, 11 tín chỉ giáo dục quốc phòng, 3 tín chỉ kỹ năng mềm.

Điều kiện tốt nghiệp:

Sinh viên đủ điều kiện tốt nghiệp khi tích lũy đủ 131 tín chỉ của CTĐT; điểm trung bình chung tích lũy của toàn khóa học đạt từ 2,00 trở lên; tiếng Anh tối thiểu đạt chuẩn theo quy định của Bộ GD&ĐT; có chứng chỉ giáo dục thể chất và giáo dục quốc phòng – an ninh (điểm của học phần về thể chất và giáo dục quốc phòng không tính vào điểm tích lũy chung); có chứng chỉ kỹ năng mềm.

8. Cấu trúc và nội dung chương trình:

Cấu trúc chung của chương trình đào tạo ngành Công nghệ thực phẩm



Nội dung chương trình

Ghi chú: TC = Tín chỉ; LT = Lý thuyết; TH = Thực hành; BB= Bắt buộc; TC = Tự chọn.

STT	Năm	Mã học phần	Tên học phần	Tên tiếng Anh	Chuyên ngành 1				Chuyên ngành 2				Học phần tiên quyết / Học phần song hành	Mã học phần tiên quyết / học phần song hành
					Tổng số tín chỉ	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Tổng số tín chỉ	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC		
TỔNG SỐ PHẦN ĐẠI CƯƠNG					40	38	2		40	38	2			
1	1	ML01001	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lenin 1	Principle of Marxism and Leninism 1	2	2	0	BB	2	2	0	BB		
2	1	ML01002	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lenin 2	Principle of Marxism and Leninism 2	2	2	0	BB	2	2	0	BB	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lenin 1	ML01005
3	2	ML01022	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	Revolutionary guideline of Vietnamese Communist Party	3	3	0	BB	3	3	0	BB	Tư tưởng Hồ Chí Minh	ML01021
4	2	ML01005	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Ho Chi Minh ideology	2	2	0	BB	2	2	0	BB	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lenin 2	ML01002
5	2	SN01032	Tiếng Anh 1	English 1	3	3	0	BB	3	3	0	BB	Tiếng anh 0	SN00011
6	3	SN01033	Tiếng Anh 2	English 2	3	3	0	BB	3	3	0	BB	Tiếng Anh 1	SN01032
7	1	TH01011	Toán cao cấp	Advanced mathematics	3	3	0	BB	3	3	0	BB		
8	1	ML01009	Pháp luật đại cương	Introduction to Laws	2	2	0	BB	2	2	0	BB		
9	1	KQ03212	Quản trị học 1	Principles of Management 1	2	1,5	0,5	BB	2	1,5	0,5	BB		

STT	Năm	Mã học phần	Tên học phần	Tên tiếng Anh	Chuyên ngành 1				Chuyên ngành 2				Học phần tiên quyết / Học phần song hành	Mã học phần tiên quyết /
10	1	TH01018	Vật lý	Physics	2	2	0	BB	2	2	0	BB		
11	1	TH01009	Tin học ĐC	Introduction to informaticcs	2	1,5	0,5	BB	2	1,5	0,5	BB		
12	1	TH01007	Xác suất-Thống kê	Probability and Statistics	3	3	0	BB	3	3	0	BB		
13	1	MT01004	Hoá phân tích	Analytical Chemistry	2	1,5	0,5	BB	2	1,5	0,5	BB		
14	1	CP02001	Vật lý học thực phẩm	Food Physics	2	2	0	BB	2	2	0	BB		
15	1	KQ03107	Makerting căn bản 1	Basics of Marketing 1	2	2	0	BB	2	2	0	BB		
16	1	CP02008	Vi sinh vật đại cương	General Microbiology	2	1,5	0,5	BB	2	1,5	0,5	BB		
17	2	MT02011	Quản lý môi trường	Environmental Mangement	2	2	0	BB						
18	2	MT01008	Sinh thái môi trường	Ecology and Enviroment					2	2	0	BB		
TỔNG SỐ PHẦN CƠ SỞ NGÀNH					20	17,5	2,5		20	17,5	2,5			
19	1	CP02004	Hóa học thực phẩm	Food Chemistry	3	2	1	BB	3	2	1	BB		
20	2	CP02014	Hóa sinh thực phẩm	Food Biochemistry	2	2	0	BB	2	2	0	BB		
21	3(CN1), 2(CN2)	MT02040	Phân tích thực phẩm	Food Analysics	2	1,5	0,5	BB	2	1,5	0,5	BB		
22	2	CP02015	Kỹ thuật thực phẩm 1	Food Engineering 1	3	3	0	BB	3	3	0	BB		
23	2	CP02016	Kỹ thuật thực phẩm 2	Food Engineering 2	2	2	0	BB	2	2	0	BB		
24	2	CP02017	Kỹ thuật thực phẩm 3	Food Engineering 3	1	1	0	BB	1	1	0	BB		
25	2	CP02018	Công nghệ chế biến thực phẩm	Food Processing Technology	3	3	0	BB	3	3	0	BB		
26	1	CP02006	Dinh dưỡng học	Nutrition	2	1,5	0,5	BB	2	1,5	0,5	BB	Hóa học thực phẩm	CP02004
27	3	CP02007	An toàn thực phẩm	Food Safety	2	1,5	0,5	BB	2	1,5	0,5	BB	Vi sinh vật đại cương	CP02008
TỔNG SỐ PHẦN CHUYÊN NGÀNH					70	36,5	33,5		70	36,5	33,5			
28	4	SN03022	Tiếng Anh chuyên ngành CNTP	English for Food science and Technology	2	2	0	BB	2	2	0	BB		
29	2	CP03007	Vi sinh vật thực phẩm	Food Microbiology	2	1,5	0,5	BB	2	1,5	0,5	BB	Vi sinh vật đại cương	CP02008

STT	Năm	Mã học phần	Tên học phần	Tên tiếng Anh	Chuyên ngành 1				Chuyên ngành 2				Học phần tiên quyết / Học phần song hành	Mã học phần tiên quyết /
30	3	CP03006	Đánh giá cảm quan thực phẩm	Food Sensory evaluation	2	1	1	BB	2	1	1	BB	Xác xuất thống kê	TH01007
31	3	CP03039	Bao gói thực phẩm	Food Packaging	2	1,5	0,5	BB	2	1,5	0,5	BB	Công nghệ Sau thu hoạch	CP03003
32	4	CP03052	Phát triển sản phẩm	Food Product Development	2	1,5	0,5	BB	2	1,5	0,5	BB	Kỹ thuật thực phẩm 3	CP02017
33	4(CN1), 3(CN2)	CP03001	Hệ thống quản lý và đảm bảo chất lượng	Management System and Quality Assurance	2	2	0	BB	2	2	0	BB	Vi sinh vật thực phẩm	CP03007
34	2	CP03003	Công nghệ sau thu hoạch	Postharvest handling of agricultural products	3	2,5	0,5	BB	3	2,5	0,5	BB	Hóa sinh thực phẩm	CP02014
35	3 (CN1), 2(CN2)	CP03004	Công nghệ sinh học thực phẩm	Food biotechnology	2	1,5	0,5	BB	2	1,5	0,5	BB	Vi sinh vật đại cương	CP02008
36	3	CP03078	Thực tập nghề nghiệp	Vocational training	13	0	13	BB	13	0	13	BB		
37	3	CP03034	Độc tố thực phẩm	Food Toxicology	2	2	0	TC	2	2	0	BB		
38	4(CN1), 2(CN2)	CP03023	Luật thực phẩm	Food Legislation	2	1	1	TC	2	1	1	BB		
39	3	CP03022	Phụ gia thực phẩm	Food Additives	2	1,5	0,5	TC	2	1,5	0,5	BB		
40	4(CN1), 3(CN2)	CP03056	Công nghệ chế biến ngũ cốc	Cereal Processing Technology	2	1,5	0,5	BB	2	1,5	0,5	TC	Kỹ thuật thực phẩm 3(CN1)	CP02017
41	3	CP03057	Công nghệ chế biến rau quả	Fruits and Vegetables Processing Techonology	2	1,5	0,5	BB	2	1,5	0,5	TC	Kỹ thuật thực phẩm 3	CP02017
42	3	CP03021	Công nghệ chế biến thịt	Meat Processing Technology	2	1,5	0,5	TC	2	1,5	0,5	TC	Hóa học thực phẩm	CP02004
43	3(CN1), 4(CN2)	CP03028	Công nghệ sản xuất đồ uống có cồn	Alcoholic beverages Processing Technology	2	1,5	0,5	BB	2	1,5	0,5	TC	Kỹ thuật thực phẩm 3	CP02017
44	4	CP03019	Công nghệ chế biến dầu thực vật	Technology for processing vegetable oil	2	1,5	0,5	TC	2	1,5	0,5	TC	Kỹ thuật thực phẩm 3	CP02017
45	3	CP03020	Công nghệ chế biến chè	Tea Processing Technology	2	1,5	0,5	TC	2	1,5	0,5	TC	Kỹ thuật thực phẩm 3	CP02017
46	4(CN1), 3(CN2)	CP03054	Công nghệ sản xuất bánh kẹo	Confectionery Processing Technology	2	1,5	0,5	TC	2	1,5	0,5	TC	Kỹ thuật thực phẩm 3	CP02017

STT	Năm	Mã học phần	Tên học phần	Tên tiếng Anh	Chuyên ngành 1				Chuyên ngành 2				Học phần tiên quyết / Học phần song hành	Mã học phần tiên quyết /
47	4	CP03058	Công nghệ chế biến sữa	Milk Processing technology	2	1,5	0,5	TC	2	1,5	0,5	TC	Kỹ thuật thực phẩm 3	CP02017
48	4	CP03009 (CN1)	Công nghệ lạnh và lạnh đông	Food Freezing Technology	2	1,5	0,5	BB						
49	2	CP03014 (CN1)	Tối ưu hoá trong công nghệ thực phẩm	Optimization in food technology	2	2	0	BB					Toán cao cấp	TH01011
50	2	CD00006 (CN1)	Vẽ kỹ thuật	Engineering drawing	2	2	0	BB						
51	2	CD02611 (CN1)	Kỹ thuật điện	Electric Engineering	2	2	0	BB						
52	2	CD02301 (CN1)	Kỹ thuật nhiệt	Thermotechnics	2	2	0	BB						
53	2	CP02021 (CN1)	Đồ án kỹ thuật thực phẩm	Food engineering project	1	1	0	BB						
54	3	CP02019 (CN1)	Đồ án công nghệ chế biến	Project on Food Processing Technology	1	1	0	BB					Công nghệ chế biến thực phẩm	CP02018
55	4	CP04998 (CN1)	Khóa luận tốt nghiệp	Thesis	10	0	10	BB	10	0	10	BB	Thực tập nghề nghiệp Phân tích thực phẩm	CP03078 MT02040
56	4	CD03433 (CN1)	Thiết bị trong công nghệ thực phẩm	Food technology Equipment	2	1,5	0,5	TC						
57	3	CP03002 (CN1)	Thực phẩm truyền thống	Traditional Food	2	1,5	0,5	TC						
58	3	CP03011 (CN1)	Công nghệ chế biến đậu đỗ	Bean processing technology	2	1,5	0,5	TC						
59	3	CP03016 (CN1)	Bảo quản thực phẩm	Food storage	2	1,5	0,5	TC					Hóa học thực phẩm	CP02004
60	4	CP03018 (CN1)	Công nghệ chế biến cà phê, ca cao	Coffee, cacao processing technology	2	1,5	0,5	TC					Kỹ thuật thực phẩm 3	CP02017

STT	Năm	Mã học phần	Tên học phần	Tên tiếng Anh	Chuyên ngành 1				Chuyên ngành 2				Học phần tiên quyết / Học phần song hành	Mã học phần tiên quyết /
61	4	CP03029 (CN1)	Công nghệ enzyme	Enzyme technology	2	2	0	TC					Hóa sinh thực phẩm	CP02014
62	3	CP03030 (CN1)	Thực phẩm chức năng	Functional Foods	2	1,5	0,5	TC						
63	4	CP03035 (CN1)	Công nghệ lên men thực phẩm	Food Fermentation Technology	2	1,5	0,5	TC					Vi sinh vật thực phẩm	CP03007
64	2	CP03026 (CN2)	Kiểm nghiệm thực phẩm	Food Testing					3	2,5	0,5	BB		
65	3	CP03050 (CN2)	Quản lý chuỗi cung ứng và truy xuất nguồn gốc thực phẩm	Food supply chain management and traceability					2	2	0	BB	Công nghệ sau thu hoạch	CP03003
66	4	CP03051 (CN2)	Kỹ thuật thanh tra an toàn thực phẩm	Inspection Techniques in Food safety					2	1	1	BB		
67	4	CP03065 (CN2)	Quy phạm thực hành sản xuất nông nghiệp tốt	Good Agricultural Practices					2	1,5	0,5	BB		
68	4	CP02012 (CN2)	Phân tích rủi ro	Risk analysis					2	2	0	BB	An toàn thực phẩm	CP02007
69	4	CP03025 (CN2)	Đồ án chuyên ngành QLCL và ATTP	Project on Quality Management					1	1	0	BB		
70	3	CP03066 (CN2)	Bệnh học thực phẩm	Food borne disease					2	1,5	0,5	TC	Vi sinh vật đại cương	CP02008
71	3	CP03067 (CN2)	Quản lý bếp ăn công nghiệp	Industrial catering management					2	1,5	0,5	TC	Công nghệ sau thu hoạch	CP03003
72	4	CP03015 (CN2)	Vệ sinh nhà máy thực phẩm	Food plant sanitation					2	1,5	0,5	TC	Hệ thống quản lý và đảm bảo chất lượng	CP03001
73	4	CP03068 (CN2)	Kỹ thuật sinh học phân tử và miễn dịch trong phân tích thực phẩm	Molecular Biological Methods in Food Analysis					2	2	0	TC	Công nghệ sinh học thực phẩm	CP03004

STT	Năm	Mã học phần	Tên học phần	Tên tiếng Anh	Chuyên ngành 1				Chuyên ngành 2				Học phần tiên quyết / Học phần song hành	Mã học phần tiên quyết /
74	4	CP03070 (CN2)	Truyền thông giáo dục và an toàn vệ sinh thực phẩm	Food Safety and Hygiene: Communication and education					2	1,5	0,5	TC	Kỹ thuật thực phẩm 3	CP02017
75	4	CP03071 (CN2)	Kiểm soát ngộ độc thực phẩm	Foodborne Illness Outbreak Management					2	1,5	0,5	TC	An toàn thực phẩm	CP02007

*** Học phần kỹ năng mềm**

Nhóm học phần	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Tự chọn/ bắt buộc
Kỹ năng mềm	KN01001	Kỹ năng giao tiếp	2	TC
	KN01002	Leadership Skills	2	TC
	KN01003	Self Management Skills	2	TC
	KN01004	Job Searching Skills	2	TC
	KN01005	Teamwork Skills	2	TC
	KN01006	International integration	2	TC
	KN01007	Kỹ năng khởi nghiệp	2	TC

Ghi chú: BB = bắt buộc; TC = tự chọn

*** Giáo dục thể chất và quốc phòng**

Nhóm học phần	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Tự chọn/ bắt buộc
GDTC	GT01016	Giáo dục thể chất đại cương	1	BB
GDTC	GT01017	Điền kinh	1	TC
GDTC	GT01018	Thể dục Aerobic	1	TC
GDTC	GT01019	Bóng đá	1	TC
GDTC	GT01020	Bóng chuyền	1	TC
GDTC	GT01021	Bóng rổ	1	TC
GDTC	GT01022	Cầu lông	1	TC
GDTC	GT01023	Cờ vua	1	TC
GDTC	GT01014	Khiêu vũ thể thao	1	TC
GDTC	GT01015	Bơi	1	TC
GDQP	QS01011	Đường lối quốc phòng và an ninh của Đảng Cộng sản Việt Nam	2	BB
GDQP	QS01012	Công tác quốc phòng và an ninh	2	BB
GDQP	QS01013	Quân sự chung, chiến thuật, kỹ	6	BB

		thuật bắn súng ngắn và sử dụng lựu đạn		
GDQP	QS01014	Hiểu biết chung về quân, binh chủng	1	BB
Tổng số			14	

Ghi chú: BB = bắt buộc; TC = tự chọn

9. Kế hoạch học tập (dự kiến)

Ghi chú: TC = Tín chỉ; LT = Lý thuyết; TH = Thực hành; BB= Bắt buộc; TC = Tự chọn

Năm thứ 1

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Chuyên ngành 1				Chuyên ngành 2				Mã học phần tiên quyết
			Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	
1	SN00010	Tiếng Anh bổ trợ	1	1	0	-	1	1	0	-	
1	GT01016	Giáo dục thể chất đại cương	1	0,5	0,5	PC BB	1	0,5	0,5	PC BB	
1	QS01011	Đường lối quốc phòng và an ninh của Đảng cộng sản Việt Nam	3	3	0	PC BB	3	3	0	PC BB	
1	TH01011	Toán cao cấp	3	3	0	BB	3	3	0	BB	
1	ML01009	Pháp luật đại cương	2	2	0	BB	2	2	0	BB	
1	KQ03212	Quản trị học 1	2	1,5	0,5	BB	2	1,5	0,5	BB	
1	TH01018	Vật lý	2	2	0	BB	2	2	0	BB	
1	ML01001	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mac Lenin 1	2	2	0	BB	2	2	0	BB	
1	TH01009	Tin học đại cương	2	1,5	0,5	BB	2	1,5	0,5	BB	
1	KQ03107	Maketing căn bản 1	2	2	0	BB	2	2	0	BB	
1	MT01004	Hoá phân tích	2	1,5	0,5	BB	2	1,5	0,5	BB	
2	GT01017 GT01018 GT01019 GT01020 GT01021 GT01022 GT01023 GT01014 GT01015	Giáo dục thể chất (Chọn 2 trong 9 HP: Điền Kinh, Thể dục Aerobic, Bóng đá, Bóng chuyền, Bóng rổ, Cầu lông, Cờ vua, Khiêu vũ Thể thao, Bơi)	1	0	1	PC BB	1	0	1	PC BB	
2	KN01001 KN01002 KN01003 KN01004 KN01005 KN01006 KN01007	Kỹ năng mềm: 90 tiết (Chọn 3 trong 7 học phần, mỗi học phần 30 tiết: Kỹ năng giao tiếp, Kỹ năng lãnh đạo, Kỹ năng quản lý bản thân, Kỹ năng tìm kiếm việc làm, Kỹ năng làm việc nhóm, Kỹ năng hội nhập quốc tế, Kỹ năng khởi nghiệp)	1	0	1	PC BB	1	0	1	PC BB	
2	SN00011	Tiếng Anh 0	2	2	0	-	2	2	0	-	

