

**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 : Công nghệ thực phẩm
Trình độ đào tạo : Đại học (Kỹ sư)
Ngành đào tạo : Công nghệ thực phẩm
(Food Technology)
Mã ngành : 7540101
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 Công nghệ thực phẩm có phẩm chất chính trị, đạo đức nghề nghiệp, sức khỏe để xây dựng và bảo vệ Tổ quốc; có khả năng tự học tập, nghiên cứu, sáng tạo; có kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin và ngoại ngữ, thích ứng với môi trường làm việc; có kiến thức cơ sở và chuyên môn về khoa học thực phẩm, công nghệ chế biến, bảo quản và luật thực phẩm; có kỹ năng chuyên sâu về phân tích, đánh giá, xây dựng và cập nhật hệ thống quản lý và đảm bảo chất lượng thực phẩm, tổ chức, quản trị sản xuất; cải tiến công nghệ để nâng cao năng suất, chất lượng, phát triển các sản phẩm thực phẩm theo xu hướng thị trường. Sinh viên tốt nghiệp được cấp bằng kỹ sư Công nghệ thực phẩm; đáp ứng được yêu cầu công việc trong các cơ sở sản xuất, kinh doanh, đào tạo, nghiên cứu và quản lý thuộc 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

1.2.1.1.a. 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.

1.2.1.1.b. 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.

1.2.1.1.c. Có kiến thức về công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc của ngành.

1.2.1.2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp

1.2.1.2.a. Có kiến thức nền tảng về cơ sở hóa học, vi sinh vật, hóa học thực phẩm, các quá trình công nghệ và thiết bị trong sản xuất và chế biến thực phẩm, phân tích hóa học, sinh học chuyên sâu, quản lý chất lượng và luật thực phẩm, dinh dưỡng và an toàn vệ sinh thực phẩm.

1.2.1.2.b. Có kiến thức cơ bản để giải quyết các vấn đề chuyên môn; có kiến thức chuyên sâu để xử lý các tình huống, các sự cố phức tạp trong ngành Công nghệ thực phẩm.

1.2.1.2c. Có kiến thức về quản lý và điều hành hoạt động bảo quản, chế biến và sản xuất; thiết kế thí nghiệm trên các phần mềm, tổ chức nghiên cứu và phát triển sản phẩm mới.

1.2.2. Kỹ năng

1.2.2.1. Có kỹ năng tổ chức, quản lý, chỉ đạo và trực tiếp tham gia sản xuất thực phẩm;

1.2.2.2. Xây dựng và áp dụng các hệ thống quản lý (HACCP, ISO22000, FSSC,...) để quản lý và đảm bảo chất lượng thực phẩm; có kỹ năng phân tích hóa học, sinh học chuyên sâu, đánh giá chất lượng thực phẩm bằng các phương pháp hiện đại.

1.2.2.3. Ứng dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật vào thực tế sản xuất, thực nghiệm thiết kế thí nghiệm, nghiên cứu phát triển sản phẩm mới trong công nghiệp thực phẩm.

1.2.2.4. Có năng lực ngoại ngữ tiếng Anh hoặc tiếng Trung Quốc hoặc tiếng Nhật bậc 3/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam 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.

1.2.3. Mức tự chủ và trách nhiệm

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

1.2.3.2. Có năng lực định hướng, lập kế hoạch, điều phối, quản lý, hướng dẫn, giám sát, đánh giá và đưa ra kết luận các công việc thuộc 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. Có trình độ tin học đạt chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản đáp ứng yêu cầu công việc của ngành, tiếng Anh hoặc tiếng Trung Quốc hoặc tiếng Nhật đạt bậc 3/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

2.1.3. 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.

2.1.4. Vận dụng các kiến thức về cơ sở ngành, kiến thức chuyên môn để bảo quản, chế biến và sản xuất; phân tích, đánh giá chất lượng thực phẩm; cải tiến nghiên cứu phát triển các sản phẩm mới vào thực tế ngành Công nghệ thực phẩm.

