BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ - KỸ THUẬT CÔNG NGHIỆP

BẢN MÔ TẢ

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Ngành: Công nghệ thực phẩm

Mã số: 7540101

(Ban hành theo quyết định số 613a/ĐHKTKTCN ngày 26/8/2022 của Hiệu trưởng Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp)

Hà nội - 2022

MỤC LỤC

1. Thông tin chung về chương trình đào tạo 3

1.1. Giới thiệu về chương trình đào tạo 3

1.2. Thông tin chung về chương trình đào tạo 3

2. Mục tiêu của chương trình đào tạo 4

2.1. Sứ mạng, tầm nhìn phát triển, giá trị cốt lõi và triết lý giáo dục của Nhà trường 4

2.1.1. Sứ mạng 4

2.1.2. Tầm nhìn phát triển 4

2.1.3 Giá trị cốt lõi 4

2.1.4. Triết lý giáo dục 4

2.2 Sứ mạng, tầm nhìn của Khoa 4

2.2.1. Mục tiêu chung 4

2.2.2. Mục tiêu cụ thể 4

3. Chuẩn đầu ra 6

3.1. Kiến thức 6

3.2. Kỹ năng 7

3.2.1. Kỹ năng cứng 7

3.2.2. Kỹ năng mềm 7

3.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm 7

3.4. Vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp 8

3.5. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường 8

3.6. Các chương trình, tài liệu, chuẩn đã tham khảo 8

4. Ma trận tương thích giữa chuẩn đầu ra và mục tiêu của chương trình đào tạo 9

5. Tuyển sinh và điều kiện tốt nghiệp 9

5.1 Thông tin tuyển sinh 9

5.2. Điều kiện tốt nghiệp 9

6. Phương pháp giảng dạy và học tập 10

7. Phương pháp kiểm tra, đánh giá 11

7.1. Các hình thức đánh giá 11

7.2 Điểm đánh giá học phần 12

8. Cấu trúc chương trình đào tạo 14
8.1. Khối lượng kiến thức toàn khoá 14
8.2. Nội dung chương trình đào tạo 15
8.3. Kế hoạch giảng dạy dự kiến 20
9. Ma trận đóng góp của các học phần theo yêu cầu năng lực của chuẩn đầu ra 26
10. Sơ đồ cấu trúc chương trình đào tạo 35
11. Mô tả tóm tắt học phần 36
12. Đối sánh chuẩn đầu ra 66
12.1. Đối sánh chuẩn đầu ra với Khung trình độ quốc gia Việt Nam 66
12.1.1. Chuẩn đầu ra theo khung trình độ quốc gia Việt Nam 66
12.1.2. Đối sánh giữa Chuẩn đầu ra của CTĐT với khung trình độ quốc gia Việt Nam 68
12.2 Đối sánh Chuẩn đầu ra với các chuẩn CĐR của các CTĐT trong và ngoài nước 70
12.2.1 *Đối sánh Chuẩn đầu ra với các chuẩn CĐR của các CTĐT trong nước* 70
12.2.2 *Đối sánh Chuẩn đầu ra với các chuẩn CĐR của các CTĐT ngoài nước* 90
12.3. Đối sánh khung chương trình đào tạo 104
12.3.1. Đối sánh khung chương trình đào tạo các trường trong nước 104
12.3.2. Đối sánh CTĐT các trường ngoài nước 145

BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC
KINH TẾ - KỸ THUẬT CÔNG NGHIỆP

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành theo quyết định số 613a/ĐHKTKTCN ngày 26/ 8/ 2022 của Hiệu trưởng Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp)

1. Thông tin chung về chương trình đào tạo

1.1. Giới thiệu về chương trình đào tạo

Chương trình đào tạo ngành Công nghệ thực phẩm được thiết kế xây dựng nhằm đào tạo sinh viên toàn diện cả về kiến thức chuyên môn, kỹ năng và năng lực tự chủ, trách nhiệm, trong đó nhấn mạnh năng lực thực hành và ý thức trách nhiệm xã hội, đảm bảo cho sinh viên được học tập chủ động và trải nghiệm thực tiễn. Sinh viên tốt nghiệp đáp ứng được các yêu cầu về kiến thức, trình độ năng lực chuyên môn của nhà tuyển dụng, xã hội.

Chương trình đào tạo được thiết kế trên cơ sở tuân thủ các quy định, hướng dẫn của Bộ giáo dục và Đào tạo, của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp; phù hợp sự mạng, tầm nhìn phát triển đến năm 2030 của Nhà trường đào tạo theo định hướng ứng dụng; tham khảo và đối sánh với các chương trình của các Trường Đại học khác ở trong nước và quốc tế.

1.2. Thông tin chung về chương trình đào tạo

1	Tên chương trình đào tạo:	Kỹ sư Công nghệ thực phẩm
2	Trình độ đào tạo:	Đại học
3	Ngành đào tạo:	Công nghệ thực phẩm
4	Mã số:	7540101
5	Thời gian đào tạo	4,5 năm
6	Loại hình đào tạo:	Chính quy
7	Tên văn bằng tốt nghiệp	Kỹ sư
8	Đơn vị cấp bằng:	Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp
9	Ngày tháng ban hành/cập nhật:	26/8/2022

2. Mục tiêu của chương trình đào tạo

Mục tiêu của chương trình được xây dựng phù hợp với sứ mạng, tầm nhìn phát triển, giá trị cốt lõi và triết lý giáo dục của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp; tương thích, phù hợp với sứ mạng, tầm nhìn của Khoa Công nghệ thực phẩm, nhằm bồi dưỡng con người và phát triển nghiên cứu khoa học định hướng ứng dụng đáp ứng các nhu cầu xã hội.