2	CP02004	Hóa học thực phẩm	3	2	1	BB	3	2	1	BB	
2	ML01002	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mac Lenin 2	3	3	0	BB	3	3	0	BB	ML01001
2	TH01007	Xác suất - Thống kê	3	3	0	BB	3	3	0	BB	
2	CP02008	Vi sinh vật đại cương	2	1,5	0,5	BB	2	1,5	0,5	BB	
2	CP02001	Vật lý học thực phẩm	2	2	0	BB	2	2	0	BB	
2	CP02006	Dinh dưỡng học	2	1,5	0,5	BB	2	1,5	0,5	BB	CP02004
Tổng số tín chỉ học phần bắt buộc			32	28,5	3,5		32	28,5	3,5		
Tổng số tín chỉ học phần tự chọn			0	0	0		0	0	0		
Tổng số tín chỉ giáo dục thể chất, quốc phòng			5	2,5	2,5		5	2,5	2,5		
Tổng số tín chỉ học phần tin học			2	1,5	0,5		2	1,5	0,5		
Tổng số tín chỉ học phần kỹ năng mềm			1	0	1		1	0	1		

Năm thứ 2

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Chuyên ngành 1				Chuyên ngành 2				Mã học phần tiên quyết
			Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/ TC	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/ TC	
3	QS01012	Công tác quốc phòng – an ninh	2	2	0	PCBB	2	2	0	PCBB	
3	CP03007	Vi sinh vật thực phẩm	2	1,5	0,5	BB	2	1,5	0,5	BB	CP02008
3	CD02301	Kỹ thuật nhiệt	2	2	0	BB	-	-	-	-	
3	ML01005	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2	0	BB	2	2	0	BB	ML01002
3	MT02040	Phân tích thực phẩm	-	-	-	-	2	1,5	0,5	BB	
3	CD00006	Vẽ kỹ thuật	2	2	0	BB	-	-	-	-	
3	MT01008	Sinh thái môi trường	-	-	-	-	2	2	0	BB	
3	CP02015	Kỹ thuật thực phẩm 1	3	3	0	BB	3	3	0	BB	
3	CP02016	Kỹ thuật thực phẩm 2	2	2	0	BB	2	2	0	BB	
3	CP02017	Kỹ thuật thực phẩm 3	1	1	0	BB	1	1	0	BB	
3	CP02014	Hóa sinh thực phẩm	2	2	0	BB	2	2	0	BB	
3	MT02011	Quản lý môi trường	2	2	0	BB	-	-	-	-	
4	QS01013	Quân sự chung, chiến thuật, kỹ thuật bắn súng ngắn và sử dụng lựu đạn	6	1	5	PCBB	6	1	5	PCBB	
4	SN01032	Tiếng Anh 1	3	3	0	BB	3	3	0	BB	SN00011
4	ML01004	Đường lối cách mạng của Đảng công sản Việt Nam	3	3	0	BB	3	3	0	BB	ML01005
4	CP02021	Đồ án kỹ thuật thực phẩm	1	1	0	BB	-	-	-	-	
4	CD02611	Kỹ thuật điện	2	2	0	BB	-	-	-	-	
4	CP02018	Công nghệ chế biến thực phẩm	3	3	0	BB	3	3	0	BB	
4	CP03014	Tối ưu hóa trong công nghệ thực phẩm	2	2	0	BB	-	-	-	-	
4	CP03003	Công nghệ sau thu hoạch	3	2,5	0,5	BB	3	2,5	0,5	BB	CP02014
4	CP03023	Luật thực phẩm	-	-	-	-	2	1	1	BB	

4	CP03004	Công nghệ sinh học thực phẩm	-	-	-	-	2	1,5	0,5	BB	CP02008
4	CP03026	Kiểm nghiệm thực phẩm	-	-	-	-	3	2,5	0,5	BB	
Tổng số tín chỉ học phần bắt buộc			34	32.5	1.5		34	30,5	3,5		
Tổng số tín chỉ học phần tự chọn			0	0	0		0	0	0		
Tổng số tín chỉ giáo dục thể chất, quốc phòng			8	3	5		8	3	5		
Tổng số tín chỉ học phần tin học			0	0	0		0	0	0		
Tổng số tín chỉ học phần kỹ năng mềm			0	0	0		0	0	0		

Năm thứ 3

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Chuyên ngành 1				Chuyên ngành 2				Mã học phần tiên quyết
			Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	
5	CP02007	An toàn thực phẩm	2	1,5	0,5	BB	2	1,5	0,5	BB	CP02008
5	CP03075	Thực tập nghề nghiệp	13	0	13	BB	13	0	13	BB	
5	CP03056	Công nghệ chế biến ngũ cốc	-	-	-	-	2	1,5	0,5	TC	
5	CP03039	Bao gói thực phẩm	2	1,5	0,5	BB	-	-	-	-	CP03003
5	CP03057	Công nghệ chế biến rau quả	2	1,5	0,5	BB	2	1,5	0,5	TC	CP02017
5	CP03021	Công nghệ chế biến thịt	-	-	-	-	2	1,5	0,5	TC	CP02004
6	SN01033	Tiếng Anh 2	3	3	0	BB	3	3	0	BB	SN01032
6	CP03006	Đánh giá cảm quan thực phẩm	2	1	1	BB	2	1	1	BB	TH01007
6	CP03001	Hệ thống quản lý và đảm bảo chất lượng	-	-	-	-	2	2	0	BB	CP03007
6	CP03028	Công nghệ sản xuất đồ uống có cồn	2	1,5	0,5	BB					CP02017
6	CP02019	Đồ án công nghệ chế biến	1	1	0	BB	-	-	-	-	CP02018
6	CP03004	Công nghệ sinh học thực phẩm	2	1,5	0,5	BB	-	-	-	-	CP02008
6	MT02040	Phân tích thực phẩm	2	1,5	0,5	BB					
6	CP03050	Quản lý chuỗi cung ứng và truy xuất nguồn gốc thực phẩm	-	-	-	-	2	2	0	BB	CP03003
6	CP03051	Kỹ thuật thanh tra an toàn thực phẩm	-	-	-	-	2	1	1	BB	
6	CP03039	Bao gói thực phẩm	-	-	-	-	2	1,5	0,5	BB	CP03003
6	CP03034	Độc tố thực phẩm	2	2	0	TC	2	2	0	BB	
6	CP03011	Công nghệ chế biến đậu đỗ	2	1,5	0,5	TC	-	-	-	-	
6	CP03002	Thực phẩm truyền thống	2	1,5	0,5	TC	-	-	-	-	
6	CP03022	Phụ gia thực phẩm	2	1,5	0,5	TC	2	1,5	0,5	BB	
6	CP03030	Thực phẩm chức năng	2	1,5	0,5	TC					
6	CP03016	Bảo quản thực phẩm	2	1,5	0,5	TC					CP02004
6	CP03020	Công nghệ chế biến chè	2	1,5	0,5	TC	2	1,5	0,5	TC	CP02017
6	CP03021	Công nghệ chế biến thịt	2	1,5	0,5	TC	-	-	-	-	CP02004
6	CP03054	Công nghệ sản xuất bánh kẹo	-	-	-	-	2	1,5	0,5	TC	CP02017
6	CP03066	Bệnh học thực phẩm	-	-	-	-	2	1,5	0,5	TC	CP02008
6	CP03067	Quản lý bếp ăn công nghiệp	-	-	-	-	2	1,5	0,5	TC	CP03003
Tổng số tín chỉ học phần bắt buộc			33	16	17		32	16,5	16,5		
Tổng số tín chỉ học phần tự chọn (tự chọn tối thiểu 6 TC)			16	12,5	3,5		14	10,5	3,5		
Tổng số tín chỉ giáo dục thể chất, quốc phòng			0	0	0		0	0	0		
Tổng số tín chỉ học phần tin học			0	0	0		0	0	0		
Tổng số tín chỉ học phần kỹ năng mềm			0	0	0		0	0	0		

Năm thứ 4

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Chuyên ngành 1				Chuyên ngành 2				Mã học phần tiên quyết
			Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	
7	SN03022	Tiếng Anh chuyên ngành CNTP	2	2	0	BB	2	2	0	BB	
7	CP03001	Hệ thống quản lý và đảm bảo chất lượng	2	2	0	BB	-	-	-	-	CP03007
7	CP03056	Công nghệ chế biến ngũ cốc	2	1,5	0,5	BB	-	-	-	-	
7	CP03052	Phát triển sản phẩm	2	1,5	0,5	BB	2	1,5	0,5	BB	CP02017
7	CP03009	Công nghệ lạnh và lạnh đông	2	1,5	0,5	BB	-	-	-	-	
7	CP03051	Kỹ thuật thanh tra an toàn thực phẩm	-	-	-	-	2	1	1	BB	
7	CP03025	Đồ án chuyên ngành QLCL và ATTP	-	-	-	-	1	1	0	BB	
7	CP02012	Phân tích rủi ro	-	-	-	-	2	2	0	BB	CP02007
7	CP03054	Công nghệ sản xuất bánh kẹo	2	1,5	0,5	TC	-	-	-	-	CP02017
7	CP03018	Công nghệ chế biến cà phê, ca cao	2	1,5	0,5	TC	-	-	-	-	CP02017
7	CP03023	Luật thực phẩm	2	1	1	TC	2	1	1	BB	
7	CP03029	Công nghệ enzyme	2	2	0	TC	-	-	-	-	CP02014
7	CD03433	Thiết bị trong công nghệ thực phẩm	2	1,5	0,5	TC	-	-	-	-	
7	CP03065	Quy phạm thực hành sản xuất nông nghiệp tốt	-	-	-	-	2	1,5	0,5	BB	
7	CP03058	Công nghệ chế biến sữa	2	1,5	0,5	TC	2	1,5	0,5	TC	CP02017
7	CP03035	Công nghệ lên men thực phẩm	2	1,5	0,5	TC					CP03007
7	CP03015	Vệ sinh nhà máy thực phẩm	-	-	-	-	2	1,5	0,5	TC	
7	CP03068	Kỹ thuật sinh học phân tử và miễn dịch trong phân tích thực phẩm	-	-	-	-	2	2	0	TC	CP03004
7	CP03070	Truyền thông giáo dục và an toàn vệ sinh thực phẩm	-	-	-	-	2	1,5	0,5	TC	CP02007
7	CP03071	Kiểm soát ngộ độc thực phẩm	-	-	-	-	2	1,5	0,5	TC	CP02007
7	CP03028	Công nghệ sản xuất đồ uống có cồn	-	-	-	-	2	1,5	0,5	TC	CP02017
7	CP03019	Công nghệ chế biến dầu thực vật	2	1,5	0,5	TC	2	1,5	0,5	TC	CP02017
8	CP04998	Khóa luận tốt nghiệp	10	0	10	BB	-	-	-	-	CP03075, MT02040
8	CP04997	Khóa luận tốt nghiệp	-	-	-	-	10	0	10	BB	CP03075, MT02040
Tổng số tín chỉ học phần bắt buộc			20	8,5	11,5		21	9	12		
Tổng số tín chỉ học phần tự chọn (tự chọn tối thiểu 6 TC)			16	12	4		14	11	3		
Tổng số tín chỉ giáo dục thể chất, quốc phòng			0	0	0		0	0	0		
Tổng số tín chỉ học phần tin học			0	0	0		0	0	0		
Tổng số tín chỉ học phần kỹ năng mềm			0	0	0		0	0	0		

10. Mô tả vắn tắt nội dung và khối lượng các học phần

10.1. Học phần thuộc khối kiến thức đại cương:

CP02001. Vật lý học thực phẩm (Food physics) (2TC: 2-0-6). Giới thiệu các khái niệm cơ bản trong vật lý thực phẩm; Cân bằng vật chất, cân bằng năng lượng; Truyền khối trong công nghiệp thực phẩm; Lưu biến thực phẩm; Truyền nhiệt ứng dụng.

CP02008. Vi sinh vật đại cương (General microbiology) (2TC: 1,5-0,5-6). Học phần này gồm: Lịch sử phát triển, đặc điểm chung và vai trò của vi sinh vật; Nhóm vi sinh vật nhân sơ; Nhóm vi sinh vật nhân chuẩn; Vi sinh vật phi bào - virus; Trao đổi chất của vi sinh vật; Sinh trưởng, phát triển của vi sinh vật; Các điều kiện ngoại cảnh ảnh hưởng tới hoạt động sống của vi sinh vật

GT01014. Khiêu vũ thể thao (Dance Sport) (1TC: 1-0-3). Sơ lược lịch sử ra đời và phát triển của môn Khiêu vũ thể thao. Đặc điểm, tác dụng của tập luyện khiêu vũ thể thao. Luật khiêu vũ thể thao. Các kỹ thuật cơ bản: thuật ngữ, vũ điệu cha cha cha và rum ba. Phương pháp tổ chức tập luyện, thi đấu. Phát triển thể lực chung và chuyên môn.

GT01015. Bơi (Swimming) (1TC: 1-0-3). Sơ lược lịch sử ra đời và phát triển của môn Bơi. Đặc điểm, tác dụng của tập luyện bơi. Luật Bơi. Các kỹ thuật cơ bản: Tư thế thân người, kỹ thuật tay - chân - thở của Bơi ếch. Phương pháp tổ chức tập luyện, thi đấu. Phát triển thể lực chung và chuyên môn.

GT01016. Giáo dục thể chất đại cương (General physical education) (1TC: 0,5-0,5-3). Sơ lược lịch sử TDTT. Lý luận và phương pháp GDTC. Các biện pháp phòng ngừa, khắc phục chấn thương trong tập luyện và thi đấu. Kiểm tra và tự kiểm tra y học. Sơ lược lịch sử ra đời và phát triển môn Điền kinh. Nguyên lý, khái niệm cơ bản của chạy cự li trung bình. Phương pháp tổ chức tập luyện, thi đấu. Phát triển thể lực chung, phát triển sức bền. *Học phần học trước: Không.*

GT01017. Điền kinh (Athletics) (1TC: 1-0-3). Sơ lược lịch sử ra đời và phát triển của môn Điền kinh. Đặc điểm, tác dụng của tập luyện Chạy ngắn, nhảy xa. Luật Điền kinh. Nguyên lý, khái niệm cơ bản của kỹ thuật Chạy ngắn, Nhảy xa. Phương pháp tổ chức tập luyện, thi đấu. Phát triển thể lực chung và chuyên môn.

GT01018. Thể dục Aerobic (Aerobic Gymnastics) (1TC: 1-0-3). Lịch sử phát triển, vị trí, khái niệm, đặc điểm, ý nghĩa của Thể dục Aerobic; Đội hình đội ngũ; 7 bước cơ bản của thể dục Aerobic; Bài tập thể dục Aerobic; Phát triển tố chất sức mạnh, khả năng phối hợp vận động.

GT01019. Bóng đá (Football) (1TC: 1-0-3). Sơ lược lịch sử ra đời và phát triển của môn Bóng đá. Đặc điểm, tác dụng của tập luyện Bóng đá. Luật Bóng đá. Các kỹ thuật cơ bản: di chuyển, dẫn bóng, chuyền và nhận bóng, sút bóng. Phương pháp tổ chức tập luyện, thi đấu. Phát triển thể lực chung và chuyên môn.

GT01020. Bóng chuyền (Volley ball) (1TC: 1-0-3). Sơ lược lịch sử ra đời và phát triển của môn Bóng chuyền. Đặc điểm, tác dụng của tập luyện Bóng chuyền. Luật Bóng chuyền. Các kỹ thuật cơ bản: Tư thế chuẩn bị, chuyền bóng cao tay, thấp tay, phát bóng cao tay (nam), thấp tay (nữ), đập bóng, chắn bóng. Phương pháp tổ chức tập luyện, thi đấu. Phát triển thể lực chung và chuyên môn.

GT01021. Bóng rổ (Basketball) (1TC: 1-0-3). Sơ lược lịch sử ra đời và phát triển của môn Bóng rổ. Đặc điểm, tác dụng của tập luyện Bóng rổ. Luật Bóng rổ. Các kỹ thuật cơ bản: di chuyển, dẫn bóng, chuyền và bắt bóng, ném rổ 1 tay trên cao. Phương pháp tổ chức tập luyện, thi đấu. Phát triển thể lực chung và chuyên môn.

GT01022. Cầu lông (Badminton) (1TC: 1-0-3). Sơ lược lịch sử ra đời và phát triển của môn Cầu lông. Đặc điểm, tác dụng của tập luyện Cầu lông. Luật Cầu lông. Các kỹ thuật cơ bản: di chuyển, phát cầu, đánh cầu thấp tay phải, trái, đánh cầu cao tay phải, trái, đánh cầu cao, xa; đập cầu (tay không, có cầu). Phương pháp tổ chức tập luyện, thi đấu. Phát triển thể lực chung và chuyên môn.

GT01023. Cờ vua (Chess) (1TC: 1-0-3). Sơ lược lịch sử ra đời và phát triển của môn Cờ vua. Đặc điểm, tác dụng của tập luyện Cờ vua. Luật Cờ vua. Nguyên lý cơ bản chơi Cờ vua trong từng giai đoạn của ván đấu. Phương pháp tổ chức tập luyện, thi đấu. Phát triển thể lực chung và chuyên môn.

KN01001. Kỹ năng giao tiếp (Communication Skills) (2TC: 2-0-6). Kỹ năng thuyết trình; Kỹ năng lắng nghe và phản hồi hiệu quả; Kỹ năng thương lượng (đàm phán).

KN01002. Kỹ năng lãnh đạo (Leadership Skills) (2TC: 2-0-6). Tổng quan về kỹ năng lãnh đạo; Kỹ năng tạo động lực; Kỹ năng lập kế hoạch và tổ chức; Kỹ năng giao tiếp và đàm phán; Kỹ năng ra quyết định. Cung cấp những kiến thức cơ bản trong lãnh đạo, ra quyết định và cách xử lý tình huống trong công tác lãnh đạo.

KN01003. Kỹ năng quản lý bản thân (Self Management Skills) (2TC: 2-0-6). Kỹ năng khám phá bản thân; Kỹ năng kiểm soát cảm xúc; Kỹ năng xác định mục tiêu; Kỹ năng quản lý thời gian hiệu quả.

