

**BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SAO ĐỎ

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC**

KHÓA 12

Hải Dương, 2021

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Tên chương trình	: Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
Trình độ đào tạo	: Đại học (Kỹ sư)
Ngành đào tạo	: Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm (Food safety and Quality Assurance)
Mã ngành	: 7540106
Hình thức đào tạo	: Chính quy

*(Kèm theo Quyết định số 309^A/QĐ-ĐHSD, ngày 17 tháng 8 năm 2021
của Hiệu trưởng Trường Đại học Sao Đỏ)*

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo kỹ sư ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm (ĐBCL&ATTP) có phẩm chất chính trị, đạo đức nghề nghiệp, sức khỏe tốt; có kiến thức chuyên môn toàn diện, có năng lực quản lý chất lượng và an toàn vệ sinh; đánh giá rủi ro, xây dựng hệ thống quản lý chất lượng, cải tiến chất lượng sản phẩm trong quá trình sản xuất và chế biến, dịch vụ thực phẩm; có khả năng học tập suốt đời, có năng lực làm việc độc lập, sáng tạo, thích nghi nhanh với môi trường làm việc; có trách nhiệm nghề nghiệp và tinh thần phục vụ cộng đồng, có ý thức tổ chức kỷ luật. Sinh viên sau khi tốt nghiệp sớm có việc làm và có thu nhập cao.

Sinh viên tốt nghiệp được cấp bằng kỹ sư ĐBCL&ATTP; đảm nhận được công việc tại các vị trí: Kỹ sư quản lý chất lượng, kỹ sư đảm bảo chất lượng trong các công ty thực phẩm; chuyên viên đánh giá nhà cung cấp, quản lý chất lượng và an toàn trên toàn bộ quy trình sản xuất và bảo quản sản phẩm trong các công ty cung cấp suất ăn công nghiệp, hệ thống nhà hàng, resort, hệ thống siêu thị,...; chuyên viên thanh tra, đánh giá, cấp phép cho các công ty sản xuất và kinh doanh thực phẩm tại các cơ quan quản lý nhà nước; chuyên gia đào tạo và tư vấn xây dựng hệ thống quản lý chất lượng và an toàn thực phẩm tại các công ty tư vấn, đào tạo cấp chứng nhận trong lĩnh vực thực phẩm.

1.2. Mục tiêu cụ thể

1.2.1. Kiến thức

1.2.1.1. Kiến thức giáo dục đại cương

1.2.1.1a. Có kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, khoa học chính trị, pháp luật, kinh tế - xã hội, quốc phòng và an ninh để vận dụng và giải quyết các vấn đề thực tiễn.

1.2.1.1b. Có kiến thức về toán học và khoa học tự nhiên và ngoại ngữ để tiếp thu kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và học tập nâng cao trình độ.

1.2.1.2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp

1.2.1.2.a. Có kiến thức nền tảng về khoa học thực phẩm, các quá trình sản xuất và chế biến thực phẩm, phân tích hóa học, vi sinh, luật thực phẩm, các hệ thống quản lý và đảm bảo chất lượng, an toàn thực phẩm...

1.2.1.2.b. Có kiến thức chuyên sâu để đánh giá và kiểm soát chất lượng thực phẩm, phát hiện, đề xuất các biện pháp để giải quyết các sự cố trong lĩnh vực ĐBCL&ATTP.

1.2.1.2.c. Có kiến thức về quản lý chất lượng, truy xuất nguồn gốc thực phẩm, tổ chức và điều hành hoạt động ĐBCL&ATTP trong sản xuất và chế biến, dịch vụ thực phẩm; cải tiến chất lượng thực phẩm.

1.2.2. Kỹ năng

1.2.2.1. Có kỹ năng tổ chức, quản lý, chỉ đạo và trực tiếp tham gia công việc ĐBCL&ATTP trong sản xuất và chế biến, dịch vụ thực phẩm.