2.1. Sứ mạng, tầm nhìn phát triển, giá trị cốt lõi và triết lý giáo dục của Nhà trường

2.1.1. Sứ mạng

Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp là cơ sở giáo dục đại học định hướng ứng dụng hoạt động theo cơ chế tự chủ, thực hiện các chức năng giáo dục – đào tạo, nghiên cứu khoa học, phục vụ cộng đồng đáp ứng mục tiêu xã hội và yêu cầu Công nghiệp hóa – Hiện đại hóa đất nước.

2.1.2. Tầm nhìn phát triển

Đến năm 2030 trở thành trường đại học định hướng ứng dụng uy tín, nằm trong nhóm các trường đại học ứng dụng hàng đầu của cả nước

2.1.3 Giá trị cốt lõi

Phát triển bền vững, coi trọng chất lượng, hiệu quả, luôn tự đổi mới, đáp ứng nhu cầu xã hội. Lấy mục tiêu phát triển bền vững là nền tảng; Chất lượng, hiệu quả là mục tiêu hướng tới; Đổi mới, đáp ứng nhu cầu xã hội là phương châm hành động.

2.1.4. Triết lý giáo dục

"Học tập để kiến tạo tương lai"

2.2 Sứ mạng, tầm nhìn của Khoa

2.2.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo ngành công nghệ thực phẩm theo định hướng ứng dụng giúp người học có phẩm chất chính trị, đạo đức, thái độ lao động tốt, có khả năng tự chủ và chịu trách nhiệm, có ý thức phục vụ nhân dân, có sức khoẻ, khả năng tham gia vào các hoạt động xã hội, đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc; Có kiến thức khoa học cơ bản, chính trị pháp luật, có khả năng nhận thức, đánh giá các hiện tượng một cách logic và tích cực; Có kiến thức chuyên môn sâu về công nghệ thực phẩm, có trình độ tin học, ngoại ngữ đáp ứng công việc; Có kỹ năng thực hành thành thạo, có khả năng làm việc độc lập, làm việc nhóm, sáng tạo và giải quyết các vấn đề chuyên môn trong lĩnh vực sản xuất, chế biến, bảo quản thực phẩm.

2.2.2. Mục tiêu cụ thể

2.2.2.1 Về kiến thức

Kiến thức Lý luận chính trị, khoa học cơ bản:

MT1: Nắm vững kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, khoa học chính trị, pháp luật;

Kiến thức chuyên môn:

➢*Kiến thức cơ sở ngành:*

MT2: Nắm vững kiến thức cơ bản về cơ sở khoa học của ngành đủ để tham gia làm việc tại các cơ sở sản xuất, kinh doanh, nghiên cứu, quản lý, đào tạo về công nghệ chế biến, bảo quản thực phẩm với vai trò kỹ thuật viên, quản lý kỹ thuật công nghệ...;

MT3: Có khả năng cập nhật, tiếp thu, truyền đạt, kiến thức mới liên quan đến sản xuất, kinh doanh, giám sát, nghiên cứu, đào tạo…trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm.

➢*Kiến thức chuyên ngành*

MT4: Sinh viên có khả năng nắm vững và biết áp dụng các kỹ thuật và quy trình công nghệ sản xuất, đồng thời kiểm soát, phân tích, đánh giá quy trình để đảm bảo chất lượng sản phẩm thực phẩm

2.2.2.2. Về kỹ năng

➢*Kỹ năng cứng*

MT 5: Vận hành, quản lý các trang thiết bị, dụng cụ trong các dây chuyền tại các cơ sở sản xuất thực phẩm;

MT 6: Có khả năng tiếp thu, vận hành và tham gia phát triển công nghệ trong lĩnh vực sản xuất, nghiên cứu, phổ biến kiến thức về ngành thực phẩm.

MT7: Có khả năng lập dự án, thiết kế chuyển giao kỹ thuật liên quan công nghệ thực phẩm và quản lý chất lượng thực phẩm.

➢ *Kỹ năng mềm*

MT 8: Kỹ năng làm việc độc lập (có phương pháp làm việc khoa học, chuyên nghiệp, có tư duy hệ thống và tư duy phê bình)

MT 9: Kỹ năng làm việc theo nhóm (có khả năng thuyết trình, khả năng giao tiếp, thảo luận, làm việc và điều hành nhóm hiệu quả, biết sử dụng các công cụ, phương tiện trình chiếu hiện đại, hội nhập được trong môi trường làm việc mới)

MT 10: Kỹ năng giải quyết vấn đề; tự tin thể hiện bản thân.