KN01004. Kỹ năng tìm kiếm việc làm (Job Search Skills) (2TC: 2-0-6). Kỹ năng tìm kiếm cơ hội việc làm; Kỹ năng chuẩn bị hồ sơ tìm việc; Kỹ năng phỏng vấn tìm việc; Kỹ năng thương lượng về chế độ đãi ngộ; Hòa nhập và phát triển trong môi trường nghề nghiệp.

KN01005. Kỹ năng làm việc nhóm (Teamwork Skills) (2TC: 2-0-6). Khái niệm nhóm và làm việc theo nhóm; Các kỹ năng làm việc theo nhóm; Quản lý và điều hành nhóm.

KN01006. Kỹ năng hội nhập (Intergrated Skills) (2TC: 2-0-6). Kỹ năng tiếp cận văn hóa thế giới; Kỹ năng giao tiếp, ứng xử và làm việc trong môi trường quốc tế hóa; Kỹ năng làm việc độc lập trong môi trường quốc tế hóa; Kỹ năng hợp tác và liên kết quốc tế; Kỹ năng giải quyết vấn đề trong môi trường quốc tế hóa.

KQ03107. Marketing căn bản 1 (Basics of Marketing 1) (2TC: 2-0-6). Tổng quan về marketing; Hệ thống thông tin và nghiên cứu marketing; Môi trường marketing; Nghiên cứu hành vi khách hàng; Phân đoạn thị trường, lựa chọn thị trường mục tiêu và định vị hàng hoá; Chiến lược sản phẩm; Chiến lược giá cả hàng hóa; Chiến lược phân phối hàng hóa; Chiến lược xúc tiến hỗn hợp; Tổ chức bộ máy marketing của doanh nghiệp.

KQ03111. Quản trị kinh doanh nông nghiệp (Agribusiness Management). (2TC:2-0-6). Nhập môn; Cơ sở khoa học của quản trị kinh doanh nông nghiệp; Kế hoạch sản xuất kinh doanh; Tổ chức và quản lý các yếu tố sản xuất; Tổ chức sản xuất ngành trồng trọt; Tổ chức sản xuất ngành chăn nuôi; Tổ chức sản xuất ngành nghề và dịch vụ; Tổ chức tiêu thụ và phân phối sản phẩm; Hạch toán và nghiệp vụ phân tích kinh doanh

KQ03212. Quản trị học 1 (Principles of Management 1) (2TC: 1,5-0,5-6) Mô tả vắn tắt nội dung: Môn học gồm 7 chương liên quan đến: Những vấn đề cơ bản của quản trị; Nhà quản trị, nhà doanh nghiệp; Thông tin và quyết định quản trị; Chức năng hoạch định; Chức năng tổ chức; Chức năng lãnh đạo; Chức năng kiểm tra.

ML01001. Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác - Lênin 1 (Principle of Marxism and Leninism 1). (2TC: 2-0-6). Nhập môn những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin; Chủ nghĩa duy vật biện chứng; Phép biện chứng duy vật; Chủ nghĩa duy vật lịch sử.

ML01002. Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác - Lênin 2 (Principle of Marxism and Leninsm 2). (3 TC: 3 - 0 - 9). Học thuyết giá trị; Học thuyết giá trị thặng dư; Chủ nghĩa tư bản độc quyền và chủ nghĩa tư bản độc quyền nhà nước; Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân và cách mạng xã hội chủ nghĩa; Những vấn đề chính trị xã hội có tính quy luật trong tiến trình cách mạng chủ nghĩa xã hội; Chủ nghĩa xã hội hiện thực và triển vọng. *Học phần tiên quyết: Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác - Lênin 1.*

ML01004. Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam (Revolutionary guideline of Vietnamese Communist Party). (3TC:3-0-9). Đối tượng, nhiệm vụ và phương pháp nghiên cứu môn đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam; sự ra đời của Đảng cộng sản Việt Nam và cương lĩnh chính trị đầu tiên của Đảng; đường lối đấu tranh giành chính quyền (1930-1945); đường lối kháng chiến chống thực dân Pháp và đế quốc Mỹ xâm lược (1945-1975); đường lối công nghiệp hóa; đường lối xây dựng nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa; đường lối xây dựng hệ thống chính trị; đường lối xây dựng, phát triển văn hóa và giải quyết các vấn đề xã hội; đường lối đối ngoại. *Học phần tiên quyết: Tư tưởng Hồ Chí Minh*

ML01005. Tư tưởng Hồ Chí Minh (Ho Chi Minh Ideology). (2TC: 2-0-6). Đối tượng, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa học tập môn tư tưởng Hồ Chí Minh; 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; Tư tưởng Hồ Chí Minh về CNXH và con đường quá độ lên CNXH ở Việt Nam; Tư tưởng Hồ Chí Minh về Đảng Cộng sản Việt Nam; Tư tưởng Hồ Chí Minh về đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế; Tư tưởng Hồ Chí Minh về xây dựng nhà nước của dân, do dân, vì dân; Tư tưởng Hồ Chí Minh về văn hoá, đạo đức và xây dựng con người mới. *Học phần tiên quyết: Nguyên lý Mác - Lênin 2.*

ML01009. Pháp luật đại cương (Introduction to Laws) (2TC: 2-0-6). Một số vấn đề lý luận cơ bản về Nhà nước và pháp luật; Một số nội dung cơ bản về Nhà nước và Pháp luật nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam; Nội dung cơ bản của luật Dân sự và Luật Hình sự; Nội dung cơ bản của Luật Kinh tế, Luật Lao động, Luật Hôn nhân và Gia đình; Nội dung cơ bản về Luật Hành chính và pháp luật về phòng, chống tham nhũng.

MT01004. Hóa phân tích (Analytical Chemistry) (2TC: 1,5-0,5-6). Các vấn đề chung. Phương pháp phân tích khối lượng. Phương pháp phân tích thể tích. Phương pháp phân tích bằng công cụ. Sai số phân tích.

MT01008. Sinh thái môi trường (Ecology and Environment) (2TC: 2-0-6). Các nguyên lý sinh thái học cơ bản: Quần thể, quần xã và hệ sinh thái. Khái niệm cơ bản về tài nguyên và môi trường, ô nhiễm môi trường. Thực trạng các nguồn tài nguyên thiên nhiên hiện nay: Tài nguyên sinh vật rừng, tài nguyên đất, tài nguyên nước, tài nguyên biển và đại dương, khí quyển và tài nguyên khoáng sản

& năng lượng; các nguyên tắc khai thác bền vững các nguồn tài nguyên thiên nhiên.

MT02011. Quản lý môi trường (Environmental Management) (2TC: 2-0-6). Mô tả vắn tắt nội dung: Những vấn đề cơ bản của quản lý môi trường; Cơ sở khoa học của công tác quản lý môi trường; Hệ thống quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường; Các công cụ trong quản lý môi trường; Quản lý môi trường đô thị và khu công nghiệp; Quản lý môi trường nông thôn.

SN00010. Tiếng Anh bổ trợ (Pre English) (1TC: 1-0-3). Picture Descriptions (Mô tả tranh); Question & Responses (Hỏi và đáp); Short conversations & Short talk (Cuộc hội thoại ngắn); Reading Comprehension (Đọc hiểu); Revision (Ôn tập).

SN00011. Tiếng Anh 0 (English 0) (2TC: 2-0-6). Hello everybody! (Xin chào mọi người), Meeting people (Gặp gỡ mọi người), The world of work (Thế giới công việc), Take it easy! (Hãy thư giãn), Practice test (bài luyện theo dạng).

SN01032. Tiếng Anh 1 (English 1) (3TC: 3-0-9). Getting to know you (làm quen với bạn); The way we live (Phong cách sống); What happened next? (Chuyện gì đã xảy ra tiếp sau đó); The market place (Nơi họp chợ); What do you want to do? (Bạn muốn làm gì?); Places and things (Các địa điểm và sự việc). *Học phần tiên quyết: Tiếng Anh 0.*

SN01033. Tiếng Anh 2 (English 2) (3TC: 3-0-9). Fame (Danh tiếng); Do's and Don'ts (Những việc nên làm và những việc không nên làm); Going places (đi du lịch và trải nghiệm); Things that changed the world (Những thứ làm thay đổi thế giới); What if...? (Điều gì sẽ xảy ra nếu...); Trying your best (Cố gắng hết sức) *Học phần tiên quyết: Tiếng Anh 1.*

TH01007. Xác suất -Thống kê (Probability and Statistics) (3TC: 3-0-9). Phép thử, sự kiện; Xác suất; Biến ngẫu nhiên; Những khái niệm cơ bản mở đầu về thống kê; Ước lượng tham số; Kiểm định giả thuyết thống kê; Tương quan và hồi quy.

TH01009. Tin học đại cương (Introduction to informatics) (2TC: 1,5-0,5-6). Giới thiệu chung về tin học; Cấu trúc máy tính; Phần mềm máy tính và hệ điều hành; Mạng máy tính và Internet; Cơ sở dữ liệu; Thuật toán và ngôn ngữ lập trình; Các vấn đề xã hội của công nghệ thông tin.

TH01011. Toán cao cấp (Advanced Mathematics) (3TC: 3-0-9). Ma trận - định thức - hệ phương trình tuyến tính; Phép tính vi phân hàm một biến; Phép tính vi phân hàm nhiều biến; Phép tính tích phân hàm một biến; Phương trình vi phân.

TH01018. Vật lý (Physics) (2TC: 2-0-6). Cơ học chất điểm, vật rắn; Dao động và sóng cơ; Chất lỏng; Hệ nhiệt động; Điện trường, từ trường và sóng điện từ; Quang

học sóng; Quang học lượng tử và quang sinh học; Cơ sở của cơ học lượng tử, vật lý nguyên tử, hạt nhân.

10.2. Học phần thuộc khối kiến thức cơ sở ngành:

CP02004. Hóa học thực phẩm (Food Chemistry) (3TC: 2-1-9). Học phần này gồm phần lý thuyết và phần thực hành. Phần lý thuyết giới thiệu các thành phần cơ bản của thực phẩm bao gồm nước, protein, glucid, lipid, các hợp chất màu, các hợp chất thơm và các chất độc: cấu tạo, giá trị dinh dưỡng, giá trị cảm quan và tính chất chức năng. Phần thực hành bao gồm các bài thực hành phân tích một số thành phần của nguyên liệu thực phẩm, cũng như sự biến đổi của chúng: nước, protein, chất màu và lipid.

CP02006. Dinh dưỡng học (Nutrition). (2TC : 1,5 – 0,5 – 6). Học phần này gồm vai trò và nhu cầu các chất dinh dưỡng; Tiêu hóa và hấp thu các chất dinh dưỡng; Dinh dưỡng bệnh tật và sức khỏe cộng đồng; Chế độ dinh dưỡng cho các nhóm đối tượng khác nhau; Các phương pháp đánh giá tình trạng dinh dưỡng; Thực phẩm chức năng; An ninh lương thực thực phẩm. *Học phần tiên quyết: CP02004. Hóa học thực phẩm*

CP02007. An toàn thực phẩm (Food safety) (2TC: 1,5-0,5-6). Học phần này gồm: Ngộ độc thực phẩm do tác nhân sinh học; Ngộ độc thực phẩm do tác nhân hóa học: Những chất độc được hình thành và lây nhiễm do các biện pháp kỹ thuật trong trồng trọt, chăn nuôi; nhiễm độc nông sản thực phẩm trong quá trình bảo quản; nhiễm độc thực phẩm trong quá trình chế biến; Ngộ độc thực phẩm do tác nhân vật lý; Các biện pháp hạn chế tác động của các tác nhân gây ảnh hưởng đến chất lượng vệ sinh an toàn thực phẩm. *Học phần tiên quyết: Vi sinh vật đại cương*

CP02014. Hóa sinh thực phẩm (Food biochemistry) (2TC: 2-0-6). Môn học giới thiệu về enzyme, chất xúc tác sinh học quan trọng tham gia vào hầu hết các quá trình biến đổi hóa sinh trong nguyên liệu thực phẩm và chế biến thực phẩm; quá trình biến đổi các hợp chất chính như protein, glucid, lipid trong cơ thể sinh vật/thực phẩm; các biến đổi hóa sinh quan trọng trong một số nguyên liệu, sản phẩm thực phẩm.

CP02015. Kỹ thuật thực phẩm 1 (Food Engineering 1) (3TC: 3-0-9). Học phần này gồm: Giới thiệu các khái niệm cơ bản và định luật; lưu thể trong chế biến thực phẩm; truyền nhiệt trong chế biến thực phẩm; quá trình đun nóng, chần và làm nguội; quá trình thanh trùng, tiệt trùng; quá trình làm lạnh, lạnh đông thực phẩm; quá trình phân tách bằng cơ học; quá trình làm giảm kích thước thực phẩm; và quá trình phối trộn và tạo hình.

CP02016. Kỹ thuật thực phẩm 2 (Food engineering 2) (2TC: 2-0-6). Mở đầu; Quá trình và thiết bị chưng cất; Quá trình và thiết bị trích ly rắn - lỏng; Quá trình và

thiết bị hấp phụ và trao đổi ion; Quá trình và thiết bị cô đặc; Quá trình và thiết bị sấy; Quá trình và thiết bị kết tinh.

CP02017. Kỹ thuật thực phẩm 3 (Food engineering 3) (1TC: 1-0-3). Mở đầu; Quá trình và thiết bị lên men; Quá trình và thiết bị công nghệ enzyme.

CP02018. Công nghệ chế biến thực phẩm (Food Processing Technology) (3TC: 3 – 0 – 6). Học phần này gồm các nội dung về: Đặc tính của thực phẩm và lý thuyết trong chế biến thực phẩm; Chuẩn bị nguyên liệu thô; Làm nhỏ kích thước; Quá trình phối trộn và tạo hình; Tách và cô các thành phần của thực phẩm; Lên men và công nghệ enzyme; Chần; Thanh trùng, tiệt trùng bằng nhiệt; Bay hơi và chưng cất; Ép dùn; Sấy; Nướng và rang; Chiên; Chế biến nhiệt trực tiếp và gián tiếp; Lạnh đông; Sấy thăng hoa và làm khô bằng cách cho đóng băng; Phủ ngoài; Bao gói; Quản lý nguyên liệu, bảo quản sản phẩm và phân phối. *Học phần tiên quyết: CP02016. Kỹ thuật thực phẩm 2.*

10.3. Học phần thuộc khối kiến thức chuyên ngành:

CD00006. Vẽ kỹ thuật (Descriptive Geometry and Engineering Drawing) (2TC: 2-0-6). Điểm, đường thẳng, mặt phẳng; Các phép biến đổi hình chiếu; Đường và mặt. Những tiêu chuẩn về cách trình bày bản vẽ; Vẽ hình học; Biểu diễn vật thể; Hình chiếu trục đo; Vẽ quy ước ren và các mối ghép; Vẽ quy ước bánh răng và lò xo; Dung sai và nhám bề mặt; Bản vẽ chi tiết; Bản vẽ lắp; Sơ đồ.

CD02611. Kỹ thuật điện (Electric Engineering) (2TC: 2-0-6). Những khái niệm cơ bản về mạch điện; Mạch điện xoay chiều hình sin một pha; Mạch điện xoay chiều hình sin ba pha; Khái niệm chung về máy điện; Máy biến áp; Máy điện không đồng bộ; Máy điện một chiều; Những khí cụ điện dùng trong điều khiển máy điện, thiết bị điện.

CD02301. Kỹ thuật nhiệt (Thermotechnics) (2TC: 2-0-6). Những khái niệm cơ bản về nhiệt động kỹ thuật; Các định luật nhiệt động; Hơi nước và không khí ẩm; Cơ sở lý thuyết truyền nhiệt; Truyền nhiệt ổn định và không ổn định.

CD03433. Thiết bị trong công nghệ thực phẩm (Food Technology Equipment) (2TC: 1,5-0,5-6). Thiết bị làm nhỏ; Thiết bị ép; Thiết bị phân ly; Thiết bị định lượng và khuấy trộn; Thiết bị đun nóng, làm nguội và ngưng tụ; Thiết bị sấy, cô đặc và thanh trùng; Thiết bị bao gói sản phẩm.

CP02012. Phân tích rủi ro (Risk analysis) (2TC: 2-0-6). Học phần gồm 3 chương với các nội dung chính sau: Giới thiệu chung; Đánh giá rủi ro; Quản lý rủi ro; Truyền thông về rủi ro

CP02019. Đồ án công nghệ chế biến (Project on Food Processing Technology) (1TC : 0 – 1 – 2). Học phần này bao gồm: Mở đầu; Lập luận đầu tư kinh tế.

Chọn và thuyết minh qui trình công nghệ, chọn thiết bị; tính cân bằng sản phẩm; tính và chọn thiết bị; tính năng lượng; tính xây dựng; tính hiệu quả kinh tế. *Học phần tiên quyết: CP02018. Công nghệ chế biến thực phẩm.*

CP02021. Đồ án kỹ thuật thực phẩm (Food Engineering Projects) (1TC: 1-0-3). Học phần này hướng dẫn sinh viên hiểu rõ nội dung, yêu cầu thực hiện một đồ án kỹ thuật thực phẩm; Các đồ án lựa chọn liên quan đến lĩnh vực: các quá trình và thiết bị truyền nhiệt; các quá trình và thiết bị chuyển khối; các quá trình chế biến ở nhiệt độ thấp; thực hiện đồ án quá trình và thiết bị chế biến một sản phẩm thực phẩm cụ thể.

CP03001. Hệ thống quản lý và đảm bảo chất lượng (Management System and Quality Assurance) (2TC: 2-0-6). Học phần giúp sinh viên hiểu được các khái niệm về thực phẩm, các yếu tố cấu thành và ảnh hưởng đến chất lượng thực phẩm và các hoạt động quản lý, kiểm tra chất lượng thực phẩm. Trang bị cho sinh viên các kỹ thuật kiểm tra thống kê trong sản xuất. Học phần giới thiệu về các hệ thống quản lý chất lượng quốc tế như HACCP, ISO 9000, ISO 22000 và một số chương trình quản lý chất lượng khác..

CP03002. Thực phẩm truyền thống (Traditional Food) (2TC: 1,5-0,5-6). Học phần này gồm các nội dung sau: Giới thiệu về nguyên liệu, quy trình sản xuất, các yếu tố ảnh hưởng đến sản xuất của một số sản phẩm truyền thống, từ các nguồn nguyên liệu khác nhau.