1.2.2.2. Thành thạo kỹ năng phân tích hóa học, sinh học chuyên sâu, đánh giá chất lượng thực phẩm bằng các phương pháp hiện đại; kiểm soát chất lượng, an toàn thực phẩm theo các tiêu chuẩn hiện hành.

1.2.2.3. Sử dụng thành thạo các bộ công cụ hỗ trợ, tham gia vận hành được các hệ thống quản lý, đảm bảo chất lượng (HACCP, ISO22000, FSSC,...) để quản lý và đảm bảo chất lượng, an toàn trong sản xuất và chế biến, dịch vụ thực phẩm; xây dựng được các kế hoạch, chương trình đảm bảo chất lượng cho các sản phẩm thực phẩm.

1.2.2.4. Có năng lực ngoại ngữ và tin học đáp ứng yêu cầu công việc của ngành.

1.2.3. Mức tự chủ và trách nhiệm

1.2.3.1. Có khả năng tự học, năng lực làm việc độc lập, làm việc theo nhóm và chịu trách nhiệm trong công việc.

1.2.3.2. Có năng lực tổ chức, điều hành, quản lý, giải quyết các công việc trong lĩnh vực chuyên môn nghề nghiệp.

2. CHUẨN ĐẦU RA

2.1. Kiến thức

2.1.1. Hiểu được những kiến thức về lý luận Mác-Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam, pháp luật, quốc phòng và an ninh, giáo dục thể chất để vận dụng và giải quyết các vấn đề thực tiễn.

2.1.2. Vận dụng kiến thức về toán học và khoa học tự nhiên để tiếp thu kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và học tập nâng cao trình độ.

2.1.3. Vận dụng các kiến thức cơ sở ngành, kiến thức ngành để kiểm soát và đánh giá các chỉ tiêu an toàn thực phẩm, chất lượng dịch vụ thực phẩm; tham gia giám sát các hoạt động bảo quản, chế biến và sản xuất, dịch vụ thực phẩm.

2.1.4. Áp dụng được các quy phạm vệ sinh, công cụ hỗ trợ, hệ thống quản lý chất lượng

và các phương pháp phân tích, đánh giá chất lượng để quản lý hoạt động đảm bảo vệ sinh, an toàn thực phẩm theo quy định hiện hành.

2.1.5. Tổng hợp được kiến thức về công nghệ sản xuất, dinh dưỡng, vệ sinh an toàn thực phẩm và hệ thống quản lý để cải tiến và nâng cao chất lượng sản phẩm, dịch vụ thực phẩm.

2.1.6. Áp dụng được kiến thức về quản lý, điều hành các hoạt động chuyên môn để tổ chức xây dựng hệ thống quản lý chất lượng, và quản lý các hoạt động trong lĩnh vực ĐBCL&ATTP.

2.2. Kỹ năng

2.2.1. Thành thạo kỹ năng phân tích hóa học, vi sinh và cảm quan thực phẩm, kiểm soát và đánh giá được các chỉ tiêu chất lượng an toàn vệ sinh thực phẩm theo các quy định hiện hành (QCVN, TCVN, tiêu chuẩn khách hàng, tiêu chuẩn cơ sở,...).

2.2.2. Sử dụng thành thạo và đánh giá được hiệu quả của các công cụ hỗ trợ (5S, 6-sich ma...), vận hành được các hệ thống quản lý và đảm bảo chất lượng thực phẩm (HACCP, ISO 22000, FSSC,...) trong lĩnh vực đảm bảo chất lượng và an toàn vệ sinh thực phẩm.

2.2.3. Nhận diện, đánh giá rủi ro; phản biện, cải tiến chất lượng sản phẩm trong quá trình sản xuất và chế biến, dịch vụ thực phẩm; tổ chức vận hành và xây dựng được hệ thống quản lý chất lượng và an toàn thực phẩm. Đánh giá chất lượng, hiệu quả của giải pháp đã thực hiện.

2.2.4. Truyền đạt được vấn đề, giải pháp chuyên môn tới người khác một cách rõ ràng dễ hiểu, đánh giá được chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.