2.1.5. Vận dụng kiến thức cơ sở ngành, kiến thức ngành để tham gia, tổ chức, xây dựng, áp dụng vận hành và đánh giá các hệ thống quản lý chất lượng thực phẩm, sản xuất và chế biến sản phẩm thực phẩm đạt yêu cầu theo các quy định hiện hành.

2.1.6. Quản lý, điều hành hoạt động sản xuất và chế biến thực tế tại các doanh nghiệp liên quan đến lĩnh vực thực phẩm.

2.2. Kỹ năng

2.2.1. Thành thạo phân tích hóa học, sinh học chuyên sâu, 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. Xây dựng và áp dụng được các hệ thống quản lý chất lượng như HACCP, ISO 22000, FSSC... vào quá trình chế biến và sản xuất thực phẩm.

2.2.3. Có kỹ năng dẫn dắt, khởi nghiệp, tạo việc làm cho bản thân và cho người khác.

2.2.4. Vận dụng được kiến thức chuyên môn để phản biện, cải tiến kỹ thuật và nâng cấp công nghệ, đánh giá chất lượng, hiệu quả của giải pháp đã thực hiện.

2.2.5. Tổ chức, điều hành các hoạt động trong chế biến và sản xuất thực phẩm, đánh giá được chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.

2.2.6. Truyền đạt được vấn đề và giải pháp chuyên môn tới người khác trong việc thực hiện những nhiệm vụ liên quan đến lĩnh vực thực phẩm.

2.2.7. Quản lý chất lượng các hoạt động trong chế biến và sản xuất, nghiên cứu và phát triển sản phẩm mới trong lĩnh vực Thực phẩm.

2.2.8. 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 và trình độ học đạt tiêu 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 hoặc 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 năng lực hướng dẫn, giám sát người khác cùng thực hiện nhiệm vụ chuyên môn.

2.3.3. Tự định hướng, đưa ra kết luận và bảo vệ quan điểm cá nhân trong lĩnh vực liên quan đến thực phẩm.

2.3.4. Có năng lực lập kế hoạch, điều phối, quản lý các nguồn lực, đánh giá và cải thiện hiệu quả các hoạt động sản xuất liên quan đến lĩnh vực thực phẩm.

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

STT	Mã học phần	Học phần	Tín chỉ		
			Tổng	LT	TH
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 (<i>chọn 1 trong 3 học phần sau</i>)	2	2	0
7	KHXH 007	<i>Phương pháp nghiên cứu khoa học</i>	2	2	0
8	KHXH 012	<i>Tổ chức sản xuất và quản lý doanh nghiệp</i>	2	2	0
9	KHXH 002	<i>Khởi nghiệp kinh doanh</i>	2	2	0
8.1.3		Ngoại ngữ (<i>chọn 1 trong 3 ngoại ngữ</i>)	8	8	0
8.1.3.1		Tiếng Anh	8	8	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
8.1.3.2		Tiếng Trung Quốc	8	8	0
14	TTRUNG 004	Tiếng Trung 1	2	2	0
15	TTRUNG 005	Tiếng Trung 2	2	2	0
16	TTRUNG 006	Tiếng Trung 3	2	2	0
17	TTRUNG 007	Tiếng Trung 4	2	2	0
8.1.3.3		Tiếng Nhật	8	8	0
18	TNHAT 001	Tiếng Nhật 1	2	2	0
19	TNHAT 002	Tiếng Nhật 2	2	2	0
20	TNHAT 003	Tiếng Nhật 3	2	2	0
21	TNHAT 004	Tiếng Nhật 4	2	2	0
8.1.4		Toán học - Khoa học tự nhiên - Tin học	17	14	3
22	TOAN 004	Toán ứng dụng A1	3	3	0
23	TOAN 005	Toán ứng dụng A2	3	3	0
24	VLY 001	Vật lý ứng dụng A1	3	2	1
25	VLY 002	Vật lý ứng dụng A2	2	2	0
26	HOA 001	Hoá học đại cương	2	2	0
27	TINCB 001	Tin học cơ bản 1	2	1	1
28	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		
8.2.1		KIẾN THỨC CƠ SỞ NGÀNH	31	20	11
8.2.1.1		PHẦN BẮT BUỘC	29	18	11