CP03003. Công nghệ sau thu hoạch (Postharvest handling of agricultural products). (3TC:2,5-0,5-6). *Học phần này gồm:* Các nguyên nhân gây ảnh hưởng đến chất lượng dinh dưỡng, cảm quan, tuổi thọ của sản phẩm cây trồng sau thu hoạch; Nguyên lý và kỹ thuật thu hoạch, sơ chế, bảo quản và quản lý chất lượng sản phẩm cây trồng sau thu hoạch; Công nghệ sau thu hoạch áp dụng cho một số nhóm sản phẩm cây trồng. *Học phần tiên quyết: CP02014.Hóa sinh thực phẩm*

CP03004. Công nghệ sinh học thực phẩm (Food biotechnology) (2TC: 1,5-0,5-6). Công nghệ sinh học thực phẩm là Công nghệ sinh học phục vụ chế biến thực phẩm. Môn học này cung cấp kiến thức về thực vật chuyển gen, và ứng dụng các công nghệ sử dụng nấm men và sản phẩm. Môn học cũng cung cấp kiến thức về các công nghệ sử dụng vi khuẩn và sản phẩm, enzyme có nguồn gốc vi sinh vật trong chế biến thực phẩm. Môn học cũng trình bày về ứng dụng công nghệ sinh học trong đánh giá chất lượng vệ sinh an toàn thực phẩm. *Học phần tiên quyết: Vi sinh vật đại cương.*

CP03006. Đánh giá cảm quan thực phẩm (Food Sensory Evaluation) (2TC: 1-1-6). Học phần gồm 4 chương với nội dung về: Chất lượng cảm quan và phân tích

cảm quan thực phẩm; Cơ chế hoạt động của cơ quan cảm giác; Phép thử cảm quan; Tổ chức buổi thử cảm quan.

CP03007. Vi sinh vật thực phẩm (Food Microbiology) (2TC: 1,5-0,5-6). Học phần này gồm 5 chương với các nội dung về: Hệ vi sinh vật thực phẩm; Các quá trình lên men; Quá trình phân giải các hợp chất chứa Nitơ; Quá trình sinh tổng hợp các chất có hoạt tính sinh học cao nhờ vi sinh vật; Phương pháp phân tích vi sinh vật trong thực phẩm. Học phần gồm 3 bài thực hành với nội dung: Xác định số lượng vi sinh vật của một mẫu thực phẩm; Xác định khả năng lên men của vi sinh vật; Xác định khả năng thủy phân protein và khả năng sinh tổng hợp enzym của vi sinh vật.

CP03009. Công nghệ lạnh và lạnh đông (Food Freezing Technology) (2TC: 1,5-0,5-6). Học phần này gồm: Giới thiệu các khái niệm và định nghĩa cơ bản của kỹ thuật lạnh; cơ sở nhiệt động của kỹ thuật lạnh; làm lạnh thường; làm lạnh đông thực phẩm; bảo quản lạnh và bảo quản lạnh đông thực phẩm; kỹ thuật rã đông thực phẩm; và công nghệ chế biến lạnh đông một số thực phẩm.

CP03011. Công nghệ chế biến đậu đỗ (Bean processing technology) (2TC: 1,5-0,5-6). Giới thiệu chung về nguyên liệu; Sản xuất bột và tinh bột đậu xanh; Sản xuất miến đậu xanh; Sản xuất bột đậu tương không tách béo; Sản xuất bột đậu tương tách béo; Sản xuất protein đậu tương cô đặc; Sản xuất protein đậu tương phân tách; Sản xuất các sản phẩm protein kết cấu; Sản xuất sữa đậu nành; Sản xuất tempeh, nước tương và miso.

CP03014. Tối ưu hóa trong công nghệ thực phẩm (Optimization for Food Engineering) (2TC: 2-0-4). Giới thiệu chung về tối ưu hóa trong CNTP, lý thuyết về thiết kế thí nghiệm, các mô hình thiết kế thí nghiệm tối ưu trong CNTP, ứng dụng CNTT và phần mềm xử lý tối ưu trong thiết kế thí nghiệm để tối ưu các bài toán trong lĩnh vực thực phẩm.

CP03015. Vệ sinh nhà máy thực phẩm (Food plant sanitation) (2TC: 1,5-0,5-6). Học phần này gồm:: Các khái niệm về vệ sinh nhà máy thực phẩm; Mối quan hệ giữa an toàn sinh học, vi sinh vật, các chất gây dị ứng và điều kiện vệ sinh cho sản xuất thực phẩm; Các nguồn gây ô nhiễm thực phẩm; Vệ sinh cá nhân và xử lý thực phẩm đảm bảo vệ sinh; Vai trò của HACCP trong hệ thống vệ sinh tại các nhà máy chế biến thực phẩm; Các chất tẩy rửa, chất khử trùng và phương pháp vệ sinh khử trùng; Thiết bị trong hệ thống vệ sinh nhà máy thực phẩm; Xử lý phế thải thực phẩm; Kiểm soát dịch hại tại nhà máy; Thiết kế và xây dựng điều kiện vệ sinh cho nhà máy chế biến thực phẩm; Quản lý chất lượng vệ sinh nhà máy thực phẩm. Học phần học song hành: : *CP03001. Hệ thống quản lý và đảm bảo chất lượng*

- CP03016. Bảo quản thực phẩm (Food preservation) (2TC: 1,5-0,5-6).** Học phần này gồm: Khái niệm về thực phẩm, tầm quan trọng của công tác bảo quản thực phẩm và thực trạng bảo quản thực phẩm ở nước ta hiện nay; Đặc điểm của thực phẩm; Nguyên nhân gây hư hỏng thực phẩm và nguyên lý bảo quản; Các phương pháp bảo quản thực phẩm; Công nghệ bảo quản một số loại thực phẩm chính. *Học phần tiên quyết: CP02004. Hoá học thực phẩm*
- CP03018. Công nghệ chế biến cà phê, ca cao (Coffee, cacao processing technology) (2TC: 1,5-0,5-6).** Nguyên liệu trong chế biến cà phê, ca cao; Công nghệ chế biến cà phê nhân Kỹ thuật sản xuất cà phê rang xay và cà phê hòa tan; Công nghệ cacao. *Học phần tiên quyết: Kỹ thuật thực phẩm 3 (Đối với ngành Công nghệ thực phẩm), Kỹ thuật thực phẩm (Đối với ngành Công nghệ sau thu hoạch).*
- CP03019. Công nghệ chế biến Dầu thực vật (Technology of vegetable oil) (2TC : 1,5 – 0,5 – 4).** Học phần này gồm Hoá học dầu thực vật; Những nguyên liệu chứa dầu thực vật; Công nghệ khai thác dầu thực vật; Kỹ thuật tinh chế dầu thực vật; Kiểm tra chất lượng dầu thực vật; Chế biến dầu thực vật. *Học phần tiên quyết: CP02017. Kỹ thuật thực phẩm 3*
- CP03020. Công nghệ chế biến chè (Tea processing technology) (2TC: 1,5-0,5-6).** Giới thiệu chung; Nguyên liệu trong chế biến chè; Công nghệ chế biến chè đen; Công nghệ chế biến chè xanh; Công nghệ chế biến các loại chè bán lên men. *Học phần tiên quyết: Kỹ thuật thực phẩm 3.*
- CP03021. Công nghệ thịt (Meat Processing Technology) (2TC: 1,5-0,5-6).** Cấu trúc, thành phần hóa học, tính chất lý hóa và giá trị dinh dưỡng của thịt. Giết mổ động vật. Phân loại chất lượng thân thịt. Những biến đổi hóa sinh của thịt sau khi giết mổ. Các phương pháp bảo quản thịt. Các công nghệ chế biến các sản phẩm từ thịt.
- CP03022. Phụ gia thực phẩm (Food additives) (2TC: 1,5-0,5-6)** Học phần này giới thiệu khái niệm, thực trạng và qui định pháp lý về phụ gia sử dụng trong sản xuất thực phẩm; Phân loại, đặc điểm lý hóa học cũng như ứng dụng của từng nhóm Phụ gia thực phẩm: Phụ gia bảo quản thực phẩm; Phụ gia làm thay đổi cấu trúc sản phẩm; Phụ gia làm thay đổi tính chất cảm quan của sản phẩm; Phụ gia hỗ trợ kỹ thuật chế biến và Enzyme dùng trong chế biến thực phẩm.
- CP03023. Luật thực phẩm (Food Legistration) (2TC: 1-1-6).** Khái niệm chung về luật thực phẩm; Tiêu chuẩn hóa và Luật thực phẩm; Các cơ quan quản lý An toàn thực phẩm; Hệ thống văn bản pháp luật về An toàn thực phẩm; Một số quy định về quản lý An toàn thực phẩm; Luật thực phẩm trên thế giới

CP03025. Đồ án Quản lý chất lượng (Project on Quality Management) (1TC: 1-0-3).

Học phần này gồm: Quy trình công nghệ các sản phẩm thực phẩm; Xây dựng hệ thống quản lý chất lượng theo TCVN ISO 9001-2008; Lập kế hoạch HACCP.

CP03026. Kiểm nghiệm thực phẩm (Food Testing) (3TC: 2,5-0,5-9).

Học phần này gồm các nội dung: Giới thiệu về công tác Kiểm nghiệm thực phẩm, thực trạng về KNTP trên thế giới và ở Việt Nam, những thách thức trong phân tích và KNTP, nguyên tắc an toàn trong phân tích và kiểm nghiệm. Các bước lấy mẫu, chuẩn bị mẫu và tiến hành kiểm nghiệm bằng phương pháp cảm quan, kiểm nghiệm các chỉ tiêu vi sinh vật trong thực phẩm, kiểm nghiệm một số thành phần vô cơ và hữu cơ trong thực phẩm.

CP03028. Công nghệ sản xuất đồ uống có cồn (Alcoholic beverage processing technology) (2TC: 1,5-0,5-6).

Công nghệ sản xuất cồn; Công nghệ sản xuất vang; Công nghệ sản xuất bia. *Học phần tiên quyết: Kỹ thuật thực phẩm 3 (Đối với ngành Công nghệ thực phẩm), Kỹ thuật thực phẩm (Đối với ngành Công nghệ sau thu hoạch).*

CP03029. Công nghệ enzyme (Enzyme technology) (2TC: 2-0-6).

Học phần gồm 5 chương với các nội dung: các đặc tính cơ bản, động học, cách gọi tên, phân loại enzyme, hoạt độ enzyme, tách và tinh sạch enzyme, enzyme cố định và ứng dụng enzyme trong thực phẩm để tạo các sản phẩm đảm bảo chất lượng vệ sinh an toàn thực phẩm. *Học phần liên quan: Hóa sinh thực phẩm*

CP03030. Thực phẩm chức năng (Functional food) (2TC: 1,5-0,5; 4).

Học phần này gồm tổng quan về thực phẩm chức năng, các vi chất dinh dưỡng, gốc tự do và các chất chống oxy hóa, probiotics, prebiotics và synbiotics, lipid và thực phẩm chức năng, các hợp chất chức năng thiên nhiên và cách chiết xuất. *Học phần tiên quyết: Không*

CP03034. Độc tố học thực phẩm (Food Toxicology) (2TC: 1,5-0,5-6).

Học phần này gồm các nội dung về: Hành trình của chất độc trong cơ thể: các con đường xâm nhập, chuyển hóa và giải trừ chất độc; Giới thiệu về các loại độc tố hình thành trong quá trình chế biến, bảo quản các sản phẩm thực phẩm, các biểu hiện nhiễm độc và các biện pháp phòng ngừa; Giới thiệu về các loại độc tố có nguồn gốc tự nhiên, có sẵn trong các loại thực phẩm.

CP03035. Công nghệ lên men thực phẩm (Food Fermentation Technology) (2TC: 1,5-0,5-6).

Học phần này gồm: Các khái niệm cơ bản về quá trình lên men; Kỹ thuật tuyển chọn, cải tiến và bảo quản giống vi sinh vật; Dinh dưỡng và môi trường lên men; Kỹ thuật và thiết bị lên men; Động học phát triển của vi sinh vật; Thu hồi, tinh sạch và xử lý sản phẩm sau lên men; Xử lý chất thải đầu ra của quá trình lên men. *Học phần tiên quyết: Vi sinh vật thực phẩm.*

- CP03039. Bao gói thực phẩm (Food Packaging) (2TC: 1,5-0,5-6).** Học phần này gồm các nội dung về phân loại và chức năng của bao bì thực phẩm; Phân biệt tên thương mại, nhãn hàng hóa, nhãn hiệu và thương hiệu thực phẩm, quy định về ghi nhãn hàng hóa thực phẩm; Thiết kế nhãn mác cho bao bì thực phẩm; Đặc điểm, tính chất của các loại vật liệu dùng làm bao bì thực phẩm và ứng dụng của chúng trong bao gói; Các công nghệ đóng gói, nạp rót thực phẩm dạng rắn, dạng lỏng và các trường hợp cụ thể; Các phương pháp làm kín bao bì thực phẩm; Tác hại của phế thải từ bao bì thực phẩm và các giải pháp hạn chế tác hại của chúng đối với môi trường. *Học phần tiên quyết: CP03003. Công nghệ sau thu hoạch.*
- CP03050. Quản lý chuỗi cung ứng và truy xuất nguồn gốc thực phẩm (Food supply chain management and traceability) (2TC:2-0-6).** Học phần này gồm: Quản lý chuỗi cung ứng; Quản lý chuỗi cung ứng thực phẩm; Truy xuất nguồn gốc nông sản, thực phẩm. *Học phần tiên quyết: CP02007. An toàn thực phẩm*
- CP03051. Kỹ thuật thanh tra an toàn thực phẩm (Inspection Techniques in Food safety) (2TC: 1-1-6).** Học phần này gồm: Nhiệm vụ, quyền hạn của cơ quan thực hiện chức năng thanh tra ATTP; Các nguyên tắc chung trong thanh tra chuyên ngành an toàn thực phẩm; Nguyên tắc xây dựng kế hoạch và tổ chức an toàn thực phẩm; Kỹ thuật lấy mẫu phục vụ thanh tra an toàn thực phẩm.
- CP03052. Phát triển sản phẩm thực phẩm (Food Product Development) (2TC: 1,5-0,5-6).** Giới thiệu chung; Kiến thức cơ bản trong phát triển sản phẩm thực phẩm; Người tiêu dùng trong phát triển sản phẩm; Quy trình phát triển sản phẩm. *Học phần tiên quyết: Kỹ thuật thực phẩm 3 (Đối với ngành Công nghệ thực phẩm), Hóa học thực phẩm (Đối với ngành Công nghệ và kinh doanh thực phẩm).*
- CP03054. Công nghệ sản xuất bánh kẹo (Confectionery processing technology) (2TC: 1,5-0,5-6).** Phân loại bánh kẹo; Nguyên liệu trong sản xuất bánh kẹo; Công nghệ sản xuất bánh bích quy; Giới thiệu về bánh gia vị và các loại bánh khác; Công nghệ sản xuất kẹo. *Học phần tiên quyết: Kỹ thuật thực phẩm 3.*
- CP03056. Công nghệ chế biến ngũ cốc (Cereal Processing Technology) (2TC: 1,5-0,5-6).** Cơ sở khoa học về ngũ cốc; Sản xuất tinh bột; Sản xuất gạo và một số sản phẩm từ gạo; Sản xuất các sản phẩm từ bột mì.
- CP03057. Công nghệ chế biến rau quả (Fruit and Vegetable Processing Technology) (2TC: 1,5-0,5-6).** Học phần này giới thiệu Vai trò của rau quả trong đời sống con người, tầm quan trọng của lĩnh vực chế biến rau quả trong nền kinh tế quốc dân. Nguyên liệu rau quả và biến đổi chất lượng của rau quả trong quá trình chế biến. Các kỹ thuật chế biến nhằm gia tăng giá trị cho rau quả bao gồm: Đóng hộp; Lên men lactic, lên men sinh cồn etylic; Lạnh đông. *Học phần tiên quyết: CP02028. Công nghệ chế biến thực phẩm.*

CP03058. Công nghệ chế biến sữa (Milk Processing Technology) (2TC: 1,5-0,5-6). Sữa nguyên liệu; Một số quá trình cơ bản trong quá trình sản xuất các sản phẩm sữa; Một số sản phẩm sữa.

CP03065. Quy phạm thực hành sản xuất nông nghiệp tốt (Good Agricultural Practices). (2TC: 1,5 - 0,5 - 4). Học phần giới thiệu, nhấn mạnh tầm quan trọng của thực hành nông nghiệp tốt trong chuỗi cung ứng nông sản và các tiêu chuẩn thực hành nông nghiệp tốt trên thế giới và ở Việt Nam. Các điểm chính trong thực hành nông nghiệp tốt (GAP) áp dụng trong sản xuất cây trồng và trong chăn nuôi, thủy sản. *Học phần tiên quyết: CP03001. Hệ thống quản lý và đảm bảo chất lượng.*

CP03066. Bệnh học thực phẩm (Food borne disease) (2TC: 1,5-0,5-6). Học phần này gồm: mối liên hệ giữa thực phẩm, tác nhân gây bệnh, sự lây nhiễm và ảnh hưởng của bệnh tới sức khỏe cộng đồng và kinh tế, xã hội. Bệnh truyền lây qua thực phẩm do virus. Bệnh truyền lây qua thực phẩm do vi khuẩn. Bệnh truyền lây qua thực phẩm do động vật nguyên sinh và giun sán. Bệnh nhiễm qua thực phẩm do tác nhân hóa học. Kế hoạch và biện pháp kiểm soát các bệnh truyền lây qua thực phẩm. *Học phần tiên quyết: Vi sinh vật đại cương.*

CP03067. Quản lý bếp ăn công nghiệp (Industrial catering management) (2TC: 1,5-0,5-6). Học phần này gồm Khái niệm về bếp ăn công nghiệp; Điều kiện về cơ sở, trang thiết bị, dụng cụ và con người trong bếp ăn công nghiệp; Vận hành bếp ăn công nghiệp; An toàn vệ sinh thực phẩm đối với bếp ăn công nghiệp. *Học phần tiên quyết: CP0300.: Công nghệ sau thu hoạch*

CP03068. Kỹ thuật sinh học phân tử và miễn dịch trong phân tích thực phẩm (Molecular Biological Methods in Food Analysis) (2TC: 2-0-6). Học phần này đưa ra các mục tiêu trong phân tích thực phẩm; Phương pháp chuẩn bị mẫu và tách chiết phân tử mục tiêu trong thực phẩm; Các kỹ thuật sinh học phân tử và ứng dụng của chúng trong phân tích thực phẩm: kỹ thuật PCR, kỹ thuật realtime PCR, kỹ thuật xác định trình tự gene, kỹ thuật lai phân tử, kỹ thuật Biosensor...; Kỹ thuật miễn dịch và ứng dụng của chúng trong phân tích thực phẩm: kỹ thuật ELISA, kỹ thuật thử nhanh – Lateral Flow Assay (FLA), kỹ thuật real time biosensor, kỹ thuật immunoblotting.....*Học phần tiên quyết: Công nghệ sinh học thực phẩm.*

CP03070. Truyền thông giáo dục An toàn vệ sinh thực phẩm (Food Safety and Hygiene: Communication and education) (2TC: 1,5-0,5-6). Học phần này bao gồm các nội dung: Một số vấn đề chung về vệ sinh an toàn thực phẩm, những nguyên nhân gây ô nhiễm thực phẩm, luật về thông tin, giáo dục, truyền thông về an toàn vệ sinh thực phẩm, giới thiệu các phương pháp và kỹ năng truyền thông, các giải pháp nâng cao hiệu quả truyền thông giáo dục an toàn vệ sinh thực phẩm

và một số hướng dẫn thực hành vệ sinh an toàn thực phẩm. *Học phần tiên quyết: CP02007. An toàn thực phẩm*

CP03071. Kiểm soát ngộ độc thực phẩm (Foodborne Illness Outbreak Management) (2TC: 1,5-0,5-6). Học phần này gồm: Một số khái niệm chung; Đặc điểm dinh dưỡng học ngộ độc thực phẩm; Nguyên tắc kiểm soát ngộ độc thực phẩm; Giám sát, điều tra, xử lý và thống kê ngộ độc thực phẩm. *Học phần tiên quyết: An toàn thực phẩm.*

CP03075. Thực tập nghề nghiệp (Vocational training) (13TC: 0-13-39). Sinh viên trực tiếp tham gia thực hành sản xuất tại các cơ sở chế biến. Điều kiện: *Từ học kỳ thứ 5 đối với Ngành CNTP và ngành QLCL,*

CP03076. Công nghệ chế biến các sản phẩm động vật (Processing technology of animal-based foods) (2TC: 1,5-0,5-6). Cấu trúc, thành phần hóa học, tính chất lý hóa và giá trị dinh dưỡng của sữa tươi và thịt. Các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng của sữa tươi và thịt. Công nghệ chế biến và bảo quản sữa và các sản phẩm sữa; thịt và các sản phẩm thịt.