2.2.5. Hợp tác, thích ứng được với môi trường, công việc mới; dẫn dắt, khởi nghiệp, tạo việc làm cho bản thân, cho người khác.

2.2.6. Có năng lực ngoại ngữ tiếng Anh hoặc tiếng Trung Quốc hoặc tiếng Nhật đạt bậc 3/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam hoặc tương đương và trình độ tin học đạt chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản đáp ứng yêu cầu công việc của ngành.

2.3. Mức tự chủ và trách nhiệm

2.3.1. Có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo và làm việc theo nhóm, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi.

2.3.2. Có khả năng định hướng, lập kế hoạch, hướng dẫn công việc thuộc chuyên môn nghề nghiệp.

2.3.3. Có khả năng tự học, tự nghiên cứu và phản biện khoa học các vấn đề trong lĩnh vực ĐBCL&ATTP.

2.3.4. Có năng lực quản lý các nguồn lực, đánh giá và cải thiện hiệu quả các hoạt động liên quan đến lĩnh vực ĐBCL&ATTP.

3. THỜI GIAN ĐÀO TẠO: 4,5 năm

4. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TOÀN KHÓA: 161 tín chỉ (không tính học phần tự chọn tùy ý).

5. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH: Tốt nghiệp THPT hoặc tương đương

6. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO, ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP

Thực hiện theo quy chế đào tạo trình độ đại học (đào tạo chính quy, tổ chức đào tạo theo hình thức tích lũy tín chỉ) và các văn bản hiện hành, được cụ thể hóa theo quy chế đào tạo trình độ đại học của Trường Đại học Sao Đỏ.

7. THANG ĐIỂM: Sử dụng thang điểm 10 được quy đổi thành thang điểm 4 và điểm chữ

8. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

A. HỌC PHẦN KHỐI KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG VÀ GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP

STT	Mã học phần	Học phần	Tín chỉ		
			Tổng	LT	TH
8.1		KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG	47	37	10
8.1.1		Lý luận chính trị	11	11	0
1	CTRI 004	Triết học Mác-Lênin	3	3	0
2	CTRI 005	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2	0
3	CTRI 002	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	2	2	0
4	CTRI 001	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2	0
5	CTRI 003	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	2	0
8.1.2		Khoa học xã hội - Nhân văn	4	4	0
8.1.2.1		PHẦN BẮT BUỘC	2	2	0
6	KHXH 006	Pháp luật đại cương	2	2	0
8.1.2.2		PHẦN TỰ CHỌN CÓ HƯỚNG DẪN (<i>chọn 1 trong số các học phần sau</i>)	2	2	0
7	KHXH 007	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2	2	0
8	KHXH 012	Tổ chức sản xuất và quản lý doanh nghiệp	2	2	0
9	KHXH 002	Khởi nghiệp kinh doanh	2	2	0
8.1.3		Ngoại ngữ (tự chọn có hướng dẫn - chọn 1 trong 3 ngoại ngữ)	11	11	0
8.1.3.1		Tiếng Anh	11	11	0
10	TANH 001	Tiếng Anh 1	2	2	0
11	TANH 002	Tiếng Anh 2	2	2	0
12	TANH 003	Tiếng Anh 3	2	2	0
13	TANH 004	Tiếng Anh 4	2	2	0
14	TANH 015	Tiếng Anh chuyên ngành ĐBCL&ATTP	3	3	0
8.1.3.2		Tiếng Trung Quốc	11	11	0
15	TTRUNG004	Tiếng Trung 1	2	2	0
16	TTRUNG005	Tiếng Trung 2	2	2	0