MT 11: Có khả năng vận dụng kiến thức đào tạo vào thực tế công tác và tự học tập, rèn luyện và tu dưỡng để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ;

2.2.2.3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm

MT 12: Có phẩm chất đạo đức tốt, có tinh thần yêu nước, yêu đồng bào;

MT 13: Có ý thức nghề nghiệp, động cơ học tập đúng đắn để làm chủ kiến thức nhằm mục đích phục vụ đất nước và cộng đồng;

MT 14: Có tinh thần trách nhiệm, tính trung thực, tính chủ động, tích cực, tinh thần

làm việc nhóm hiệu quả cao, có tính chuyên nghiệp, thái độ phục vụ tốt;

MT 15: Có nhận thức rõ ràng về học tập nâng cao kiến thức một cách liên tục, luôn cầu tiến, sáng tạo trong công việc.

2.2.2.4. Trình độ tin học, ngoại ngữ

MT 16: Trình độ tin học: Đào tạo người học đạt chuẩn trình độ về tin học về Ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản *(theo thông tư liên tịch số 17/2016/TTLT BGDĐT-BTTTT)* và các quy định hiện hành của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp

MT 17: Trình độ ngoại ngữ: Đào tạo người học đạt trình độ tối thiểu tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam *(theo thông tư Số: 01/2014/TT-BGDT)* và các quy định hiện hành của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp

3. Chuẩn đầu ra

3.1. Kiến thức

- CĐR1: Hiểu biết về thế giới quan, nhân sinh quan đúng đắn và có khả năng nhận thức, đánh giá các hiện tượng một cách logic và tích cực.

- CĐR2: Hiểu biết và vận dụng kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, chính trị, pháp luật vào các vấn đề thực tiễn.

- CĐR 3: Nắm vững kiến thức giáo dục An ninh - Quốc phòng và năng lực thể chất.

- CĐR 4: Có trình độ ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản (theo thông tư liên tịch số 17/2016/TTLT BGDĐT-BTTTT)

- CĐR 5: Sử dụng ngoại ngữ đạt trình độ tối thiểu tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam (theo thông tư Số: 01/2014/TT-BGDĐT). Việc quy đổi, công nhận một số chứng chỉ ngoại ngữ tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam được thực hiện theo quy định hiện hành.

- CĐR 6: Nắm vững, vận dụng được kiến thức khoa học cơ bản vào giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực công nghệ thực phẩm

- CĐR 7: Nắm vững, vận dụng được các kiến thức cơ sở ngành để tính, lựa chọn các quá trình công nghệ và thiết bị cơ bản trong chế biến, bảo quản thực phẩm

- CĐR 8: Hiểu và giải thích được bản chất của những biến đổi xảy ra trong quá trình bảo quản và chế biến thực phẩm

- CĐR9: Nắm vững và vận dụng được các kiến thức khoa học, công nghệ vào các hoạt động: sản xuất, chế biến, bảo quản, đảm bảo chất lượng, vệ sinh an toàn…tại các sơ sở sản xuất, kinh doanh thực phẩm

- CĐR 10: Nắm vững và vận dụng được các kiến thức khoa học, công nghệ vào các hoạt động nghiên cứu, giảng dạy…trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm.

3.2. Kỹ năng

3.2.1. Kỹ năng cứng

- CĐR11: Vận hành được dây chuyền sản xuất, phát hiện và xử lý được các sự cố thông thường về công nghệ, thiết bị trong các cơ sở sản xuất, chế biến, kinh doanh thực phẩm.

- CĐR 12: Sử dụng các máy, thiết bị, dụng cụ… phân tích, đánh giá được chất lượng thực phẩm

- CĐR 13: Quản lý và chỉ đạo kỹ thuật tại các cơ sở chế biến, kinh doanh thực phẩm

- CĐR 14: Tham gia xây dựng các hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn quốc gia và quốc tế cho các cơ sở, quy trình sản xuất, chế biến, bảo quản thực phẩm

-CĐR 15: Đề xuất, tham gia các công việc phức tạp trong lĩnh vực chuyên ngành như: cải tiến công nghệ, nghiên cứu, tư vấn, xây dựng, điều hành dự án…

- CĐR16: Sử dụng được các phầm mềm tin học cơ bản, các phần mềm ứng dụng trong công nghiệp thực phẩm

3.2.2. Kỹ năng mềm

- CĐR 17: Có phương pháp làm việc khoa học, chuyên nghiệp, có tư duy hệ thống và tư duy phê bình

- CĐR18: Có kỹ năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm; hình thành, tổ chức và phát triển nhóm

- CĐR 19: Có khả năng trình bày, giao tiếp, truyền đạt thông tin, thích nghi với môi trường làm việc

- CĐR 20: Có khả năng tiếp thu, cập nhật, phân tích các thông tin khoa học, tiến bộ kỹ thuật trong lĩnh vực chuyên ngành

3.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

- CĐR 21: Có năng lực dẫn dắt chuyên môn, sáng tạo, đưa ra được các quyết định trong xử lý kỹ thuật

- CĐR 22: Chủ động trong hoạt động lập kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể phục vụ công việc

- CĐR 23: Có đạo đức nghề nghiệp đúng đắn, tinh thần phục vụ đất nước và cộng đồng tốt, tự chịu trách nhiệm về công việc trước tổ chức và pháp luật

- CĐR 24: Có năng lực tự định hướng, thích nghi, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm thường xuyên, liên tục để đáp ứng nghiệp vụ chuyên môn.