CP04997. Khóa luận tốt nghiệp (Thesis) (10TC: 0-10-30). Sinh viên thực hiện một đề tài nghiên cứu khoa học nhằm nâng cao năng lực nghiên cứu: kỹ năng tìm kiếm, phân tích và tổng hợp thông tin, phương pháp nghiên cứu, kỹ năng phòng thí nghiệm, viết và trình bày một vấn đề khoa học theo định hướng chuyên ngành quản lý chất lượng và an toàn thực phẩm. Điều kiện: theo quy định dạy và học của Học viện. *Học phần tiên quyết: Phân tích thực phẩm, thực tập nghề nghiệp.*

CP04998. Khóa luận tốt nghiệp (Thesis) (10TC: 0-10-30). Sinh viên thực hiện một đề tài nghiên cứu khoa học nhằm nâng cao năng lực nghiên cứu: kỹ năng tìm kiếm, phân tích và tổng hợp thông tin, phương pháp nghiên cứu, kỹ năng phòng thí nghiệm, viết và trình bày một vấn đề khoa học theo định hướng ngành công nghệ thực phẩm. Điều kiện: theo quy định dạy và học của Học viện. *Học phần tiên quyết: Phân tích thực phẩm, thực tập nghề nghiệp.*

MT02040. Phân tích thực phẩm (Food Analytcs) (2TC: 1,5-0,5-6). Môn học này cung cấp các phần kiến thức sau: Các vấn đề chung; các phương pháp đo quang; các phương pháp tách.

QS01001. Giáo dục quốc phòng 1 (3TC: 3-0-9). Nghiên cứu những quan điểm cơ bản có tính chất lý luận của Đảng về đường lối Quốc phòng và an ninh bao gồm: những vấn đề cơ bản của học thuyết Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh về chiến tranh, quân đội và bảo vệ Tổ quốc; Quan điểm của Đảng về xây dựng nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân; chiến tranh nhân dân bảo vệ Tổ quốc; xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân; kết hợp phát triển kinh tế - xã hội

với tăng cường củng cố quốc phòng, an ninh và một số nội dung cơ bản về nghệ thuật quân sự Việt Nam qua các thời kỳ.

QS01002. Giáo dục quốc phòng 2 (2TC: 2-0-6). Nội dung chủ yếu bao gồm: Phòng chống chiến lược “diễn biến hòa bình”, bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch với cách mạng Việt Nam; Xây dựng lực lượng dân quân tự vệ, lực lượng dự bị động viên và động viên công nghiệp quốc phòng; Xây dựng, bảo vệ chủ quyền lãnh thổ, biên giới quốc gia; Một số vấn đề về dân tộc, tôn giáo và đấu tranh phòng chống địch lợi dụng vấn đề dân tộc, tôn giáo chống phá cách mạng Việt Nam; Những vấn đề cơ bản về bảo vệ an ninh quốc gia giữ gìn trật tự an toàn xã hội; Đấu tranh phòng chống tội phạm và tệ nạn xã hội; Xây dựng phong trào toàn dân bảo vệ an ninh Tổ quốc; An ninh phi truyền thống và đấu tranh phòng chống các đe dọa an ninh phi truyền thống ở Việt Nam.

QS01003. Giáo dục quốc phòng 3 (3TC: 2-1-9). Mô tả vắn tắt nội dung: Trang bị cho sinh viên những vấn đề kỹ năng quân sự cần thiết như: Kỹ thuật bắn súng ngắn; Giới thiệu một số loại vũ khí bộ binh; Sử dụng bản đồ quân sự; Phòng chống địch tiến công bằng vũ khí CNC; ba môn quân sự phối hợp; Trung đội BB tiến công; Trung đội BB phòng ngự; Đội ngũ Trung đội; Thực hành sử dụng một số loại lựu đạn Việt Nam.

SN03022. Tiếng Anh chuyên ngành Công nghệ thực phẩm (English for Food Science and Technology) (2TC: 2-0-6). Raw material preparation (Chuẩn bị nguyên liệu trước khi bảo quản); Expression (Quy trình ép); Size reduction (Giảm kích thước); Chilling and freezing (Làm lạnh và đông lạnh); Processing by application of heat (Sử lý nhiệt); Dehydration, Freeze drying and Freeze concentration (Hóa hơi, ướp lạnh và cô đông); Batch and continuous processing (Quy trình xử lý theo lô và chế biến tiếp); Fermentation, mixing and forming (Lên men, trộn và định dạng thực phẩm); Packaging (Đóng gói).

Hà Nội, ngày . . . tháng . . . năm

TRƯỞNG KHOA

GIÁM ĐỐC

PHỤ LỤC 1. CƠ SỞ VẬT CHẤT PHỤC VỤ HỌC TẬP VÀ NGHIÊN CỨU

STT	Tên thiết bị	Nước sản xuất	Hãng sản xuất	Năm SD
1	Máy dán túi chân không	Hàn Quốc	Tower	2001
2	Máy Lactostar	Đức		2010
3	Máy sấy chân không	Anh	Gallenkamp	1998
4	Máy trộn bột			2006
5	Buồng khí hậu	Đức	KBWP	2001
6	Máy dán túi	TQ		2009
7	Máy đo màu	Nhật	NR-300	2010
8	Máy đo pH để bàn	Mỹ	Hach	2010
9	Máy đồng hóa mẫu	Italia	IKA	2009
10	Máy nghiền mẫu ướt	TQ	Waring blender	2010
11	Nhiệt âm kế đâm xuyên	Đức	Ama-digit	2009
12	Thước kẹp palme	TQ		2002
13	Máy đo khí CO ₂ , O ₂	Nhật		2010
14	Máy đo khí ethylene	Nhật		2010
15	Kính hiển vi	Nhật	Nikon	2002
16	Autoclave	Nhật	ALP	2009
17	Bê siêu âm	Đức	Elma	2009
18	Bộ cất NH ₃ (kèm theo bộ đốt mẫu và tủ hút)	Đức	Gerhardt	1998
19	Bộ chiết dầu	Mỹ	Labline	1998
20	Bộ Phân tích đậm tự động	Đức	Genhardt	2010
21	Bộ Soxhlet phân tích	Đức	Genhardt	2010
22	Cân kỹ thuật điện tử	Mỹ	Ohaus/ Mỹ	2009
23	Hệ thống điện di đứng	Mỹ	CBS	2009
24	Hệ thống lên men nhiều bình	Đức	Biostat Q plus 3- fold MO 0.5	2011
25	Hệ thống lên men tiết trùng	Thụy Sĩ	Bioengineering	2009
26	Hệ thống lọc luân hồi	USA/EU	GE	2009
27	Hệ thống lọc nước siêu sạch	USA	Millipore	2009
28	Hệ thống sắc ký	Nhật	Shimadzu	2009
29	Lò nung	Đức	Nabertherm	2004
30	Máy cất nước hai lần	Anh	Hamilton	2009
31	Máy khuấy từ có gia nhiệt	Đức	Ika	2010
32	Máy lắc có điều nhiệt	Đức	GFL	2004
33	Máy lắc ngang có điều nhiệt		WNB 22	2011
34	Máy ly tâm lạnh Rotor 24 chỗ	Đức	Hettich	2009
35	Máy ly tâm lạnh Rotor 6 chỗ	Đức	Hettich	2009
36	Máy quang phổ UV-VIS	Mỹ	Perkin Elme	2010
37	Máy sấy đông khô	Mỹ	Thermo	2007
38	Máy Vortex	Đức	IKA	2009
39	Quang phổ UV-VIS	Nhật	Shimadzu	2009
40	Tủ an toàn sinh học	Singapore	Esco	2009
41	Tủ âm lạnh có lắc	Hàn Quốc	JS	2009
42	Tủ bảo quản mẫu		Toshiba	2009
43	Tủ cấy	Italia		2006

STT	Tên thiết bị	Nước sản xuất	Hãng sản xuất	Năm SD
44	Tủ lạnh sâu -86oC	Mỹ	Thermo	2006
45	Tủ sấy	Đức	Memmert	2009
46	Thiết bị sấy phun	Nhật	Yamoto	2009
47	Bộ dụng cụ đo KT mí hộp KL	Mỹ		2010
48	Buồng đếm hồng cầu	Đức	Neubaur improved	2006
49	Kính hiển vi quang học	Nhật	Nikon	2010
50	Khúc xạ kế điện từ 0 – 90°Bx	Nhật	Atago	2010
51	Máy chà quả	Nhật	Phillip	2006
52	Máy ép cam công nghiệp	Pháp	Santos	2010
53	Máy xay sinh tố công nghiệp	Pháp	Santos	2010
54	Tủ định ôn	Đức	Binder	2010
55	Tủ sấy có thông gió	Đức	Binder	2010
56	Thiết bị đồng hoá công nghiệp	Italia	FBF	2010
57	Đầu đọc mã code	TQ		2008
58	Máy phân tích màu quang phổ	Nhật	KONICAMINOLTA	2014
59	Hệ thống HPLC	Đức		2015
60	Thiết bị chiết pha rắn 12 vị trí	Mỹ		2015
61	Máy đo độ cứng cầm tay	Mỹ		2015
62	Hệ thống sắc ký khí	Mỹ	PekinElmer	2016
63	Cân phân tích độ ẩm		MA37	2016
64	Máy nghiền mẫu khô	EU	Retsch	2017
65	Máy cất nước 2 lần	Anh	Hamilton	2017
66	Máy dập mẫu cửa Inox	Pháp	Interscience	2017
67	Máy nghiền mẫu ướt	Mỹ	Waring	2017
68	Kính hiển vi 2 mắt	TQ	Nikon	2017
69	Tủ cấy vi sinh vật	Hàn Quốc	JSR	2017
70	Máy lắc tròn ổn nhiệt nuôi VSV	Hàn Quốc	Labtech	2017
71	Máy dập túi mẫu 5-80 ml	Pháp	Interscience	2017
72	Máy cô mẫu chân không	Mỹ	Labconco	2017
73	Máy hàn nhiệt	TQ	Model: FRM-980	2017
74	Máy đo nồng độ khí	Mỹ	Model: 902D	2017
75	Cân kỹ thuật	Philippines	Model: BL-2200H	2017
76	Máy đo PH/mV/ISE/ nhiệt độ đề bàn điện tử hiện số	Đức	Model: LAB 845	2017
77	Máy đo độ cứng trái cây	Đài Loan	Model:FR-512	2017
78	Bể rửa siêu âm	Đức	Model: S100H	2017
79	Cân xác định nhanh hàm ẩm	TQ	Model: MB120	2017
80	Máy khuấy từ gia nhiệt	Malaysia	Model: C-MAG HS10	2018
81	Máy đo màu	Nhật Bản	Model: CR-400	2018
82	Thiết bị phân tích Ethylene trong phòng chứa, vận chuyển hoa quả dạng cầm tay	Tây Ban Nha	Model: ICA 56	2018

PHỤ LỤC 3. SÁCH, GIÁO TRÌNH

TT	Mã học phần	Học phần	Giáo trình/Bài giảng	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm XB
1	ML01001	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác Lenin 1	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin	Phạm Văn Sinh và Phạm Quang Phan	Nhà xuất bản Chính trị quốc gia	2014
2	ML01002	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác Lenin 2	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin	Phạm Văn Sinh và Phạm Quang Phan	Nhà xuất bản Chính trị quốc gia	2014
3	ML01004	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam				
4	ML01005	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh	Bộ Giáo dục và đào tạo	NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội	2011
5	ML01009	Pháp luật đại cương	Bài giảng Pháp luật đại cương	Vũ Văn Tuấn	NXB Nông nghiệp	2014
6	SN01032	Tiếng Anh 1	TakeAway English 2	Peter Loveday	Graw Hill	2012
7	SN01033	Tiếng Anh 2	TakeAway English 2	Peter Loveday	Graw Hill	2012
8	SN03022	Tiếng Anh chuyên ngành CNTT	Lecture Notes for English for Food technology and Business			2017
9	TH01011	Toán cao cấp	Giáo trình Toán cao cấp	Lê Đức Vĩnh, Nguyễn Thị Minh Tâm	NXB Đại học Nông nghiệp Hà Nội	2014
10	TH01018	Vật lý	Giáo trình Vật lý	Trần Đình Đông	NXB Nông nghiệp Hà Nội	2016
11	TH01009	Tin học ĐC	Giáo trình Tin học đại cương.	Phạm Quang Dũng và đồng nghiệp	NXB Nông nghiệp.	2015
12	TH01007	Xác suất-Thống kê	Xác suất thống kê	Lê Đức Vĩnh	NXB Đại học Nông nghiệp Hà Nội	2014
13	KQ03212	Quản trị học 1	Quản trị học	Bùi Thị Nga	NXB Đại học Nông nghiệp Hà Nội	2012
14 15	KQ03107	Marketing căn bản 1	Bài giảng Marketing căn bản	Đặng Văn Tiến và Trần Hữu Cường	NXB Nông nghiệp	2011
			Marketing căn bản	Philip Kotler	NXB Thống kê, Hà Nội	1994
	MT01004	Hoá phân tích	Giáo trình Hóa phân tích	Nguyễn Trường Sơn, Nguyễn Thị Hồng Linh, Bùi Thế Vĩnh	NXB Nông nghiệp	2013
16 17	MT02040	Phân tích thực phẩm	Phân tích lý hóa	Hồ Viết Quý	NXB Giáo dục	2001
			Phương pháp phân tích phổ nguyên tử	Phạm Luận	NXB Bách khoa Hà Nội	2017

TT	Mã học phần	Học phần	Giáo trình/Bài giảng	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm XB
			Fundamentals of Analytical Chemistry 9 ^e	Douglas A. Sloog	Brooks Cole	2014
18	MT02011	Quản lý môi trường	Giáo trình Quản lý môi trường	Hồ Thị Lam Trà, Lương Đức Anh, Cao Trường Sơn	NXB Đại học Nông nghiệp Hà Nội	2012
			Giáo trình Quản lý môi trường (phần chuyên đề)	Lê Huy Bá, Thái Vũ Bình, Vũ Đình Long	NXB Đại học Quốc gia Hồ Chí Minh	2016
19	MT01008	Sinh thái môi trường	Sinh thái học	Lê Bá Dũng, Lê Thị Anh Tú	NXB Đại học Quốc gia Hồ Chí Minh	2018
			Giáo trình Sinh thái môi trường	Phạm Văn Phê, Trần Đức Viên, Trần Danh Thìn, Ngô Thế Ân	NXB Nông nghiệp	2006
	CD00006	Vẽ kỹ thuật	Vẽ kỹ thuật	Hoàng Thị Chắt	NXB Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội	2008
20	CD02611	Kỹ thuật điện	Kỹ thuật điện	Ngô Thị Tuyền	NXB Nông nghiệp	2010
21	CD02301	Kỹ thuật nhiệt	Kỹ thuật nhiệt	Bùi Hải, Trần Thế Sơn	NXB Khoa học và Kỹ thuật	2015
22	CD03433	Thiết bị trong công nghệ thực phẩm	Máy và thiết bị sản xuất thực phẩm	Lê Ngọc Thụy	NXB Bách Khoa Hà Nội	2009
23 24	CP02015	Kỹ thuật thực phẩm 1	Các quá trình, thiết bị trong công nghệ hóa chất và thực phẩm, tập 1-4	GS.TSKH. Nguyễn Bin	NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội	2013
			Các quá trình và thiết bị trong công nghệ thực phẩm và công nghệ sinh học	Tôn Thất Minh (chủ biên), Phạm Anh Tuấn, Nguyễn Tân Thành	NXB Bách Khoa Hà Nội	2016
			Introduction to Food Engineering, Fourth edition	Paul Singh R., and Dennis R. Heldman	Elsevier Inc.	2009
			Food Engineering Handbook - Food Engineering Fundamentals,	Varzakas T., and Tzia C.	CRC Press.	2015
25	CP03009	Công nghệ lạnh và lạnh đông	Kỹ thuật lạnh thực phẩm	Nguyễn Xuân Phương	NXB Khoa học và Kỹ thuật	2005