STT	Mã học phần	Học phần	Tín chỉ		
			Tổng	LT	TH
17	TIRUNG006	Tiếng Trung 3	2	2	0
18	TIRUNG007	Tiếng Trung 4	2	2	0
19	TIRUNG008	Tiếng Trung 5	3	3	0
8.1.3.3		Tiếng Nhật	11	11	0
20	TNHAT 001	Tiếng Nhật 1	2	2	0
21	TNHAT 002	Tiếng Nhật 2	2	2	0
22	TNHAT 003	Tiếng Nhật 3	2	2	0
23	TNHAT 004	Tiếng Nhật 4	2	2	0
24	TNHAT 005	Tiếng Nhật 5	3	3	0
8.1.4		Toán học - Khoa học tự nhiên - Tin học	17	14	3
25	TOAN 004	Toán ứng dụng A1	3	3	0
26	TOAN 005	Toán ứng dụng A2	3	3	0
27	VLY 001	Vật lý ứng dụng A1	3	2	1
28	VLY 002	Vật lý ứng dụng A2	2	2	0
29	HOA 001	Hoá học đại cương	2	2	0
30	TINCB 001	Tin học cơ bản 1	2	1	1
31	TINCB 002	Tin học cơ bản 2	2	1	1
8.1.5		Giáo dục thể chất	3	0	3
8.1.6		Giáo dục quốc phòng và an ninh	165h (4TC)		
8.2		KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP	114	56	62
8.2.1		Kiến thức cơ sở ngành	36	23	13
8.2.1.1		PHẦN BẮT BUỘC	34	21	13
32	CNTP 056	Hoá phân tích	4	2	2
33	CNTP 001	An toàn lao động và tổ chức sản xuất	2	2	0
34	CNTP 067	Hóa sinh thực phẩm	2	2	0
35	CNTP 022	Hóa học thực phẩm	3	2	1
36	CNTP 058	Thí nghiệm hóa học và hóa sinh	2	0	2
37	CNTP 066	Vệ sinh an toàn thực phẩm	3	2	1
38	CNTP 048	Vi sinh vật học thực phẩm	3	2	1
39	CNTP 010	Phân tích công cụ	2	2	0
40	CNTP 059	Thí nghiệm phân tích hóa học và vi sinh thực phẩm	3	0	3
41	DBCL 014	Kỹ thuật phân tích cảm quan thực phẩm	3	1	2
42	CNTP 038	Dinh dưỡng người	2	2	0
43	DBCL 016	Quản lý chất lượng thực phẩm	3	2	1
44	CNTP 055	Hóa keo	2	2	0
8.2.1.2		PHẦN TỰ CHỌN (<i>tự chọn có hướng dẫn - chọn 01 trong số các học phần</i>)	2	2	0

STT	Mã học phần	Học phần	Tín chỉ		
			Tổng	LT	TH
45	CNTP 057	Máy chế biến và thiết bị thực phẩm	2	2	0
46	CNTP 002	Hoá hữu cơ	2	2	0
47	CNTP 008	Bảo quản thực phẩm	2	2	0
8.2.2		Kiến thức ngành	56	33	23
8.2.2.1		PHẦN BẮT BUỘC	52	29	23
48	CNTP 049	Kỹ thuật thực phẩm 1	2	2	0
49	CNTP 050	Kỹ thuật thực phẩm 2	2	2	0
50	DBCL 001	Công nghệ bao bì, đóng gói thực phẩm	2	2	0
51	DBCL 403	Trải nghiệm thực tế doanh nghiệp	4	0	4
52	DBCL 009	Công nghệ chế biến và kiểm soát chất lượng thịt, thủy sản	2	2	0
53	DBCL 007	Công nghệ chế biến và kiểm soát chất lượng rau quả	2	2	0
54	DBCL 002	Công nghệ chế biến và kiểm soát chất lượng lương thực	2	2	0
55	DBCL 010	Công nghệ sản xuất và kiểm soát chất lượng bánh kẹo	2	2	0
56	DBCL 008	Công nghệ chế biến và kiểm soát chất lượng sữa	2	2	0
57	DBCL 011	Công nghệ sản xuất và kiểm soát chất lượng rượu, bia, nước giải khát	3	3	0
58	DBCL 019	Thực hành đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm	4	0	4
59	DBCL 017	Thực hành công nghệ chế biến và kiểm soát chất lượng thịt, thủy sản, nông sản	3	0	3
60	DBCL 025	Thực hành công nghệ sản xuất và kiểm soát chất lượng các sản phẩm bánh kẹo, sữa, đồ uống	3	0	3
61	DBCL 015	Luật an toàn thực phẩm	2	2	0
62	CNTP 029	Phụ gia thực phẩm	2	2	0
63	CNTP 040	Công nghệ sinh học môi trường	3	3	0
64	CNTP 045	Thực hành thiết kế và xử lý số liệu thực nghiệm	2	0	2
65	DBCL 013	Kiểm định và truy xuất nguồn gốc thực phẩm	3	3	0
66	DBCL 012	Đề án đảm bảo chất lượng thực phẩm	2	0	2
67	DBCL 401	Thực tập kỹ sư	5	0	5
8.2.2.2		PHẦN TỰ CHỌN (chọn 01 học phần nhóm a; 01 học phần nhóm b)	4	4	0
a)		Các học phần tự chọn có hướng dẫn (chọn 01 học phần trong số các học phần sau)	2	2	0
68	CNTP 009	Cơ sở thiết kế nhà máy thực phẩm	2	2	0
69	CNTP 028	Phát triển sản phẩm	2	2	0
b)		Các học phần tự chọn tùy ý (chọn 01 học phần	2	2	0