STT	Mã học phần	Học phần	Tín chỉ		
			Tổng	LT	TH
29	CNTP 056	Hoá phân tích	4	2	2
30	CNTP 001	An toàn lao động và tổ chức sản xuất	2	2	0
31	CNTP 067	Hóa sinh thực phẩm	2	2	0
32	CNTP 022	Hóa học thực phẩm	3	2	1
33	CNTP 058	Thí nghiệm hóa học và hóa sinh	2	0	2
34	CNTP 066	Vệ sinh an toàn thực phẩm	3	2	1
35	CNTP 048	Vi sinh vật học thực phẩm	3	2	1
36	CNTP 010	Phân tích công cụ	2	2	0
37	CNTP 059	Thí nghiệm phân tích hóa học và vi sinh thực phẩm	3	0	3
38	CNTP 078	Phân tích thực phẩm	3	2	1
39	CNTP 038	Dinh dưỡng người	2	2	0
8.2.1.2		PHẦN TỰ CHỌN (<i>chọn một trong số các học phần sau</i>)	2	2	0
40	CNTP 002	<i>Hoá hữu cơ</i>	2	2	0
41	CNTP 055	<i>Hóa keo</i>	2	2	0
42	CNTP 006	<i>Hoá vô cơ</i>	2	2	0
8.2.2		KIẾN THỨC NGÀNH	61	37	24
8.2.2.1		PHẦN BẮT BUỘC	57	33	24
43	DBCL 001	Công nghệ bao bì, đóng gói thực phẩm	2	2	0
44	CNTP 074	Công nghệ chế biến thịt và thủy sản	2	2	0
45	CNTP 049	Kỹ thuật thực phẩm 1	2	2	0
46	CNTP 408	Trải nghiệm thực tế doanh nghiệp	4	0	4
47	CNTP 008	Bảo quản thực phẩm	2	2	0
48	CNTP 062	Thực hành công nghệ thực phẩm	4	0	4
49	CNTP 050	Kỹ thuật thực phẩm 2	2	2	0
50	CNTP 071	Bảo quản và chế biến rau quả	2	2	0
51	CNTP 052	Công nghệ sản xuất bánh kẹo	2	2	0
52	CNTP 073	Công nghệ chế biến sữa và các sản phẩm từ sữa	2	2	0
53	CNTP 080	Thực hành công nghệ chế biến thịt, thủy sản, nông sản	3	0	3
54	CNTP 053	Công nghệ sản xuất rượu, bia, nước giải khát	3	3	0
55	CNTP 045	Thực hành thiết kế và xử lý số liệu thực nghiệm	2	0	2
56	CNTP 029	Phụ gia thực phẩm	2	2	0
57	CNTP 081	Thực hành công nghệ sản xuất bánh kẹo, sữa và các sản phẩm từ sữa và đồ uống	3	0	3
58	DBCL 013	Kiểm định và truy xuất nguồn gốc thực phẩm	3	3	0
59	CNTP 024	Kỹ thuật lạnh thực phẩm	2	2	0
60	CNTP 076	Đồ án công nghệ thực phẩm	2	0	2
61	CNTP 072	Công nghệ bảo quản và chế biến lương thực	2	2	0
62	CNTP 032	Quản lý chất lượng và luật thực phẩm	3	2	1
63	CNTP 040	Công nghệ sinh học môi trường	3	3	0