TT	Mã học phần	Học phần	Giáo trình/Bài giảng	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm XB
			Giáo trình Kỹ thuật lạnh thực phẩm	Nguyễn Huy Bích, Nguyễn Thị Hoài Thu	NXBn Đại học Quốc gia tp Hồ Chí Minh.	2015
26	CP02021	Đồ án kỹ thuật thực phẩm	Các quá trình , thiết bị trong công nghệ hóa chất và thực phẩm, tập 1-4	GS.TSKH. Nguyễn Bin	NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội	2013
			Sổ tay Quá trình và thiết bị trong công nghiệp thực phẩm, tập 1-2	GS.TSKH. Nguyễn Bin	NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội,.	2013
			Các quá trình và thiết bị trong công nghệ thực phẩm và công nghệ sinh học, tập 1-2	Tôn Thất Minh (chủ biên), Phạm Anh Tuấn, Nguyễn Tân Thành	NXB Bách Khoa Hà Nội	2016
			Introduction to Food Engineering, Fourth edition	Singh R. P. and Heldman D. R.	Elsevier Inc.	2009
27	CP02001	Vật lý học thực phẩm	Các quá trình và thiết bị trong công nghệ thực phẩm và công nghệ sinh học. Tập 1- Các quá trình và thiết bị chuyển khối	Tôn Thất Minh, Nguyễn Anh Tuấn	NXB Bách Khoa Hà Nội	2016
			Các quá trình và thiết bị trong công nghệ thực phẩm và công nghệ sinh học Tập 2 - Các quá trình và thiết bị trao đổi nhiệt	Tôn Thất Minh, Nguyễn Anh Tuấn	NXB Bách Khoa Hà Nội	2016
28	CP02016	Kỹ thuật thực phẩm 2	Các quá trình và thiết bị trong công nghệ thực phẩm và công nghệ sinh học. Tập 1- Các quá trình và thiết bị chuyển khối	Tôn Thất Minh, Nguyễn Anh Tuấn	NXB Bách Khoa Hà Nội	2016
			Các quá trình và thiết bị trong công nghệ thực phẩm và công nghệ sinh học Tập 2 - Các quá trình và thiết bị trao đổi nhiệt	Tôn Thất Minh, Nguyễn Anh Tuấn	NXB Bách Khoa Hà Nội	2016

TT	Mã học phần	Học phần	Giáo trình/Bài giảng	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm XB
29	CP02017	Kỹ thuật thực phẩm 3	Các quá trình và thiết bị trong công nghệ thực phẩm và công nghệ sinh học Tập 2 - Các quá trình và thiết bị trao đổi nhiệt	Tôn Thất Minh, Nguyễn Anh Tuấn	NXB Bách Khoa Hà Nội	2016
			Các quá trình và thiết bị trong công nghệ thực phẩm và công nghệ sinh học Tập 3 - Các quá trình và thiết bị sinh học	Tôn Thất Minh, Nguyễn Anh Tuấn	NXB Bách Khoa Hà Nội	2016
	CP03056	Công nghệ chế biến ngũ cốc	Công nghệ chế biến ngũ cốc	Đinh Thị Hiền	NXB Học Viện Nông Nghiệp	2019
30 31	CP03028	Công nghệ sản xuất đồ uống có cồn	Công nghệ sản xuất rượu vang	Lê Văn Việt Mẫn.	NXB trường ĐH quốc gia tp HCM.	2017
			Giáo trình công nghệ sản xuất Bia và Nước giải khát	GS.TS.Nguyễn Thị Hiền (chủ biên)	NXB lao động	2016
	CP03011	Công nghệ chế biến đậu đỗ	Công nghệ chế biến đậu đỗ	Đinh Thị Hiền	NXB Học Viện Nông Nghiệp	2019
32	CP03021	Công nghệ chế biến thịt	Bài giảng Công nghệ chế biến thịt	Nguyễn Đức Doan	NXB Học viện Nông nghiệp	2020
33	CP03058	Công nghệ chế biến sữa	Bài giảng Công nghệ chế biến sữa	Nguyễn Đức Doan	NXB Học viện Nông nghiệp	2020
34	CP03006	Đánh giá cảm quan thực phẩm	Bài giảng Đánh giá cảm quan thực phẩm	Vũ Quỳnh Hương, Phan Thị Phương Thảo	NXB Học viện Nông nghiệp	2020
35 36	CP03020	Công nghệ chế biến chè	Cơ sở khoa học sản xuất chè an toàn, chất lượng	Nguyễn Văn Toàn, Phạm Văn Lâm	NXB Nông nghiệp	2015
			Công nghệ sản xuất chè, cà phê, ca cao	Nguyễn Thị Hiền, Nguyễn Văn Tặng	NXB Lao động	2009
37	CP03052	Phát triển sản phẩm	Phát triển sản phẩm thực phẩm	Nguyễn Lệ Hà, Mai Việt Cường	NXB Đại học Công nghệ TP HCM	2018
			Phát triển sản phẩm thực phẩm	Đỗ Văn Chương	NXB ĐH Kinh tế kỹ thuật công nghiệp	2012
38	CP03054	Công nghệ sản xuất bánh kẹo	Công nghệ sản xuất và chế biến đường, bánh kẹo	Trần Thị Cúc Phương	NXB Đại học Công nghệ TP HCM	2017

TT	Mã học phần	Học phần	Giáo trình/Bài giảng	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm XB
			Kỹ thuật chế biến lương thực (tập 1, 2)	Bùi Đức Hợi, Mai Hồng Khanh, Mai Văn Lề	NXB KHKT	2009
39	CP03018	Công nghệ chế biến cà phê, ca cao	Hướng dẫn sản xuất cà phê bền vững	Cục trồng trọt - Bộ NN&PTNT	NXB Nông nghiệp	2016
			Công nghệ sản xuất chè, cà phê, ca cao	Nguyễn Thị Hiền, Nguyễn Văn Tăng	NXB Lao động	2009
	CP03014	Tối ưu hoá trong công nghệ thực phẩm	Thống kê công nghiệp hiện đại với ứng dụng viết trên R, Minitab và JMP/ Thống kê thực tiễn.	Ron S. Kenett, Shelemياهو Zacks Nguyễn Văn Minh Mẫn dịch.	NXB Bách Khoa Hà Nội	2016
40	CP02008	Vi sinh vật đại cương	Giáo trình Vi sinh vật Đại cương	Nguyễn Ngọc Hải	NXB Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh	2016
41	CP03035	Công nghệ lên men thực phẩm	Giáo trình Công nghệ lên men	Nguyễn Thị Thanh Thủy	NXB Đại học Nông nghiệp	2020
42	CP03066	Bệnh học thực phẩm	Giáo trình Bệnh do truyền lây và ô nhiễm qua thực phẩm	Nguyễn Thị Thanh Thủy	NXB Đại học Nông nghiệp	2017
43	CP02007	An toàn thực phẩm	Bài giảng An toàn thực phẩm	Ngô Xuân Dũng	NXB Đại học Nông nghiệp	Đã phản biện xong
44 45	CP03071	Kiểm soát ngộ độc thực phẩm	Giáo trình vệ sinh An toàn thực phẩm	Lê Thị Hồng Ánh, Cao Xuân Thủy	NXB Đại học quốc gia Hồ Chí Minh	2017
			Bệnh học thực phẩm	Nguyễn Thị Thanh Thủy	NXB Nông nghiệp	2017
			Kiểm soát ngộ độc thực phẩm	Ngô Xuân Dũng	NXB Nông nghiệp	2017
	CP03007	Vi sinh vật thực phẩm	Bài giảng Vi sinh vật thực phẩm	Lê Minh Nguyệt - Phan Thị Phương Thảo	NXB Đại học Nông nghiệp	Đã phản biện xong

TT	Mã học phần	Học phần	Giáo trình/Bài giảng	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm XB
46	CP03034	Độc tố thực phẩm	Độc tố học và vệ sinh an toàn thực phẩm	Lê Ngọc Tú	NXB Khoa học và Kỹ thuật	2008
47	CP03002	Thực phẩm truyền thống	Bài giảng Công nghệ sản xuất thực phẩm truyền thống	Trần Xuân Ngạch	NXB Đại học Đà Nẵng	2007
48	CP03001	Hệ thống quản lý và đảm bảo chất lượng	Quản lý chất lượng thực phẩm.	Đồng Thị Anh Đào	NXB ĐH QG Hồ Chí Minh	2016
49	CP03023	Luật thực phẩm	Bài giảng Luật thực phẩm	Phan Thị Phương Thảo	NXB Đại học Nông nghiệp	2020
50	CP02012	Phân tích rủi ro	Những nguyên nhân cơ bản gây nhiễm độc Nông sản thực phẩm và một số biện pháp phòng tránh	Vũ Thị Thư, Trần Thị Đình	NXB Khoa học và Kỹ thuật	2015
51	CP03025	Đồ án chuyên ngành QLCL và ATTP	Quản lý chất lượng trong công nghiệp thực phẩm	Hà Duyên Tư	NXB KHKH	2006
52	CP03051	Kỹ thuật thanh tra an toàn thực phẩm	Bài giảng kỹ thuật thanh tra an toàn thực phẩm	Nguyễn Vĩnh Hoàng	NXB Đại học Nông nghiệp	2020
53 54	CP02004	Hóa học thực phẩm	Giáo trình Hóa học Thực phẩm	Ngô Xuân Mạnh, Lại Thị Ngọc Hà, Vũ Thị Hằng	NXB Nông nghiệp	2020
			Hoá học thực phẩm	Hoàng Kim Anh	NXB Khoa học kỹ thuật	2007
			Hoá sinh công nghiệp	Lê Ngọc Tú, La Văn Chứ, Đặng Thị Thu, Nguyễn Thị Thịnh, Bùi Đức Hợi và Lê Doãn Diên	NXB Khoa học và kỹ thuật	2010
			Giáo trình Hoá sinh đại cương.	Ngô Xuân Mạnh, Lại Thị Ngọc Hà, Đặng Thái Hải, Nguyễn Văn Kiệm	Nhà xuất bản Nông Nghiệp	2010

TT	Mã học phần	Học phần	Giáo trình/Bài giảng	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm XB
55	CP02014	Hóa sinh thực phẩm	Nguyên liệu thủy sản và công nghệ sau thu hoạch	Đinh Hữu Đông	NXB Khoa học và kỹ thuật	2015
			Công nghệ rau quả	Hà Văn Thuyết, Cao Hoàng Lan, Nguyễn Thị Hạnh	NXB Bách Khoa Hà Nội	2015
			Hoá sinh đại cương	Lê Đức Ngọc, Phạm Thị Mai Chi	NXB Đại học quốc gia Hà Nội	2018
			Hoá sinh công nghiệp	Lê Ngọc Tú, La Văn Chứ, Đặng Thị Thu, Nguyễn Thị Thịnh, Bùi Đức Hợi và Lê Doãn Diên	NXB Khoa học và kỹ thuật	2010
			Công nghệ sản xuất enzyme, protein và ứng dụng	Nguyễn Thị Hiền, Lê Gia Hy, Quán Lê Hà, Từ Việt Phú	NXB Giáo dục Việt Nam	2012
56	CP03004	Công nghệ sinh học thực phẩm	Giáo trình sinh học phân tử tế bào và ứng dụng	Võ Thương Lan	NXB Giáo dục Việt Nam	2017
			Công nghệ protein – enzyme	Nguyễn Xuân Cảnh	NXB học viện Nông nghiệp	2018
			Giáo trình công nghệ sinh học thực phẩm	Ngô Xuân Mạnh, Nguyễn Hoàng Anh, Nguyễn Thị Lâm Đoàn, Nguyễn Văn Lâm	NXB Đại học Nông nghiệp	2013
			Giáo trình vi sinh vật học thực phẩm	Kiều Hữu Ảnh	NXB Đại học Quốc Gia	2014
57	CP03068	Kỹ thuật sinh học phân tử và miễn dịch trong phân tích thực phẩm	Giáo trình kiểm định và truy xuất nguồn gốc thực phẩm	Nguyễn Thị Minh Tú, Hoàng Quốc Tuấn, Nguyễn Thị Thảo, Nguyễn Hoàng Dũng, Vũ Hồng Sơn, Đỗ Biên Cương,	NXB Bách khoa	2016

TT	Mã học phần	Học phần	Giáo trình/Bài giảng	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm XB
				Trương Quốc Phong		
			Giáo trình công nghệ sinh học thực phẩm.	Ngô Xuân Mạnh, Nguyễn Hoàng Anh, Nguyễn Thị Lâm Đoàn, Nguyễn Văn Lâm	NXB Đại học Nông nghiệp	2013
58	CP03029	Công nghệ enzyme	Công nghệ sinh học tập 3 Enzyme và ứng dụng.	Phạm Thị Trân Châu và Nguyễn Tuấn Nghĩa	NXB Giáo dục Việt Nam	2016
			Công nghệ protein – enzyme	Nguyễn Xuân Cảnh	NXB học viện Nông nghiệp	2018
			Giáo trình công nghệ sinh học thực phẩm	Ngô Xuân Mạnh, Nguyễn Hoàng Anh, Nguyễn Thị Lâm Đoàn, Nguyễn Văn Lâm	NXB Đại học Nông nghiệp	2013
			Công nghệ enzyme	Đặng Thị Thu, Lê Ngọc Tú, Tô Kim Anh, Phạm Thu Thủy, Nguyễn Xuân Sâm	NXB khoa học và kỹ thuật	2012
	CP02006	Dinh dưỡng học	Đại cương dinh dưỡng và an toàn thực phẩm	Nguyễn Thanh Hà và cộng sự	NXB Y học	2015
59	CP03019	Công nghệ chế biến dầu thực vật	Công nghệ chế biến dầu mỡ thực phẩm	Trần Thanh Trúc	NXB Trường Đại học Công nghệ Thành phố HCM-Hutech	2015
60	CP03030	Thực phẩm chức năng	Thực phẩm chức năng	Trần Đáng	NXB Y học	2017
61	CP03022	Phụ gia thực phẩm	Phụ Gia Thực phẩm	Đàm Sao Mai	NXB ĐH Quốc gia TP Hồ Chí Minh	2014

TT	Mã học phần	Học phần	Giáo trình/Bài giảng	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm XB
62	CP03057	Công nghệ chế biến rau quả	Công nghệ bảo quản và chế biến Rau Quả	Hà Văn Thuyết và cộng sự	NXB Bách khoa Hà Nội	2015
63 64	CP02019	Đồ án công nghệ chế biến	Lập dự án và thiết bị nhà máy trong công nghiệp thực phẩm và công nghiệp sinh học	Hoàng Đình Hòa	NXB Bách Khoa	2017
			Giáo trình các quá trình và thiết bị trong công nghệ thực phẩm - công nghệ sinh học tập 1 và tập 2	Tôn Thất Minh, Phạm Anh Tuấn	NXB Bách Khoa	2017
65	CP02018	Công nghệ chế biến thực phẩm	Giáo trình công nghệ sản xuất bia và nước giải khát	Nguyễn Thị Hiền	NXB Lao động	2016
			Giáo trình các quá trình và thiết bị trong công nghệ thực phẩm - công nghệ sinh học tập 1 và tập 2	Tôn Thất Minh, Phạm Anh Tuấn	NXB Bách Khoa	2017
	CP03003	Công nghệ sau thu hoạch	Bài giảng; Sách Quản lý sau thu hoạch quả vải, nhãn	Nguyễn Thị Bích Thủy	NXB Học Viện Nông Nghiệp	2020
66	CP03065	Quy phạm thực hành sản xuất nông nghiệp tốt	Các văn bản luật / quy định của Bộ, Ngành: Sách Quản lý sau thu hoạch quả vải, nhãn	Trần Thị Định, Nguyễn Thị Bích Thủy, Vũ Thị Kim Oanh, Nguyễn Thị Thu Nga, Maarten Hertog, Bart Nicolai	NXB Nông nghiệp	2017
67	CP03039	Bao gói thực phẩm	Bài giảng Bao gói thực phẩm	Nguyễn Trọng Thăng	NXB Học Viện Nông Nghiệp	2020
68	CP03015	Vệ sinh nhà máy thực phẩm	Giáo trình Vệ sinh an toàn thực phẩm	Lê Thị Hồng Ánh (chủ biên)	NXB Đại học Quốc gia TP. HCM	2017
69 70	CP03026	Kiểm nghiệm thực phẩm	Phân tích hóa học thực phẩm	Hà Duyên Tư	NXB KHKT, Hà Nội	2013
			Kiểm nghiệm và phân tích thực phẩm	Lê Thị Mùi	NXB Trường ĐH Bách khoa Đà Nẵng	2009
	CP03067	Quản lý bếp ăn công nghiệp	Bài giảng: Quản lý bếp ăn công nghiệp	Nguyễn Thị Thu Nga	NXB Học Viện Nông Nghiệp	2020
71	CP03070	Truyền thông giáo dục và an toàn vệ sinh thực phẩm	Bài giảng Truyền thông giáo dục và an toàn vệ sinh thực phẩm	Hoàng Thị Minh Nguyệt	NXB Học Viện Nông Nghiệp	2020

TT	Mã học phần	Học phần	Giáo trình/Bài giảng	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm XB
72	CP03016	Bảo quản thực phẩm	Quản lý chất lượng quả vải, nhãn sau thu hoạch	Trần Thị Định, Nguyễn Thị Bích Thủy, Vũ Thị Kim Oanh, Nguyễn Thị Thu Nga, Maarten Hertog, Bart Nicolai	NXB Nông nghiệp	2017
73	CP03050	Quản lý chuỗi cung ứng và truy xuất nguồn gốc thực phẩm	Giáo trình kiểm định và truy xuất nguồn gốc thực phẩm	Nguyễn Thị Minh Tú (chủ biên)	NXB Bách Khoa Hà Nội	2016
74	CP03075	Thực tập nghề nghiệp				
75	CP04998	Khóa luận tốt nghiệp				
76	CP04997	Khóa luận tốt nghiệp				

PHỤ LỤC 3. DANH SÁCH GIẢNG VIÊN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