STT	Mã học phần	Học phần	Tín chỉ		
			Tổng	LT	TH
		<i>trong số các học phần sau)</i>			
70	CNTP 021	<i>Enzyme trong sản xuất bia, rượu, nước giải khát</i>	2	2	0
71	CNTP 065	<i>Thực phẩm chức năng</i>	2	2	0
72	CNTP 068	<i>Tận dụng phế phụ phẩm trong thực phẩm</i>	2	2	0
8.2.3		Thực tập và Đồ án tốt nghiệp	22	0	22
73	DBCL 407	Thực tập tốt nghiệp	10	0	10
74	DBCL 409	Đồ án tốt nghiệp (<i>hoặc học thêm 02 học phần chuyên môn sau</i>)	12	0	12
75	CNTP 079	Thực hành HACCP, ISO22000, 5S trong thực phẩm	6	0	6
76	DBCL 024	Thực hành kiểm soát chất lượng thực phẩm	6	0	6
Tổng (tín chỉ)			161		

B. HỌC PHẦN TỰ CHỌN TÙY Ý

TT	Học phần	Số tín chỉ		
		Tổng	LT	TH
1	Tiếng Anh chuyên ngành ĐBCL&ATTP/Tiếng Trung5/ Tiếng Nhật 5	3	3	0
2	Thực tập sản xuất	4	0	4
3	Kỹ năng mềm	15	8	7