STT	Mã học phần	Học phần	Tín chỉ		
			Tổng	LT	TH
64	CNTP 407	Thực tập kỹ sư	5	0	5
8.2.2.2		PHÂN TỰ CHỌN CÓ HƯỚNG DẪN (chọn 02 học phần trong số các học phần sau)	2	2	0
a)		<i>Các học phần tự chọn có hướng dẫn (chọn 01 học phần trong số các học phần sau)</i>	2	2	0
65	CNTP 009	<i>Cơ sở thiết kế nhà máy thực phẩm</i>	2	2	0
66	CNTP 028	<i>Phát triển sản phẩm</i>	2	2	0
67	CNTP 065	<i>Thực phẩm chức năng</i>	2	2	0
b)		<i>Các học phần tự chọn tùy ý (chọn 01 học phần trong số các học phần sau)</i>	2	2	0
68	CNTP 057	<i>Máy chế biến và thiết bị thực phẩm</i>	2	2	0
69	CNTP 068	<i>Tận dụng phế phụ phẩm trong thực phẩm</i>	2	2	0
70	CNTP 021	<i>Enzyme trong sản xuất bia, rượu, nước giải khát</i>	2	2	0
8.2.3		THỰC TẬP VÀ ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP	22	0	22
71	CNTP 404	Thực tập tốt nghiệp	10	0	10
72	CNTP 406	Đồ án tốt nghiệp (hoặc học thêm 02 học phần chuyên môn sau)	12	0	12
73	CNTP 079	Thực hành HACCP, ISO22000, 5S trong thực phẩm	6	0	6
74	CNTP 064	Thực hành sản xuất và đánh giá 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 Công nghệ thực phẩm /Tiếng Trung5/ Tiếng Nhật 5	3	3	0
2	Thực tập sản xuất	4	0	4
3	Kỹ năng mềm	15	8	7

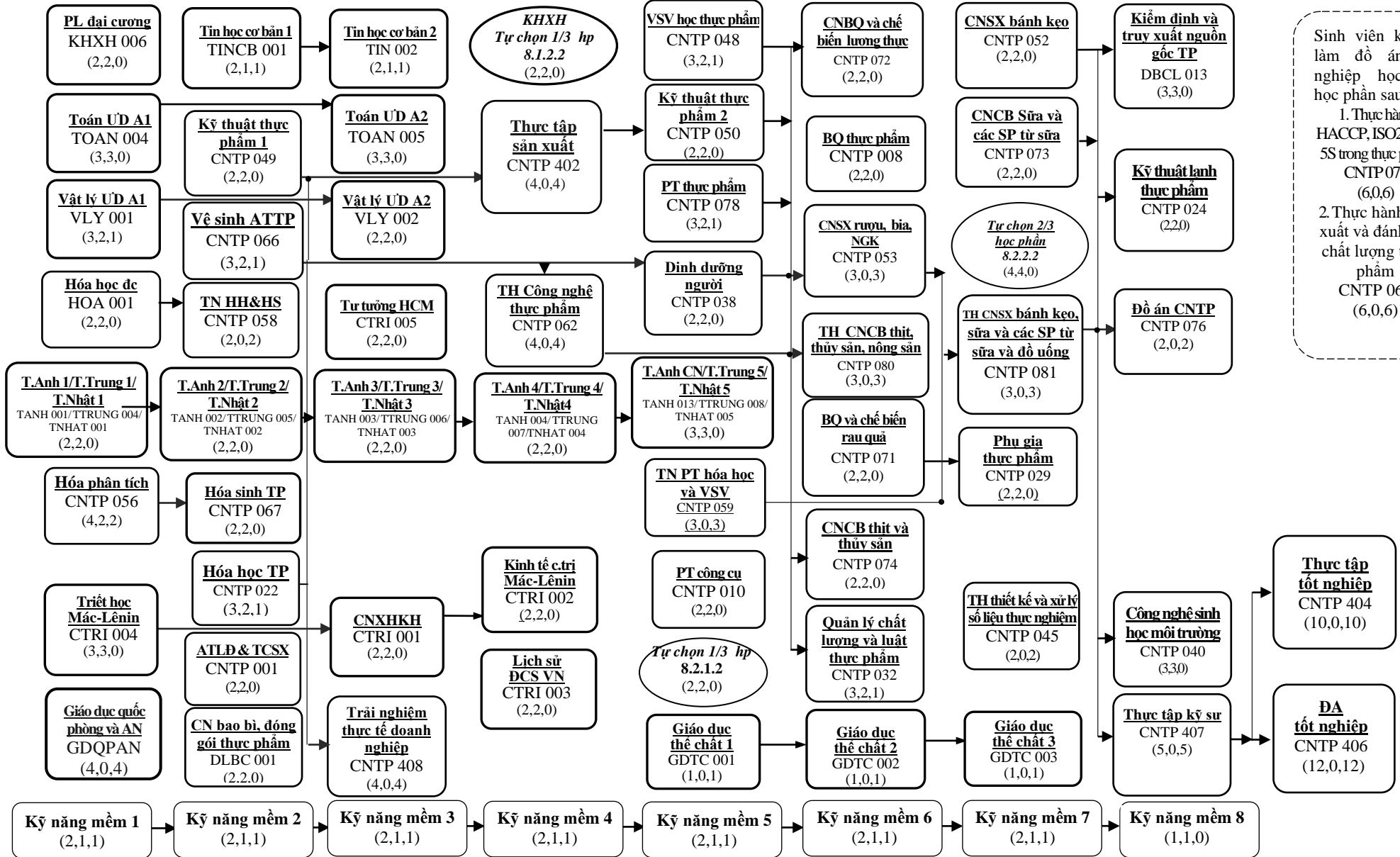
9. MA TRẬN TÍCH HỢP HỌC PHẦN - CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