TT	Mã học phần	Tên học phần	Đơn vị phụ trách	Giảng viên phụ trách			
				Họ tên giảng viên	Năm sinh	Văn bằng cao nhất	Nước tốt nghiệp
1	ML01020	Triết học Mác - Lê Nin	Khoa Lý luận chính trị và xã hội	Đỗ Thị Hạnh	1981	Thạc sĩ	Việt Nam
2	ML01021	Kinh tế chính trị Mác - Lê Nin	Khoa Lý luận chính trị và xã hội	Lê Thị Xuân	1981	Thạc sĩ	Vương quốc Bỉ
3	ML01022	Chủ nghĩa xã hội khoa học	Khoa Lý luận chính trị và xã hội	Hà Thị Yên	1981	Thạc sĩ	Việt Nam
4	ML01005	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Khoa Lý luận chính trị và xã hội	Trần Lê Thanh	1968	Tiến sĩ	Việt Nam
5	ML01023	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	Khoa Lý luận chính trị và xã hội	Vũ Thị Thu Hà	1979	Thạc sĩ	Việt Nam
6	ML01009	Pháp luật đại cương	Khoa Lý luận chính trị và xã hội	Vũ Văn Tuấn	1973	Tiến sĩ	Việt Nam
7	SN01032	Tiếng Anh 1	Khoa Sư phạm và ngoại ngữ	Nguyễn Thị Hương	1990	Thạc sĩ	Việt Nam
8	SN01033	Tiếng Anh 2	Khoa Sư phạm và ngoại ngữ	Phạm Thị Hạnh	1989	Thạc sĩ	Việt Nam
9	SN03022	Tiếng Anh chuyên ngành CNTP	Khoa Sư phạm và ngoại ngữ	Nguyễn Thị Minh Tâm	1976	Thạc sĩ	Việt Nam
10	TH01011	Toán cao cấp	Khoa Công nghệ thông tin	Phạm Việt Nga	1979	Tiến sĩ	Pháp
11	TH01018	Vật lý	Khoa Công nghệ thông tin	Nguyễn Tiến Hiền	1981	Tiến sĩ	Pháp
12	TH01009	Tin học ĐC	Khoa Công nghệ thông tin	Phạm Quang Dũng	1980	Tiến sĩ	Rumani
13	TH01007	Xác suất-Thống kê	Khoa Công nghệ thông tin	Nguyễn Văn Hạnh	1983	Tiến sĩ	Pháp
14	KQ03212	Quản trị học 1	Khoa Kế toán và Quản trị kinh doanh	Phạm Thị Hương Dịu	1978	Tiến sĩ	Đức
15	KQ03107	Marketing căn bản 1	Khoa Kế toán và Quản trị kinh doanh	Nguyễn Trọng Tuynh	1989	Thạc sĩ	Đài Loan
				Trần Thị Thu Hương	1979	Tiến sĩ	Đức
16	MT01004	Hoá phân tích	Khoa Môi trường	Vũ Thị Huyền	1981	Tiến sĩ	Pháp
				Hoàng Hiệp	1977	Tiến sĩ	Việt Nam
				Nguyễn Thị Hiền	1985	Tiến sĩ	Việt Nam
				Chu Thị Thanh	1990	Thạc sĩ	Việt Nam
17	MT02040	Phân tích thực phẩm	Khoa Môi trường	Vũ Thị Huyền	1981	Tiến sĩ	Pháp
18	MT02011	Quản lý môi trường	Khoa Môi trường	Đinh Thị Hải Vân	1975	Tiến sĩ	Nhật Bản
				Cao Trường Sơn	1986	Tiến sĩ	Việt Nam
19	MT01008	Sinh thái môi	Khoa Môi trường	Phan Thị Thúy	1973	Tiến sĩ	Úc

TT	Mã học phần	Tên học phần	Đơn vị phụ trách	Giảng viên phụ trách			
				Họ tên giảng viên	Năm sinh	Văn bằng cao nhất	Nước tốt nghiệp
		trường		Dương Thị Huyền	1985	Thạc sĩ	Việt Nam
				Nguyễn Tuyết Lan	1985	Thạc sĩ	Indonesia
				Phạm Văn Hội	1973	Tiến sĩ	Hà Lan
				Nguyễn Đình Thi	1965	Tiến sĩ	Thái Lan, Việt Nam
20	CD00006	Vẽ kỹ thuật	Khoa Cơ điện	Nguyễn Thị Hạnh Nguyên	1989	Thạc sĩ	Việt Nam
				Dương Thành Huân	1985	Tiến sĩ	Việt Nam
21	CD02611	Kỹ thuật điện	Khoa Cơ điện	Mai Thị Thanh Thủy	1980	Thạc sĩ	Việt Nam
				Nguyễn Thị Hiên	1977	Tiến sĩ	Nhật Bản
				Nguyễn Văn Đạt		Thạc sĩ	
22	CD02301	Kỹ thuật nhiệt	Khoa Cơ điện	Trần Như Khuyên	1954	Tiến sĩ	Việt Nam
23	CD03433	Thiết bị trong công nghệ thực phẩm	Khoa Cơ điện	Nguyễn Thanh Hải	1974	Tiến sĩ	Úc
24	CP02015	Kỹ thuật thực phẩm 1	Bộ môn Công nghệ chế biến, Khoa Công nghệ thực phẩm	Trần Thị Thu Hằng	1978	Tiến sĩ	Vương quốc Bỉ
				Nguyễn Thị Quyên	1991	Thạc sĩ	Việt Nam
25	CP03009	Công nghệ lạnh và lạnh đông	Bộ môn Công nghệ chế biến, Khoa Công nghệ thực phẩm	Trần Thị Thu Hằng	1978	Tiến sĩ	Vương quốc Bỉ
				Nguyễn Đức Doan	1975	Tiến sĩ	Úc
26	CP02021	Đồ án kỹ thuật thực phẩm	Bộ môn Công nghệ chế biến, Khoa Công nghệ thực phẩm	Trần Thị Thu Hằng	1978	Tiến sĩ	Vương quốc Bỉ
27	CP02001	Vật lý học thực phẩm	Bộ môn Công nghệ chế biến, Khoa Công nghệ thực phẩm	Trần Thị Định	1977	Tiến sĩ	Bỉ
				Nguyễn Thị Quyên	1991	Thạc sĩ	Việt Nam
28	CP02016	Kỹ thuật thực phẩm 2	Bộ môn Công nghệ chế biến, Khoa Công nghệ thực phẩm	Trần Thị Định	1977	Tiến sĩ	Bỉ
				Trần Thị Thu Hằng	1978	Tiến sĩ	Vương quốc Bỉ
29	CP02017	Kỹ thuật thực phẩm 3	Bộ môn Công nghệ chế biến, Khoa Công nghệ thực phẩm	Trần Thị Định	1977	Tiến sĩ	Bỉ
29	CP03056	Công nghệ chế biến ngũ cốc	Bộ môn Công nghệ chế biến, Khoa Công nghệ thực phẩm	Đinh Thị Hiên	1982	Tiến sĩ	Nga
				Nguyễn Đức Doan	1975	Tiến sĩ	Úc
30	CP03028	Công nghệ sản xuất đồ uống có cồn	Bộ môn Công nghệ chế biến, Khoa Công nghệ thực phẩm	Đinh Thị Hiên	1982	Tiến sĩ	Nga
				Trần Thị Định	1977	Tiến sĩ	Bỉ
31	CP03011	Công nghệ chế biến đậu đỗ	Bộ môn Công nghệ chế biến, Khoa Công nghệ thực phẩm	Đinh Thị Hiên	1982	Tiến sĩ	Nga
				Nguyễn Thị Quyên	1991	Thạc sĩ	Việt Nam
32	CP03021	Công nghệ chế	Bộ môn Công nghệ	Nguyễn Đức Doan	1975	Tiến sĩ	Úc

TT	Mã học phần	Tên học phần	Đơn vị phụ trách	Giảng viên phụ trách			
				Họ tên giảng viên	Năm sinh	Văn bằng cao nhất	Nước tốt nghiệp
		biến thịt	chế biến, Khoa Công nghệ thực phẩm	Vũ Quỳnh Hương	1987	Thạc sĩ	Úc
33	CP03058	Công nghệ chế biến sữa	Bộ môn Công nghệ chế biến, Khoa Công nghệ thực phẩm	Nguyễn Đức Doan	1975	Tiến sĩ	Úc
				Vũ Quỳnh Hương	1987	Thạc sĩ	Úc
34	CP03006	Đánh giá cảm quan thực phẩm	Bộ môn Công nghệ chế biến, Khoa Công nghệ thực phẩm	Vũ Quỳnh Hương	1987	Thạc sĩ	Úc
				Nguyễn Đức Doan	1975	Tiến sĩ	Úc
36	CP03020	Công nghệ chế biến chè	Bộ môn Công nghệ chế biến, Khoa Công nghệ thực phẩm	Giang Trung Khoa	1973	Tiến sĩ	Việt Nam
				Nguyễn Thị Quyên	1991	Thạc sĩ	Việt Nam
37	CP03052	Phát triển sản phẩm	Bộ môn Công nghệ chế biến, Khoa Công nghệ thực phẩm	Giang Trung Khoa	1973	Tiến sĩ	Việt Nam
38	CP03054	Công nghệ sản xuất bánh kẹo	Bộ môn Công nghệ chế biến, Khoa Công nghệ thực phẩm	Giang Trung Khoa	1973	Tiến sĩ	Việt Nam
				Đinh Thị Hiền	1982	Tiến sĩ	Nga
39	CP03018	Công nghệ chế biến cà phê, ca cao	Bộ môn Công nghệ chế biến, Khoa Công nghệ thực phẩm	Giang Trung Khoa	1973	Tiến sĩ	Việt Nam
				Trần Thị Thu Hằng	1978	Tiến sĩ	Vương quốc Bỉ
40	CP03014	Tối ưu hoá trong công nghệ thực phẩm	Bộ môn Công nghệ chế biến, Khoa Công nghệ thực phẩm	Nguyễn Thị Quyên	1991	Thạc sĩ	Việt Nam
41	CP02008	Vi sinh vật đại cương	Bộ môn Quản lý chất lượng và An toàn thực phẩm, khoa Công nghệ thực phẩm	Nguyễn Thị Thanh Thủy	1970	Tiến sĩ	Cộng hòa Pháp
				Nguyễn Vĩnh Hoàng	1992	Thạc sĩ	Việt Nam
42	CP03035	Công nghệ lên men thực phẩm	Bộ môn Quản lý chất lượng và An toàn thực phẩm, khoa Công nghệ thực phẩm	Nguyễn Thị Thanh Thủy	1970	Tiến sĩ	Cộng hòa Pháp
				Lê Minh Nguyệt	1975	Thạc sĩ	Vương quốc Bỉ
43	CP03066	Bệnh học thực phẩm	Bộ môn Quản lý chất lượng và An toàn thực phẩm, khoa Công nghệ thực phẩm	Nguyễn Thị Thanh Thủy	1970	Tiến sĩ	Cộng hòa Pháp
44	CP02007	An toàn thực phẩm	Bộ môn Quản lý chất lượng và An toàn thực phẩm, khoa Công nghệ thực phẩm	Ngô Xuân Dũng	1981	Thạc sĩ	Việt Nam
				Nguyễn Vĩnh Hoàng	1992	Thạc sĩ	Việt Nam

TT	Mã học phần	Tên học phần	Đơn vị phụ trách	Giảng viên phụ trách			
				Họ tên giảng viên	Năm sinh	Văn bằng cao nhất	Nước tốt nghiệp
45	CP03071	Kiểm soát ngộ độc thực phẩm	Bộ môn Quản lý chất lượng và An toàn thực phẩm, khoa Công nghệ thực phẩm	Ngô Xuân Dũng	1981	Thạc sĩ	Việt Nam
				Nguyễn Vĩnh Hoàng	1992	Thạc sĩ	Việt Nam
46	CP03007	Vi sinh vật thực phẩm	Bộ môn Quản lý chất lượng và An toàn thực phẩm, khoa Công nghệ thực phẩm	Lê Minh Nguyệt	1975	Thạc sĩ	Vương quốc Bỉ
				Nguyễn Thị Thanh Thủy	1970	Tiến sĩ	Cộng hòa Pháp
47	CP03034	Độc tố thực phẩm	Bộ môn Quản lý chất lượng và An toàn thực phẩm, khoa Công nghệ thực phẩm	Lê Minh Nguyệt	1975	Thạc sĩ	Vương quốc Bỉ
48	CP03002	Thực phẩm truyền thống	Bộ môn Quản lý chất lượng và An toàn thực phẩm, khoa Công nghệ thực phẩm	Lê Minh Nguyệt	1975	Thạc sĩ	Vương quốc Bỉ
				Phan Thị Phương Thảo	1983	Thạc sĩ	Áo
49	CP03001	Hệ thống quản lý và đảm bảo chất lượng	Bộ môn Quản lý chất lượng và An toàn thực phẩm, khoa Công nghệ thực phẩm	Phan Thị Phương Thảo	1983	Thạc sĩ	Áo
				Nguyễn Vĩnh Hoàng	1992	Thạc sĩ	Việt Nam
50	CP03023	Luật thực phẩm	Bộ môn Quản lý chất lượng và An toàn thực phẩm, khoa Công nghệ thực phẩm	Phan Thị Phương Thảo	1983	Thạc sĩ	Áo
				Nguyễn Vĩnh Hoàng	1992	Thạc sĩ	Việt Nam
51	CP02012	Phân tích rủi ro	Bộ môn Quản lý chất lượng và An toàn thực phẩm, khoa Công nghệ thực phẩm	Phan Thị Phương Thảo	1983	Thạc sĩ	Áo
52	CP03025	Đồ án chuyên ngành QLCL và ATTP	Bộ môn Quản lý chất lượng và An toàn thực phẩm, khoa Công nghệ thực phẩm	Nguyễn Vĩnh Hoàng	1992	Thạc sĩ	Việt Nam
				Phan Thị Phương Thảo	1983	Thạc sĩ	Áo
53	CP03051	Kỹ thuật thanh tra an toàn thực phẩm	Bộ môn Quản lý chất lượng và An toàn thực phẩm, khoa Công nghệ thực phẩm	Nguyễn Vĩnh Hoàng	1992	Thạc sĩ	Việt Nam
				Phan Thị Phương Thảo	1983	Thạc sĩ	Áo
54	CP02004	Hóa học thực phẩm	Bộ môn Hóa sinh,	Lại Thị Ngọc Hà	1976	Tiến sĩ	Bỉ

TT	Mã học phần	Tên học phần	Đơn vị phụ trách	Giảng viên phụ trách			
				Họ tên giảng viên	Năm sinh	Văn bằng cao nhất	Nước tốt nghiệp
			khoa Công nghệ thực phẩm	Hoàng Hải Hà	1978	Tiến sĩ	Pháp
				Vũ Thị Hằng	1984	Tiến sĩ	Úc
				Trần Thị Hoài	1986	Thạc sĩ	Việt Nam
				Hoàng Lan Phương	1984	Thạc sĩ	Nhật
55	CP02014	Hóa sinh thực phẩm	Bộ môn Hóa sinh, khoa Công nghệ thực phẩm	Lại Thị Ngọc Hà	1976	Tiến sĩ	Bỉ
				Hoàng Hải Hà	1978	Tiến sĩ	Pháp
				Vũ Thị Hằng	1984	Tiến sĩ	Úc
				Trần Thị Hoài	1986	Thạc sĩ	Việt Nam
				Hoàng Lan Phương	1984	Thạc sĩ	Nhật Bản
56	CP03004	Công nghệ sinh học thực phẩm	Bộ môn Hóa sinh, khoa Công nghệ thực phẩm	Nguyễn Hoàng Anh	1978	Tiến sĩ	Áo
				Nguyễn Thị Lâm Đoàn	1977	Tiến sĩ	Bỉ
				Nguyễn Văn Lâm	1978	Tiến sĩ	Úc
57	CP03068	Kỹ thuật sinh học phân tử và miễn dịch trong phân tích thực phẩm	Bộ môn Hóa sinh, khoa Công nghệ thực phẩm	Nguyễn Hoàng Anh	1978	Tiến sĩ	Áo
				Nguyễn Thị Lâm Đoàn	1977	Tiến sĩ	Bỉ
58	CP03029	Công nghệ enzyme	Bộ môn Hóa sinh, khoa Công nghệ thực phẩm	Nguyễn Thị Lâm Đoàn	1977	Tiến sĩ	Bỉ
				Hoàng Hải Hà	1978	Tiến sĩ	Pháp
59	CP02006	Dinh dưỡng học	Bộ môn Thực phẩm dinh dưỡng, khoa Công nghệ thực phẩm	Nguyễn Thị Hoàng Lan	1972	Tiến sĩ	Việt Nam
60	CP03019	Công nghệ chế biến dầu thực vật	Bộ môn Thực phẩm dinh dưỡng, khoa Công nghệ thực phẩm	Nguyễn Thị Hoàng Lan	1972	Tiến sĩ	Việt Nam
61	CP03030	Thực phẩm chức năng	Bộ môn Thực phẩm dinh dưỡng, khoa Công nghệ thực phẩm	Nguyễn Thị Hoàng Lan	1972	Tiến sĩ	Việt Nam
62	CP03022	Phụ gia thực phẩm	Bộ môn Thực phẩm dinh dưỡng, khoa Công nghệ thực phẩm	Trần Thị Lan Hương	1966	Tiến sĩ	Việt Nam
63	CP03057	Công nghệ chế biến rau quả	Bộ môn Thực phẩm dinh dưỡng, khoa Công nghệ thực phẩm	Trần Thị Lan Hương	1966	Tiến sĩ	Việt Nam
64	CP02019	Đồ án công nghệ chế biến	Bộ môn Thực phẩm dinh dưỡng, khoa Công nghệ thực phẩm	Trần Thị Nhung	1985	Tiến sĩ	LB Nga
				Lê Thị Mỹ Hạnh	1993	Thạc sĩ	Việt Nam
65	CP02018	Công nghệ chế biến thực phẩm	Bộ môn Thực phẩm dinh dưỡng, khoa Công nghệ thực phẩm	Trần Thị Nhung	1985	Tiến sĩ	LB Nga