3.4. Vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp

- Tại các doanh nghiệp chế biến và kinh doanh thực phẩm

Vị trí: Nhân viên, kỹ thuật viên, cán bộ quản lý thực thi và điều hành các hoạt động sản xuất, quản lý chất lượng, phát triển sản phẩm…

- Tại các cơ quan quản lý nhà nước, tổ chức quản lý, giám sát… về lĩnh vực thực phẩm

Vị trí: chuyên viên, nhân viên thực hiện công tác quản lý, kiểm tra an toàn thực phẩm

- Tại trường đại học, trường cao đẳng, trung cấp và các viện nghiên cứu lĩnh vực công nghệ thực phẩm

Vị trí: giảng viên, giáo viên, nghiên cứu viên

3.5. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường

- Đủ năng lực và trình độ để học bằng đại học thứ 2 của các ngành liên quan

- Có đủ khả năng theo học các chương trình sau đại học: thạc sỹ, tiến sỹ tại các trường trong nước và ngoài nước về các lĩnh vực: công nghệ thực phẩm, công nghệ sau thu hoạch, quản lý chất lượng thực phẩm ...

- Có khả năng tự học, tự nghiên cứu nâng cao trình độ, nghiệp vụ đáp ứng nhiệm vụ, công việc thực tế.

3.6. Các chương trình, tài liệu, chuẩn đã tham khảo

1. Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT Quy định về chuẩn chương trình đào tạo; xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học

2. CĐR của trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm HCM

3. CĐR, CTĐT của trường ĐH Công nghiệp HCM

4. CĐR, CTĐT của trường ĐH Cần Thơ

5. CĐ, CTĐT của trường ĐH Nha Trang

6. CĐR, CTĐT của trường Học viên Nông nghiệp Việt Nam

7. CĐR, CTĐT của trường Đại học Mangalore, Ấn Độ

8. CĐR, CTĐT của trường Đại học Kauno Technologijos Universitetas

9. CĐR, CTĐT của trường Đại học BHarathiar

10. CTĐT của Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm – HCM

11. CTĐT của Trường Đại học Công nghiệp Hồ Chí Minh

4. Ma trận tương thích giữa chuẩn đầu ra và mục tiêu của chương trình đào tạo

Mục tiêu chung của CTĐT	Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo																							
	CĐR 1	CĐR 2	CĐR 3	CĐR 4	CĐR 5	CĐR 6	CĐR 7	CĐR 8	CĐR 9	CĐR 10	CĐR 11	CĐR 12	CĐR 13	CĐR 14	CĐR 15	CĐR 16	CĐR 17	CĐR 18	CĐR 19	CĐR 20	CĐR 21	CĐR 22	CĐR 23	CĐR 24
1	x	x	x																					
2						x	x		x	x														
3						x	x	x	x															
4									x	x														
5											x	x	x	x	x	x								
6													x	x										
7															x	x								
8																	x	x						
9																		x	x	x				
10																	x	x						
11																			x	x				
12																					x		x	
13																							x	x
14																						x	x	
15																								x
16				x																				
17					x																			

5. Tuyển sinh và điều kiện tốt nghiệp

5.1 Thông tin tuyển sinh

Căn cứ theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo, thông báo và hướng dẫn của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp (https://uneti.edu.vn/chuyen-muc/tuyen-sinh)

+ Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp trung học phổ thông hoặc tương đương

+ Phương thức tuyển sinh: Theo phương thức tuyển sinh của Nhà trường

5.2. Điều kiện tốt nghiệp

Thực hiện theo Thông tư 08/2021/TT-BGDĐT ngày 18 tháng 3 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Quy chế đào tạo trình độ đại học; Quyết định số 392/QĐ-ĐHKTKTCN ngày 10 tháng 9 năm 2021 của Hiệu trưởng Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp.

Sinh viên được trường xét và công nhận tốt nghiệp khi có đủ các điều kiện sau:

a) Cho đến thời điểm xét tốt nghiệp không bị truy cứu trách nhiệm hình sự hoặc không đang trong thời gian bị kỷ luật ở mức đình chỉ học tập;

b) Tích lũy đủ số học phần và khối lượng của chương trình đào tạo được quy định trong Quy chế;

c) Điểm trung bình chung tích lũy toàn khóa đạt từ 2,00 trở lên;

d) Có các chứng chỉ hoặc chứng nhận ngoại ngữ, tin học theo quy định của Nhà trường với từng đối tượng và thời điểm;

đ) Có các chứng chỉ hoặc chứng nhận giáo dục quốc phòng – an ninh đối với các ngành đào tạo không chuyên về quân sự và hoàn thành học phần giáo dục thể chất đối với các ngành không chuyên về thể dục – thể thao;

e) Có đơn gửi Phòng đào tạo đề nghị được xét tốt nghiệp trong trường hợp đủ điều kiện tốt nghiệp sớm hoặc muộn so với thời gian thiết kế của khóa học.