STT	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	2.2.7	2.2.8	2.3.1	2.3.2	2.3.3
1.	CTRI 001	Chủ nghĩa xã hội khoa học	x								x					x	x		
2.	CTRI 002	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	x								x					x			
3.	CTRI 003	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	x								x	x				x			
4.	CTRI 004	Triết học Mác-Lênin	x								x	x				x			
5.	CTRI 005	Tư tưởng Hồ Chí Minh	x								x					x			
6.	KHXH 006	Pháp luật đại cương	x								x					x			
7.	KHXH 002	Khởi nghiệp kinh doanh	x							x						x			
8.	KHXH 007	Phương pháp nghiên cứu khoa học				x									x				
9.	KHXH 012	Tổ chức sản xuất và quản lý doanh nghiệp						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 013	Tiếng Anh chuyên ngành Công nghệ thực phẩm		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	x		
28.	VLY 002	Vật lý ứng dụng A2			x							x				x	x		
29.	HOA 001	Hoá học đại cương			x				x			x				x	x		
30.	TINCB 001	Tin học cơ bản 1		x												x	x		
31.	TINCB 002	Tin học cơ bản 2		x												x	x		
32.	GDTC	Giáo dục thể chất	x														x		
33.	GDQPAN	Giáo dục quốc phòng và an ninh	x														x		
34.	KNM	Kỹ năng mềm	x											x			x		x