9. MA TRẬN TÍCH HỢP HỌC PHẦN - CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

S T T	Mã học phần	Học phần	Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo															
			Kiến thức						Kỹ năng						Mức tự chủ và trách nhiệm			
			2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.1.5	2.1.6	2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.2.4	2.2.5	2.2.6	2.3.1	2.3.2	2.3.3	2.3.4
1.	CTRI 004	Triết học Mác-Lênin	x									x			x	x		
2.	CTRI 001	Chủ nghĩa xã hội khoa học	x									x			x	x		
3.	CTRI 002	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	x									x			x	x		
4.	CTRI 003	Lịch sử Đảng Cộng Sản Việt Nam	x									x			x	x		
5.	CTRI 005	Tư tưởng Hồ Chí Minh	x									x			x	x		
6.	KHXH 006	Pháp luật đại cương	x									x			x	x		
7.	KHXH 002	Khởi nghiệp kinh doanh			x								x		x			
8.	KHXH 012	Tổ chức sản xuất và quản lý doanh nghiệp						x				x	x		x			
9.	KHXH 007	Phương pháp nghiên cứu khoa học					x				x	x			x			
10.	TANH 001	Tiếng Anh 1		x										x	x			
11.	TANH 002	Tiếng Anh 2		x										x	x			
12.	TANH 003	Tiếng Anh 3		x										x	x			
13.	TANH 004	Tiếng Anh 4		x										x	x			
14.	TANH 015	Tiếng Anh ngành ĐBCL&ATTP		x										x	x			
15.	TTRUNG 004	Tiếng Trung 1		x										x	x			
16.	TTRUNG 005	Tiếng Trung 2		x										x	x			
17.	TTRUNG 006	Tiếng Trung 3		x										x	x			
18.	TTRUNG 007	Tiếng Trung 4		x										x	x			
19.	TTRUNG 008	Tiếng Trung 5		x										x	x			
20.	TNHAT 001	Tiếng Nhật 1		x										x	x			
21.	TNHAT 002	Tiếng Nhật 2		x										x	x			
22.	TNHAT 003	Tiếng Nhật 3		x										x	x			
23.	TNHAT 004	Tiếng Nhật 4		x										x	x			
24.	TNHAT 005	Tiếng Nhật 5		x										x	x			
25.	TOAN 004	Toán ứng dụng A1		x									x		x	x		
26.	TOAN 005	Toán ứng dụng A2		x									x		x	x		
27.	VLY 001	Vật lý ứng dụng A1		x									x		x			
28.	VLY 002	Vật lý ứng dụng A2		x									x		x			

S T T	Mã học phần	Học phần	Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo																
			Kiến thức						Kỹ năng						Mức tự chủ và trách nhiệm				
			2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.1.5	2.1.6	2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.2.4	2.2.5	2.2.6	2.3.1	2.3.2	2.3.3	2.3.4	
29.	HOA 001	Hoá học đại cương		x										x		x			
30.	TINCB 001	Tin học cơ bản 1		x										x	x	x	x		
31.	TINCB 002	Tin học cơ bản 2		x										x	x	x	x		
32.	GDTC	Giáo dục thể chất	x											x		x			
33.	GDQPAN	Giáo dục quốc phòng và an ninh	x											x		x			
34.	KNM	Kỹ năng mềm	x											x	x	x	x	x	
35.	CNTP 056	Hoá phân tích			x		x		x							x	x	x	
36.	CNTP 001	An toàn lao động và tổ chức sản xuất			x		x							x	x	x	x		
37.	CNTP 067	Hóa sinh thực phẩm			x		x									x		x	
38.	CNTP 022	Hóa học thực phẩm			x		x		x							x	x	x	
39.	CNTP 058	Thí nghiệm hóa học và hóa sinh			x	x	x		x							x	x	x	
40.	CNTP 066	Vệ sinh an toàn thực phẩm			x	x	x		x		x	x				x	x	x	
41.	CNTP 048	Vi sinh vật học thực phẩm			x	x	x		x		x	x				x	x	x	
42.	CNTP 010	Phân tích công cụ			x				x			x				x	x	x	
43.	DBCL 014	Kỹ thuật phân tích cảm quan thực phẩm			x	x	x		x		x	x				x	x	x	
44.	CNTP 059	Thí nghiệm phân tích hóa học và vi sinh vật thực phẩm			x	x			x			x				x	x	x	
45.	CNTP 038	Dinh dưỡng người			x		x			x		x				x	x	x	
46.	DBCL 016	Quản lý chất lượng thực phẩm			x	x	x	x		x	x	x					x	x	x
47.	CNTP 055	Hóa keo			x		x					x				x	x	x	
48.	CNTP 057	Máy chế biến và thiết bị thực phẩm			x		x				x	x				x	x	x	
49.	CNTP 002	Hoá hữu cơ			x		x					x				x	x	x	
50.	CNTP 008	Bảo quản thực phẩm			x	x	x	x	x	x	x	x				x	x	x	x
51.	CNTP 049	Kỹ thuật thực phẩm 1			x		x				x	x				x	x	x	
52.	CNTP 050	Kỹ thuật thực phẩm 2			x		x				x	x				x	x	x	
53.	DBCL 001	Công nghệ bao bì đóng gói thực phẩm			x	x	x			x	x	x				x	x	x	