6. Phương pháp giảng dạy và học tập

Chương trình đào tạo ngành công nghệ thực phẩm được triển khai giảng dạy theo phương pháp giảng dạy tích cực thúc đẩy sinh viên phát triển ý tưởng sáng tạo. Để đạt được chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo, Khoa Công nghệ thực phẩm đã xây dựng các chiến lược giảng dạy – học tập. Việc lựa chọn phương pháp dạy học, hình thức tổ chức dạy học vừa phải đảm bảo phù hợp đặc thù của khoa, vừa trang bị cho sinh viên các kỹ năng nghề nghiệp cũng như các kỹ năng mềm. Cụ thể:

Phương pháp giảng dạy trực tiếp:

- Thuyết giảng/ Thuyết trình/Giải thích: giảng viên trình bày nội dung bài học và giải thích các nội dung trong bài giảng; Sinh viên có trách nhiệm nghe giảng và ghi chú để tiếp nhận các kiến thức mà giáo viên truyền đạt. Đồng thời sinh viên cũng trình bày quan điểm của bản thân hoặc đại diện cho nhóm để đưa ra các nội dung cần thảo luận trước tập thể. Với việc giải thích và hướng dẫn chi tiết cụ thể các nội dung liên quan đến bài học của giảng viên, hoặc các vấn đề trong thực tế xã hội giúp cho sinh viên đạt được mục tiêu về cả kiến thức và kỹ năng

- Thảo luận: sinh viên được chia thành các nhóm và tham gia thảo luận về những quan điểm cho một vấn đề nào đó được giảng viên đặt ra. Phương pháp này thúc đẩy sinh viên làm rõ các khái niệm, ý tưởng và các thông tin xoay quanh chủ đề đặc biệt là các vấn đề thực tế; thông qua trao đổi bằng lời nói với bạn học và giảng viên để kết nối các ý tưởng, kinh nghiệm để phản ánh nhiều ý nghĩa của khái niệm hay vấn đề

Phương pháp dạy học thực hành/trải nghiệm

- Thực hành: Sinh viên được chia thành các nhóm nhỏ để giải quyết các vấn đề nhất định và hiển thị kết quả bằng cách báo cáo hoặc giảng bài hoặc có thể tiến hành thao tác

theo cá nhân. Sinh viên đã được cung cấp kiến thức và kỹ năng cơ bản qua các bài thực hành từ đơn giản cho đến phức tạp

- Thực tế: giới thiệu, tìm hiểu thực tế các hoạt động tại doanh nghiệp và sinh viên qua việc lĩnh hội các kiến thức đã được học sẽ trình bày về thực tế mình tìm hiểu được liên quan đến chủ đề của nội dung học tập.

- Làm việc nhóm: Sinh viên được chia thành các nhóm nhỏ để giải quyết các chủ đề được giảng viên giao nhất định và hiển thị kết quả bằng cách báo cáo hoặc trình bày bằng slide. Sinh viên đã được cung cấp kiến thức và kỹ năng cơ bản trong công việc nhóm kể từ năm đầu tiên. Sau đó, họ sẽ được thực hành phương pháp này trong rất nhiều khóa học ở các cấp độ khác nhau.

- Thực hiện bài kiểm tra cá nhân Phương pháp này rèn luyện khả năng tư duy độc lập để giải quyết vấn đề/tình huống/bài thực hành được đưa ra trên cơ sở vận dụng kiến thức, kỹ năng đã được học tập, thảo luận với thái độ cầu thị

- Khóa luận tốt nghiệp: sinh viên lên kế hoạch, tìm hiểu, tổ chức và đánh giá đối với một chủ đề một cách độc lập và chi tiết, dưới sự hướng dẫn của giảng viên, giúp tăng cường động lực học tập và tích cực tham gia học tập bởi vì sinh viên được cho phép chọn các tài liệu họ muốn trình bày

Ma trận tích hợp chuẩn đầu ra của CTĐT và phương pháp dạy – học

Mục Hoạt động giảng dạy và học tập	**Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo**																								
	CĐR 1	CĐR 2	CĐR 3	CĐR 4	CĐR 5	CĐR 6	CĐR 7	CĐR 8	CĐR 9	CĐR 10	CĐR 11	CĐR 12	CĐR 13	CĐR 14	CĐR 15	CĐR 16	CĐR 17	CĐR 18	CĐR 19	CĐR 20	CĐR 21	CĐR 22	CĐR 23	CĐR 24
Giảng dạy trực tiếp	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Thực hành giảng dạy/trải nghiệm						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

7. Phương pháp kiểm tra, đánh giá

7.1. Các hình thức đánh giá

Đánh giá sinh viên trong quá trình học tập là hoạt động xác độ mức độ đạt được CĐR của học phần từ đó bảo đảm sinh viên đạt được CĐR của chương trình đào tạo. Việc đánh giá kết quả học tập được căn cứ theo Quyết định số 392/QĐ-ĐHKTKTCN, ngày 10 tháng

09 năm 2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp về việc ban hành Quy chế đào tạo đại học chính quy theo hệ thống tín chỉ

(Mô tả ngắn gọn các hình thức đánh giá được áp dụng nhằm đạt được CĐR của Chương trình đào tạo)

Ví dụ:

- Đánh giá ý thức và thái độ học tập:

+ Đánh giá theo mức độ chuyên cần

+ Thái độ học tập ở trên lớp: Chăm chú nghe giảng, ghi chép nội dung bài giảng (ở các mức độ thường xuyên/thỉnh thoảng/không bao giờ)

+Tham gia các hoạt động trên lớp: Trả lời câu hỏi của GV. Chủ động nêu vấn đề, tích cực thuyết trình, thảo luận…

+ Thời gian chuẩn bị bài ở nhà: Đọc tài liệu và chuẩn bị bài trước khi đến lớp theo hướng dẫn của Gv; chủ động phát hiện và tìm cách lấp chỗ hổng trong kiến thức của mình; Sử dụng thư viện, internet, và phương tiện truyền thông khác để bổ sung thêm kiến thức đã học trên lớp

- Đánh giá theo hình thức tự luận: Giảng viên phụ trách học phần trực tiếp ra đề kiểm tra tự luận với cách thức để mở hoặc để đóng để đánh giá mức độ hiểu bài và tư duy bài của SV.