STT	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	2.2.7	2.2.8	2.3.1	2.3.2	2.3.3
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				x
37.	CNTP 067	Hóa sinh thực phẩm				x	x						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	
40.	CNTP 066	Vệ sinh an toàn thực phẩm				x	x						x			x	x	x	
41.	CNTP 048	Vi sinh vật học thực phẩm				x	x						x			x	x	x	
42.	CNTP 010	Phân tích công cụ				x	x						x			x	x	x	
43.	CNTP 059	Thí nghiệm phân tích hóa học và vi sinh vật				x	x						x			x	x	x	
44.	CNTP 078	Phân tích thực phẩm				x	x						x			x	x	x	
45.	CNTP 038	Dinh dưỡng người				x	x						x			x	x	x	
46.	CNTP 002	Hoá hữu cơ				x	x						x			x	x	x	
47.	CNTP 055	Hoá keo				x	x						x			x	x	x	
48.	CNTP 006	Hóa vô cơ				x	x						x			x	x	x	
49.	DBCL 001	Công nghệ bao bì, đóng gói thực phẩm				x	x						x			x	x	x	
50.	CNTP 049	Kỹ thuật thực phẩm 1				x	x						x			x	x	x	
51.	CNTP 050	Kỹ thuật thực phẩm 2				x	x						x			x	x	x	
52.	CNTP 408	Trải nghiệm thực tế doanh nghiệp				x	x						x			x	x	x	x
53.	CNTP 008	Bảo quản thực phẩm				x	x						x			x	x	x	
54.	CNTP 062	Thực hành công nghệ thực phẩm				x	x	x					x	x	x	x	x	x	x
55.	CNTP 071	Bảo quản và chế biến rau quả				x	x						x			x	x	x	
56.	CNTP 052	Công nghệ sản xuất bánh kẹo				x	x						x			x	x	x	
57.	CNTP 073	Công nghệ chế biến sữa và các sản phẩm từ sữa				x	x						x			x	x	x	
58.	CNTP 040	Công nghệ sinh học môi trường				x	x						x			x	x	x	
59.	CNTP 076	Đồ án công nghệ thực phẩm				x	x						x	x		x	x	x	
60.	CNTP 024	Kỹ thuật lạnh thực phẩm				x	x						x			x	x	x	
61.	CNTP 028	Phát triển sản phẩm				x	x						x	x		x	x	x	
62.	CNTP 029	Phụ gia thực phẩm				x	x						x			x	x	x	
63.	CNTP 032	Quản lý chất lượng và luật thực phẩm				x	x						x	x	x	x	x	x	
64.	CNTP 407	Thực tập kỹ sư				x	x	x					x	x	x	x	x	x	x
65.	DBCL 013	Kiểm định và truy xuất nguồn gốc thực phẩm				x	x						x	x		x	x	x	
66.	CNTP 009	Cơ sở thiết kế nhà máy thực phẩm				x	x						x			x	x	x	
67.	CNTP 065	Thực phẩm chức năng				x	x						x			x	x	x	
68.	CNTP 021	Enzyme trong sản xuất bia, rượu, nước giải khát				x	x						x			x	x	x	
69.	CNTP 068	Tận dụng phế phụ phẩm trong thực phẩm				x	x						x			x	x	x	

STT	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	2.2.7	2.2.8	2.3.1	2.3.2	2.3.3	2.3.4
70.	CNTP 057	Máy chế biến và thiết bị thực phẩm				x	x							x			x	x	x	
71.	CNTP 074	Công nghệ chế biến thịt, thủy sản				x	x							x			x	x	x	
72.	CNTP 072	Công nghệ bảo quản và chế biến lương thực				x	x							x			x	x	x	
73.	CNTP 053	Công nghệ sản xuất rượu, bia, nước giải khát				x	x							x			x	x	x	
74.	CNTP 045	Thực hành thiết kế và xử lý số liệu thực nghiệm				x	x							x	x		x	x	x	
75.	CNTP 080	Thực hành công nghệ chế biến thịt, thủy sản, nông sản				x	x							x			x	x	x	
76.	CNTP 081	Thực hành công nghệ sản xuất bánh kẹo, sữa và các sản phẩm từ sữa và đồ uống				x	x							x			x	x	x	
77.	CNTP 402	Thực tập sản xuất				x	x	x						x	x	x	x	x	x	x
78.	CNTP 404	Thực tập tốt nghiệp				x	x	x						x	x	x	x	x	x	x
79.	CNTP 406	Đồ án tốt nghiệp				x	x							x			x	x	x	
80.	CNTP 079	Thực hành HACCP, ISO22000, 5S trong thực phẩm				x	x							x			x	x	x	
81.	CNTP 064	Thực hành sản xuất và đánh giá chất lượng thực phẩm				x	x							x			x	x	x	

10. TIẾN TRÌNH ĐÀO TẠO



HK I: 25 TC HK II: 22 TC HK III: 19 TC HK IV: 18 TC HK V: 23 TC HK VI: 20 TC HK VII: 18 TC HK VIII: 16 TC HK IX: 22 TC