S T T	Mã học phần	Học phần	Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo															
			Kiến thức						Kỹ năng						Mức tự chủ và trách nhiệm			
			2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.1.5	2.1.6	2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.2.4	2.2.5	2.2.6	2.3.1	2.3.2	2.3.3	2.3.4
54.	DBCL 403	Trải nghiệm thực tế doanh nghiệp			x	x	x	x			x	x	x		x	x	x	x
55.	DBCL 009	Công nghệ chế biến và kiểm soát chất lượng thịt, thủy sản			x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x
56.	DBCL 007	Công nghệ chế biến và kiểm soát chất lượng rau quả			x	x	x	x	x	x	x				x	x	x	x
57.	DBCL 002	Công nghệ chế biến và kiểm soát chất lượng lương thực			x	x	x	x	x	x	x				x	x	x	x
58.	DBCL 010	Công nghệ sản xuất và kiểm soát chất lượng bánh kẹo			x	x	x	x	x	x	x				x	x	x	x
59.	DBCL 008	Công nghệ chế biến và kiểm soát chất lượng sữa			x	x	x		x	x	x				x	x	x	x
60.	DBCL 011	Công nghệ sản xuất và kiểm soát chất lượng rượu, bia, nước giải khát			x	x	x	x	x	x	x				x	x	x	x
61.	DBCL 019	Thực hành đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm			x	x	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x
62.	DBCL 017	Thực hành công nghệ sản xuất và kiểm soát chất lượng thịt, thủy sản, nông sản			x	x	x		x	x	x	x			x	x	x	x
63.	DBCL 025	Thực hành công nghệ sản xuất và kiểm soát chất lượng các sản phẩm bánh, kẹo, sữa, đồ uống			x	x	x		x	x	x	x			x	x	x	x
64.	DBCL 015	Luật an toàn thực phẩm			x	x				x	x	x	x		x	x	x	
65.	CNTP 029	Phụ gia thực phẩm			x	x	x			x	x	x			x	x	x	
66.	CNTP 040	Công nghệ sinh học môi trường				x						x				x	x	x
67.	CNTP 045	Thực hành thiết kế và xử lý số liệu thực nghiệm			x				x		x	x				x	x	x
68.	DBCL 013	Kiểm định và truy xuất nguồn gốc thực phẩm			x	x	x	x		x	x	x				x	x	x
69.	DBCL 012	Đề án đảm bảo chất lượng thực phẩm			x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
70.	DBCL 401	Thực tập kỹ sư			x	x	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x

S T T	Mã học phần	Học phần	Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo															
			Kiến thức						Kỹ năng						Mức tự chủ và trách nhiệm			
			2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.1.5	2.1.6	2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.2.4	2.2.5	2.2.6	2.3.1	2.3.2	2.3.3	2.3.4
71.	CNTP 009	Cơ sở thiết kế nhà máy thực phẩm			x		x	x		x	x	x			x	x	x	
72.	CNTP 028	Phát triển sản phẩm			x	x	x				x	x			x	x	x	
73.	CNTP 021	Enzyme trong sản xuất bia, rượu, nước giải khát			x	x						x			x	x	x	
74.	CNTP 065	Thực phẩm chức năng			x	x						x			x	x	x	
75.	CNTP 068	Tận dụng phế phụ phẩm trong thực phẩm			x	x						x			x	x	x	
76.	DBCL 405	Thực tập sản xuất			x	x	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x
77.	DBCL 407	Thực tập tốt nghiệp			x	x	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x
78.	DBCL 409	Đồ án tốt nghiệp			x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
79.	CNTP 079	Thực hành HACCP, ISO22000, 5S trong thực phẩm			x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
80.	DBCL 024	Thực hành kiểm soát chất lượng thực phẩm			x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x

10. TIẾN TRÌNH ĐÀO TẠO