- Đánh giá theo hình thức trắc nghiệm: Đối với các HP có ngân hàng đề thi trắc nghiệm. Với phương pháo này giúp GV đánh giá kiến thức của SV tiếp thu được ở mức độ rộng hơn

- Đánh giá theo hình thức vấn đáp: Trong quá trình giảng dạy, GV có thể hỏi và Sv trả lời. 100% SV trong lớp HP đều được đánh giá theo hình thức vấn đáp ít nhất 1 lần.

- Đánh giá theo hình thức thực hành: đối với các học phần thí nghiệm, thực hành điểm đánh giá được bằng hình thức vấn đáp, báo cáo sau kết thúc mỗi tuần. Điều này giúp cho các em tích cực tham gia trong các bài thực hành, đồng thời GV sửa, khắc phục ngay các lỗi SV mắc, đồng thời phát huy dinh tự chủ, tự chịu trách nhiệm cho SV.

7.2 Điểm đánh giá học phần

1. Đối với các học phần chỉ có lý thuyết hoặc có cả lý thuyết, thực hành môn học, tiểu luận, thảo luận:

a) Điểm tổng hợp đánh giá học phần (gọi tắt là điểm học phần) được xác định bởi các loại điểm: điểm thi kết thúc học phần (chiếm tỷ trọng 60%) và điểm quá trình (là điểm trung bình các điểm đánh giá bộ phận trong quá trình giảng dạy) (chiếm tỷ trọng 40%).

Trong đó các điểm đánh giá bộ phận được quy định như sau:

- Điểm kiểm tra định kỳ - tính hệ số 2:

+ Là điểm kiểm tra hết chương hoặc hết từng phần chính của học phần (thời gian làm bài là 1 tiết), kiểm tra phần thực hành môn học, điểm tiểu luận

+ Số lần kiểm tra định kỳ: Được quy định bằng số tín chỉ của học phần đó.

- Điểm kiểm tra thường xuyên - tính hệ số 1:

+ Là điểm kiểm tra hỏi đáp đầu giờ hoặc trong giờ lên lớp, kiểm tra từ 15 phút trở xuống, kiểm tra nhận thức và thái độ tham gia thảo luận của sinh viên trong giờ học.

+ Số lần kiểm tra thường xuyên: tối thiểu là 1. Ngoài ra, Khoa, tổ chuyên môn có thể quy định số lần kiểm tra tối thiểu cho từng học phần cụ thể.

- Điểm chuyên cần - có hệ số bằng số tín chỉ của học phần đó.

+ Điểm chuyên cần được đánh giá theo thời gian tham gia học tập trên lớp, cụ thể như sau:

(Thời gian tham gia học tập trên lớp do giảng viên cập nhật hàng tuần, phần mềm tự tính):

* Đi học đầy đủ số tiết trong chương trình được tính:10 điểm.

* Có nghỉ học; nghỉ học dưới 10% số tiết trong chương trình được tính: 8 điểm.

* Nghỉ học từ 10% trở lên; dưới 20% số tiết trong chương trình được tính: 6 điểm.

* Nghỉ học từ 20% trở lên; dưới 35% số tiết trong chương trình được tính: 4 điểm.

* Nghỉ học từ 35% trở lên; dưới 50% số tiết trong chương trình được tính: 2 điểm.

* Nghỉ học từ 50% trở lên: 0 điểm

Ghi chú:

+ Sinh viên nghỉ học trên 50% số tiết trong chương trình sẽ bị cấm thi (cả kỳ thi chính và kỳ thi phụ), điểm thi được tính là 0 điểm.

+ Số lần đánh giá điểm chuyên cần: 1 lần, vào thời điểm kết thúc học phần.

b) Việc lựa chọn các hình thức đánh giá bộ phận, thi kết thúc học phần do Bộ môn đề xuất, được Hiệu trưởng phê duyệt và phải được quy định công khai trong đề cương chi tiết của học phần.

2) Đối với các học phần thực hành, thí nghiệm, tiểu luận, bài tập lớn, thực tập:

a) Điểm tổng hợp đánh giá học phần (gọi tắt là điểm học phần) là điểm trung bình của các loại điểm đánh giá bộ phận trong quá trình giảng dạy.

Trong đó các điểm đánh giá bộ phận được quy định như sau:

- Điểm kiểm tra định kỳ: là điểm đánh giá các bài thực hành định kỳ trong quá trình giảng dạy, được tính hệ số 1.

Số điểm kiểm tra định kỳ: Được quy định bằng số tín chỉ của học phần đó.

- Điểm chuyên cần:

+ Điểm chuyên cần được đánh giá theo thời gian tham gia học tập trên lớp, cụ thể như sau:

(Thời gian tham gia học tập trên lớp do giảng viên cập nhật hàng tuần, phần mềm tự tính):

* Đi học đầy đủ số tiết trong chương trình được tính:10 điểm.