TT	Mã học phần	Tên học phần	Đơn vị phụ trách	Giảng viên phụ trách			
				Họ tên giảng viên	Năm sinh	Văn bằng cao nhất	Nước tốt nghiệp
66	CP03003	Công nghệ sau thu hoạch	Bộ môn Công nghệ sau thu hoạch, khoa Công nghệ thực phẩm	Nguyễn Thị Bích Thủy	1970	Tiến sĩ	Thái Lan
67	CP03065	Quy phạm thực hành sản xuất nông nghiệp tốt	Bộ môn Công nghệ sau thu hoạch, khoa Công nghệ thực phẩm	Nguyễn Thị Bích Thủy	1970	Tiến sĩ	Thái Lan
68	CP03039	Bao gói thực phẩm	Bộ môn Công nghệ sau thu hoạch, khoa Công nghệ thực phẩm	Nguyễn Trọng Thăng	1986	Thạc sĩ	Hàn Quốc
69	CP03015	Vệ sinh nhà máy thực phẩm	Bộ môn Công nghệ sau thu hoạch, khoa Công nghệ thực phẩm	Nguyễn Trọng Thăng	1986	Thạc sĩ	Hàn Quốc
70	CP03026	Kiểm nghiệm thực phẩm	Bộ môn Công nghệ sau thu hoạch, khoa Công nghệ thực phẩm	Hoàng Thị Minh Nguyệt	1980	Tiến sĩ	LB Nga
71	CP03067	Quản lý bếp ăn công nghiệp	Bộ môn Công nghệ sau thu hoạch, khoa Công nghệ thực phẩm	Nguyễn Thị Thu Nga	1984	Thạc sĩ	Bỉ
72	CP03070	Truyền thông giáo dục và an toàn vệ sinh thực phẩm	Bộ môn Công nghệ sau thu hoạch, khoa Công nghệ thực phẩm	Hoàng Thị Minh Nguyệt	1980	Tiến sĩ	LB Nga
73	CP03016	Bảo quản thực phẩm	Bộ môn Công nghệ sau thu hoạch, khoa Công nghệ thực phẩm	Vũ Thị Kim Oanh	1976	Tiến sĩ	Hàn Quốc
74	CP03050	Quản lý chuỗi cung ứng và truy xuất nguồn gốc thực phẩm	Bộ môn Công nghệ sau thu hoạch, khoa Công nghệ thực phẩm	Vũ Thị Kim Oanh	1976	Tiến sĩ	Hàn Quốc
75	CP03075	Thực tập nghề nghiệp	Khoa Công nghệ thực phẩm	Toàn bộ giảng viên trong khoa			
76	CP04998	Khóa luận tốt nghiệp	Khoa Công nghệ thực phẩm	Toàn bộ giảng viên trong khoa			
77	CP04997	Khóa luận tốt nghiệp	Khoa Công nghệ thực phẩm	Toàn bộ giảng viên trong khoa			

PHỤ LỤC 4

MA TRẬN GIỮA MỤC TIÊU CHƯƠNG TRÌNH VÀ CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGÀNH CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM

Mục tiêu	CĐR1	CĐR2	CĐR3	CĐR4	CĐR5	CĐR6	CĐR7	CĐR8	CĐR9	CĐR10	CĐR11	CĐR12	CĐR13	CĐR14	CĐR15
MT1		✓	✓	✓		✓	✓	✓					✓		✓
MT2		✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓		✓	✓
MT3	✓	✓							✓	✓				✓	✓

PHỤ LỤC 5

ĐỐI SÁNH CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGÀNH CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM VỚI CÁC CHƯƠNG TRÌNH THAM KHẢO TRONG NƯỚC VÀ QUỐC TẾ

TT	CHUẨN ĐẦU RA NGÀNH: CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM	CHUẨN ĐẦU RA CÁC CHƯƠNG TRÌNH THAM KHẢO		
		Tên CTĐT: Cử nhân CNTP	Tên CTĐT: Food Science	Tên CTĐT: Food Science and Technology
		Trường: ĐH Bách khoa Hà Nội	Trường: UC Davis University	Trường: KASETSART UNIV.
		Nước: Việt Nam	Nước: Mỹ	Nước: Thái Lan
		Website link:	Website link: https://gradstudies.ucdavis.edu/programs/gfsc	Website link: http://www.ku.ac.th/kumap/Agro.html
1	Kiến thức chung			
	ELO1: Áp dụng tri thức khoa học cơ bản, khoa học chính trị xã hội và nhân văn trong hoạt động nghề nghiệp và đời sống	1.1	a	A
2	Kiến thức chuyên môn			
	ELO2: Áp dụng các kiến thức khoa học thực phẩm trong nghiên cứu, sản xuất và phát triển sản phẩm thực phẩm.	1.2	a	A, B
	ELO3: Phân tích ảnh hưởng của các yếu tố kỹ thuật trong dây chuyền sản xuất để đảm bảo và nâng cao chất lượng sản phẩm thực phẩm.	1.3	b	A

	ELO4: Đánh giá công nghệ sản xuất các sản phẩm thực phẩm phù hợp các yêu cầu về kinh tế, xã hội và bảo vệ môi trường của Việt Nam và Thế giới	4.1	a. b	B
	ELO5: Xây dựng hệ thống sản xuất, các chương trình và hệ thống đảm bảo chất lượng thực phẩm theo quy chuẩn quốc gia và quốc tế.	4.2, 4.3	a, b	A, B
3	Kỹ năng chung			
	ELO6: Làm việc nhóm đạt mục tiêu đề ra ở vị trí là thành viên hay người lãnh đạo.	3.1, 3.2		
	ELO7: Giao tiếp đa phương tiện, đa văn hoá một cách hiệu quả; đạt chuẩn Tiếng Anh theo qui định của Bộ GD&ĐT.	3.3	c	
	ELO8: Sử dụng công nghệ thông tin và trang thiết bị hiện đại phục vụ hiệu quả hoạt động quản lý, sản xuất và kinh doanh trong lĩnh vực thực phẩm.	3.2	c	B
4	Kỹ năng chuyên môn			
	ELO9: Vận dụng tư duy phản biện và sáng tạo để giải quyết các vấn đề về nghiên cứu, công nghệ và quản lý trong ngành CNTP một cách hiệu	2.3, 4.2	c	A, B

	quả.			
	ELO 10: Vận dụng kỹ năng thu thập, phân tích và xử lý thông tin phục vụ NCKH và khảo sát các vấn đề của thực tiễn sản xuất.	4.2	c	A, B
	ELO11: Phân tích chất lượng và an toàn của nguyên liệu, bán thành phẩm và thành phẩm.	2.1	a, b	A, B
	ELO12: Tính toán các thông số công nghệ để lựa chọn máy và thiết bị phù hợp và đạt hiệu quả kinh tế cho quá trình sản xuất thực phẩm.	4.4	a, b	A, B
	ELO13: Vận hành quy trình sản xuất và kiểm soát chất lượng thực phẩm.	4.5	a, b	A, B
5	Thái độ			
	ELO14: Thể hiện tinh thần khởi nghiệp và có động cơ học tập suốt đời	2.4, 2.6		
	ELO15: Thực hiện trách nhiệm xã hội và thể hiện sự tôn trọng đạo đức nghề nghiệp, tuân thủ các quy định và luật về sản xuất thực phẩm.	2.2, 2.3, 2.5		

PHỤ LỤC 6

MA TRẬN KIẾN THỨC, KỸ NĂNG, NĂNG LỰC TỰ CHỦ VÀ TRÁCH NHIỆM VỚI CÁC HỌC PHẦN

TT	Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	MỨC ĐỘ ĐÓNG GÓP CHO CHUẨN ĐẦU RA														
				CĐR1	CĐR2	CĐR3	CĐR4	CĐR5	CĐR6	CĐR7	CĐR8	CĐR9	CĐR10	CĐR 11	CĐR12	CĐR 13	CĐR14	CĐR15
				Áp dụng tri thức khoa học cơ bản, khoa học chính trị xã hội và nhân văn trong hoạt động nghề nghiệp và đời sống	Áp dụng các kiến thức khoa học thực phẩm trong nghiên cứu, sản xuất và phát triển sản phẩm thực phẩm	Phân tích ảnh hưởng của các yếu tố kỹ thuật trong dây chuyền sản xuất để đảm bảo và nâng cao chất lượng sản phẩm thực phẩm.	Đánh giá được công nghệ sản xuất các sản phẩm thực phẩm phù hợp bối cảnh kinh tế, xã hội và môi trường của Việt Nam và trên Thế giới	Xây dựng hệ thống sản xuất, các chương trình và hệ thống đảm bảo chất lượng thực phẩm theo quy chuẩn quốc gia và quốc tế	Làm việc nhóm đạt mục tiêu đề ra ở vị trí là thành viên hay người lãnh đạo	Giao tiếp đa phương tiện, đa văn hoá một cách hiệu quả; Đọc hiểu tài liệu chuyên môn bằng tiếng anh	Sử dụng công nghệ thông tin và trang thiết bị hiện đại phục vụ hiệu quả hoạt động quản lý, sản xuất và kinh doanh trong lĩnh vực thực phẩm	Vận dụng tư duy phản biện và sáng tạo để giải quyết các vấn đề về nghiên cứu, công nghệ và quản lý trong ngành CNTP một cách hiệu quả	Vận dụng kỹ năng thu thập, phân tích và xử lý thông tin phục vụ NCKH và khảo sát các vấn đề của thực tiễn sản xuất	Phân tích chất lượng và an toàn của nguyên liệu, bán thành phẩm và thành phẩm	Tính toán các thông số công nghệ để lựa chọn máy và thiết bị phù hợp và đạt hiệu quả kinh tế cho quá trình sản xuất thực phẩm	Xây dựng, điều hành quy trình sản xuất và kiểm soát chất lượng thực phẩm	Thể hiện tinh thần khởi nghiệp và có động cơ học tập suốt đời	Có trách nhiệm xã hội và đạo đức nghề nghiệp, tuân thủ các quy định và luật về sản xuất thực phẩm
Đại cương																		
	2	KN01001 /KN01002/KN01003/KN01004/KN01005/KN01006	Kỹ năng mềm: 90 tiết (Chọn 3 trong 6 học phần, mỗi học phần 30 tiết: Kỹ năng giao tiếp, Kỹ năng lãnh đạo, Kỹ năng quản lý bản thân, Kỹ năng tìm kiếm việc làm, Kỹ năng làm việc nhóm, Kỹ năng hội nhập quốc tế)						R6	P7	I8					P14	I15	

1	1	SN00010	Tiếng Anh bổ trợ	I1		I3	I4			I7			I10				P14	
2	2	SN00011	Tiếng Anh 0	I1		I3	I4			I7			I10				P14	
3	1	ML01001	Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác - Lênin 1	I1					I6	I7		I9					I14	P15
4	2	ML01002	Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác - Lênin 2	P1					P6	I7		I9					I14	P15
5	4	ML01004	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	P1					P6	I7		I9					I14	P15
6	3	ML01005	Tư tưởng Hồ Chí Minh	R1					P6	P7		I9					R14	R15
7	4	SN01032	Tiếng Anh 1	I1		I3	I4			R7			I10			I13	P14	
8	6	SN01033	Tiếng Anh 2	I1		I3	I4			R7			I10			I13	P14	
9	1	ML01009	Pháp luật đại cương	I1					I6	I7							P14	R15
10	1	TH01011	Toán cao cấp	I1		I3	I4						P10		R12		R14	
11	2	TH01007	Xác suất - Thống kê	R1	I2							P9	R10				I14	
12	1	TH01009	Tin học đại cương	P1				R5	I6	P7			P10					
13	1	MT01004	Hoá phân tích	R1	I2				I6			I9		R11				
14	3	MT02011	Quản lý môi trường	P1		P3	P4	P5										
	3	MT01008	Sinh thái môi trường	P1			I4				I8				I12	R13		
15	1	KQ03107	Makerting căn bản 1	I1	I2	I3	I4											
16	1	KQ03212	Quản trị học 1	I1					I6								R14	
17	1	TH01018	Vật lý	I1														
18	2	CP02008	Vì sinh vật đại cương	P1	P2									P11		I13		

19	2	CP02001	Vật lý học thực phẩm	R1	R2	P3	P4	I5	I6	I7		I9			P12	I13		I15
Cơ sở																		
20	2	CP02004	Hóa học thực phẩm		R2	R3			P6			P9		M11				I15
21	3	CP02014	Hóa sinh thực phẩm		R2	R3						R9					I14	
22	2	CP02006	Dinh dưỡng học		P2	I3			I6					R11				I15
23	6	MT02040	Phân tích thực phẩm											P11		P13		
24	3	CP02015	Kỹ thuật thực phẩm 1		I2	P3	I4	I5							P12			
25	3	CP02016	Kỹ thuật thực phẩm 2		P2	R3	R4	I5	I6	I7		I9			P12			P15
26	3	CP02017	Kỹ thuật thực phẩm 3		P2	R3	R4	I5	I6	I7		I9			I12	I13		I15
27	5	CP02007	An toàn thực phẩm		I2		I4	R5	I6			I9		R11		P13		R15
28	4	CP02018	Công nghệ chế biến thực phẩm	R1		M3	R4		P6	I7	I8	P9	I10	I11	I12	I13		P15
Chuyên ngành																		
29	7	SN03022	Tiếng Anh chuyên ngành CNTP			I3		I5	I6	R7		I9	P10				P14	
30	3	CP03007	Vì sinh vật thực phẩm		P2	P3	R4	P5	I6	P7		I9		P11	I12	I13		I15
31	6	CP03006	Đánh giá cảm quan thực phẩm		R2			I5	I6			I9	I10	M11		I13		
32	5	CP03039	Bao gói thực phẩm		R2	P3		I5	I6							R13		I15
33	7	CP03052	Phát triển sản phẩm		I2	P3	I4	I5	I6	I7		I9	P10		I12			P15
34	7	CP03001	Hệ thống quản lý và đảm bảo chất lượng		P2	I3	R4	M5	I6	I7	I8	M9	R10			M13		R15
35	4	CP03003	Công nghệ sau thu hoạch			R3	R4		P6		P8	P9		R11		P13	P14	P15

36	6	CP03004	Công nghệ sinh học thực phẩm		R2			I5	P6			P9		P11		P13	I14	
37	5	CP03075	Thực tập nghề nghiệp		P2	R3	P4	P5	R6	P7	P8	P9	I10	P11	I12	P13	R14	R15
38	6	CP03034	Độc tố thực phẩm		P2	I3	I4	P5	I6	I7		P9				I13		I15
39	7	CP03023	Luật thực phẩm				P4	M5	P6				R10					M15
40	6	CP03022	Phụ gia thực phẩm			P3			R6		I8			P11				I15
41	7	CP03056	Công nghệ chế biến ngũ cốc			R3	P4	I5	P6	I7		I9		I11	I12	I13		I15
42	5	CP03057	Công nghệ chế biến rau quả			P3			R6		I8			P11				
43	6	CP03021	Công nghệ chế biến thịt			R3	P4	I5	P6	I7		I9		I11	I12	I13		I15
44	6	CP03028	Công nghệ sản xuất đồ uống có cồn			R3	P4	I5	P6	I7		I9		I11	I12	I13		I15
45	7	CP03019	Công nghệ chế biến dầu thực vật		P2	P3	P4		I6					R11		P13		I15
46	6	CP03020	Công nghệ chế biến chè			R3	P4	I5	I6	I7		I9		R11	I12	I13		I15
47	7	CP03054	Công nghệ sản xuất bánh kẹo			R3	P4	I5	I6	I7		I9		I11	I12	P13		I15
48	7	CP03058	Công nghệ chế biến sữa			R3	P4	I5	P6	I7		I9		I11	I12	I13		I15
49	7	CP03009	Công nghệ lạnh và lạnh đông			R3	P4	I5	P6			I9			I12	I13		I15
50	4	CP03014	Tối ưu hoá trong công nghệ thực phẩm			P3	I4				R8	P9	R10			I13		I15
51	3	CD00006	Vẽ kỹ thuật				I4	P5			P8	P9			P12	I13		
52	4	CD02611	Kỹ thuật điện			P3	P4	R5			I8				P12	P13	I14	
53	3	CD02301	Kỹ thuật nhiệt			P3	P4	R5			I8				P12	P13	I14	

54	4	CP02021	Đồ án kỹ thuật thực phẩm		I2	P3	P4	I5	P6						R12			
55	6	CP02019	Đồ án công nghệ chế biến		I2		M4					P9	P10		R12	P13		I15
56	7	CP04998	Khóa luận tốt nghiệp	P1	M2	R3	R4	P5	P6	P7	P8	M9	M10	M11	P12	P13	M14	P15
57	7	CD03433	Thiết bị trong công nghệ thực phẩm			P3	R4			I7					P12		I14	
58	6	CP03002	Thực phẩm truyền thống		P2	P3	P4	I5	I6	I7		I9		P11	I12	I13		I15
59	6	CP03011	Công nghệ chế biến đậu đỗ			R3	P4	I5	P6	I7		I9		I11	I12	I13		I15
60	6	CP03016	Bảo quản thực phẩm		I2	M3	R4	R5	P6	P7	P8	P9	R10	M11		P13	R14	R15
61	7	CP03018	Công nghệ chế biến cà phê, ca cao			R3	P4	I5	I6	I7		I9		R11	I12	I13		I15
62	7	CP03029	Công nghệ enzyme		I2	P3			P6			P9					I14	
63	6	CP03030	Thực phẩm chức năng		P2	I3			I6					R11				I15
64	7	CP03035	Công nghệ lên men thực phẩm	I1	P2	P3	I4		I6	I7				I11	I12	I13		
65	4	CP03026	Kiểm nghiệm thực phẩm		R2	M3	M4	P5	P6	P7	P8	P9	R10	M11		R13		I15
66	6	CP03050	Quản lý chuỗi cung ứng và truy xuất nguồn gốc thực phẩm			R3	M4	M5	P6	P7	R8	R9	M10	P11		M13	R14	R15
67	7	CP03051	Kỹ thuật thanh tra an toàn thực phẩm		P2			M5	I6				M10	R11				I15

68	7	CP03065	Quy phạm thực hành sản xuất nông nghiệp tốt			R3	R4	M5	P6			R9				P13	P14	R15
69	7	CP02012	Phân tích rủi ro		P2	I3	R4	P5	I6	I7		I9				I13		I15
70	7	CP03025	Đồ án chuyên ngành QLCL và ATTP		I2	I3	P4	M5	R6						R12	M13		I15
71	6	CP03066	Bệnh học thực phẩm	I1					P6	I7				I11				I15
72	6	CP03067	Quản lý bếp ăn công nghiệp	P1				R5	R6					P11		I13	I14	P15
74	7	CP03015	Vệ sinh nhà máy thực phẩm		R2	R3		P5	I6							R13		I15
75	7	CP03068	Kỹ thuật sinh học phân tử và miễn dịch trong phân tích thực phẩm				P4	I5	I6		I8			P11		I13	I14	
76	7	CP03070	Truyền thông giáo dục và an toàn vệ sinh thực phẩm		P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	R10	P11		P13		I15
77	7	CP03071	Kiểm soát ngộ độc thực phẩm		P2	P3		R5	I6					I11		P13		P15
78	7	CP04997	Khóa luận tốt nghiệp	P1	M2	R3	R4	P5	P6	P7	P8	M9	M10	M11	P12	P13	M14	P15

PHỤ LỤC 7. LỘ TRÌNH HỌC TẬP