* Có nghỉ học; nghỉ học dưới 10% số tiết trong chương trình được tính:8 điểm.

* Nghỉ học từ 10% trở lên; dưới 20% số tiết trong chương trình được tính:6 điểm.

* Nghỉ học từ 20% trở lên; dưới 35% số tiết trong chương trình được tính:4 điểm.

* Nghỉ học từ 35% trở lên; dưới 50% số tiết trong chương trình được tính:2 điểm.

* Nghỉ học từ 50% trở lên:0 điểm

+ Điểm chuyên cần có hệ số 1.

Ghi chú:

Sinh viên nghỉ học trên 50% số tiết trong chương trình sẽ bị cấm thi (cả kỳ thi chính và kỳ thi phụ), điểm thi được tính là 0 điểm.

+ Số lần đánh giá điểm chuyên cần: 1 lần, vào thời điểm kết thúc học phần.

b) Việc lựa chọn các hình thức đánh giá bộ phận do Bộ môn đề xuất, được Hiệu trưởng phê duyệt và phải được quy định công khai trong Đề cương chi tiết của học phần.

8. Cấu trúc chương trình đào tạo

8.1. Khối lượng kiến thức toàn khoá: 155 tín chỉ *(Chưa bao gồm khối lượng kiến thức Giáo dục thể chất (4TC) và Giáo dục quốc phòng (8 TC))*

Trong đó:

- Khối kiến thức giáo dục đại cương: 48 tín chỉ (chiếm 31 %)
- Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: 107 tín chỉ (chiếm 69 %)
  - *Phần lý thuyết* *73 tín chỉ* (chiếm 47,1%)
  - *Phần thực hành, thực tập, đồ án* *25 tín chỉ* (chiếm 16,1%)
  - *Khoá luận tốt nghiệp* *09 tín chỉ* (chiếm 5,8%)

8.2. Nội dung chương trình đào tạo

Mã học phần	Học phần	Khoa/Bộ môn thực hiện	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức (LT,TH/TL, Tự học)	Ghi chú
1.1. Kiến thức giáo dục đại cương* (48 tín chỉ) *(chưa bao gồm khối lượng kiến thức GDTC, GDQP)			**48**		
	1.1.1. Lý luận chính trị		**11**		
001535	1. Triết học Mac - Lênin	LLCT&PL	3	(33, 24, 90)	x
001536	2. Kinh tế chính trị Mac - Lênin	LLCT&PL	2	(21, 18, 60)	x
001537	3. CNXH Khoa học	LLCT&PL	2	(21, 18, 60)	x
000573	4. Tư tưởng Hồ Chí Minh	LLCT&PL	2	(21, 18, 60)	x
001538	5. Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	LLCT&PL	2	(21, 18, 60)	x
	1.1.2. Khoa học xã hội		**2**		
000585	1. Pháp luật đại cương	LLCT&PL	2	(26,8,60)	x
	1.1.3. Nhân văn - Nghệ thuật		**0**		
	1.1.4. Khoa học tự nhiên – Toán học - Tin học		**14**		
001103	1. Toán giải tích	KHUD	3	(36,18,90)	x
001102	2. Xác suất thống kê	KHUD	3	(36,18,90)	x
000591	3. Vật lý	KHUD	4	(52,16,120)	x
001199	4. Hoá học cơ bản	KHUD	4	(48,24,120)	x
	1.1.5. Ngoại ngữ		**16**		
001942	1. Tiếng Anh 1	NN	4	(48,24,120)	x
001943	2. Tiếng Anh 2	NN	4	(48,24,120)	x
001944	3. Tiếng Anh 3	NN	4	(48,24,120)	x

Mã học phần	Học phần	Khoa/Bộ môn thực hiện	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức (LT,TH/TL, Tự học)	Ghi chú
001945	4. Tiếng Anh 4	NN	4	(48,24,120)	x
	1.1.6. Kiến thức bổ trợ		**5**		
000126	1. Sinh học		2	(26,8,60)	x
002129	2. Kỹ năng phỏng vấn xin việc	LLCT&PL	1	(15, 0, 30)	x
002151	3. Kỹ năng nhận thức bản thân	LLCT&PL	1	(15, 0, 30)	x
002155	4. Kỹ năng nghề nghiệp - CNTP	CNTP	1	(15, 0, 30)	x
	1.1.7. Giáo dục thể chất	**GDTC**	**4**	**(2, 26, 60)**	x
000718	1.Giáo dục thể chất 1	GDTC	1	(0,30,30)	x
000719	2.Giáo dục thể chất 2	GDTC	1	(0,30,30)	x
000739	3.Giáo dục thể chất 3	GDTC	1	(0,30,30)	x
000740	4.Giáo dục thể chất 4	GDTC	1	(0,30,30)	x
	1.1.8. Giáo dục quốc phòng	**GDQP**	**8**		x
002200	1. Giáo dục quốc phòng - HP1	GDQP	3	(37, 16, 0)	x
002201	2. Giáo dục quốc phòng - HP2	GDQP	2	(22, 16, 0)	x
002202	3. Giáo dục quốc phòng - HP3	GDQP	1	(7, 16, 0)	x
002203	4. Giáo dục quốc phòng - HP4	GDQP	2	(4, 56, 0)	x
1.2. Kiến thức Giáo dục chuyên nghiệp (107 tín chỉ)					
	1.2.1. Kiến thức cơ sở ngành		**30**	*(Từ 20-30 TC)*	
	1.2.1.1. Kiến thức bắt buộc		*28*		
000582	1. Hoá lý	KHUD	2	(26,8,60)	x

Mã học phần	Học phần	Khoa/Bộ môn thực hiện	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức (LT,TH/TL, Tự học)	Ghi chú
001401	2. Hoá phân tích	KHUD	3	(33,24,90)	x
000366	3. Cơ kỹ thuật	Cơ khí	2	(26,8,60)	x
000436	4. Vẽ kỹ thuật	Cơ khí	2	(26,8,60)	x
001059	5. Kỹ thuật nhiệt	CNTP	3	(39,12,90)	x
001131	6. Hoá sinh	CNTP	4	(52,16,120)	x
001540	7. Thí nghiệm hoá sinh	CNTP	3	(0,90,90)	x
000151	8. Vi sinh vật thực phẩm	CNTP	3	(42,6,90)	x
001146	9. Thí nghiệm vi sinh vật thực phẩm	CNTP	3	(0,90,90)	x
001247	10. Dinh dưỡng và an toàn thực phẩm	CNTP	3	(39,12,90)	x
	1.2.1.2. Kiến thức tự chọn		*2*		
000255	1. Kỹ thuật điện tử	Điện tử	2	(24,12,60)	
002121	2. Luật thực phẩm	CNTP	2	(24,12,60)	x
000121	3. Môi trường và con người	CNTP	2	(28,4,60)	
	1.2.2. Kiến thức chung của ngành		**53**		
	1.2.2.1. Kiến thức bắt buộc		*51*		
000118	1. Kỹ thuật thực phẩm 1	CNTP	3	(39,12,90)	x
001060	2. Kỹ thuật thực phẩm 2	CNTP	3	(39,12,90)	x
001327	3. Kỹ thuật thực phẩm 3	CNTP	3	(39,12,90)	x
000142	4. Thực tập kỹ thuật thực phẩm	CNTP	2	(0,120,0)	x
001366	5. Đồ án kỹ thuật thực phẩm	CNTP	2	(0,120,0)	x

Mã học phần	Học phần	Khoa/Bộ môn thực hiện	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức (LT,TH/TL, Tự học)	Ghi chú
000125	6. Quản lý chất lượng thực phẩm	CNTP	3	(36,18,90)	x
002111	7. Tin ứng dụng ngành thực phẩm	CNTP	3	(36,18,90)	x
001332	8. Phân tích thực phẩm	CNTP	3	(42,6,90)	x
000097	9. Cơ sở thiết kế nhà máy thực phẩm	CNTP	2	(26,8,60)	x
001071	10. Tổ chức quản lý và an toàn lao động trong nhà máy thực phẩm	CNTP	3	(39,12,90)	x
000099	11. Công nghệ sản xuất đường, bánh kẹo	CNTP	3	(36,18,90)	x
000105	12. Công nghệ sản xuất malt và bia	CNTP	3	(42,6,90)	x
001298	13. Công nghệ chế biến sữa và thực vật giàu Protein	CNTP	3	(42,6,90)	x
001147	14. Thí nghiệm đánh giá chất lượng thực phẩm	CNTP	3	(0,90,90)	x
001880	15. Đồ án Công nghệ	CNTP	3	(0,180,0)	x
001328	16. Công nghệ chế biến, bảo quản thịt và các sản phẩm từ thịt	CNTP	3	(42,6,90)	x
001861	17. Công nghệ chế biến và bảo quản thuỷ sản	CNTP	3	(39,12,90)	x
001864	18. Công nghệ sản xuất chè, cà phê, ca cao	CNTP	3	(42,6,90)	x
	1.2.2.2. Kiến thức tự chọn		*2*		
000123	1. Phát triển sản phẩm	CNTP	2	(26,8,60)	x
000129	2. Thông gió và điều tiết không khí	CNTP	2	(28,4,60)	
	1.2.3. Kiến thức chuyên ngành: tự chọn theo định hướng ứng dụng (chọn theo Modun)		**24**	*(Từ 24-26TC)*	
	1.2.3.1. Modun 1: Công nghệ bảo quản và chế biến thực		*15*		

Mã học phần	Học phần	Khoa/Bộ môn thực hiện	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức (LT,TH/TL, Tự học)	Ghi chú
	phẩm				
001365	1. Công nghệ bảo quản và chế biến rau quả	CNTP	3	(36,18,90)	x
001296	2. Công nghệ bảo quản và chế biến lương thực	CNTP	3	(42,6,90)	x
002114	3. Thực hành Công nghệ bảo quản và chế biến	CNTP	2	(0,60,60)	x
002149	4. Thực tập Công nghệ bảo quản và chế biến	CNTP	2	(0,120,0)	x
000896	5. Thực tập cuối khóa	CNTP	5	(0,300,0)	x
001359	*6. Khóa luận tốt nghiệp*	CNTP	*9*	(0,540,0)	
	Học phần thay thế KLTN (tự chọn 9 tín chỉ)				
002130	7. Phụ gia thực phẩm	CNTP	3	(39,12,90)	x
002131	8. Bao bì thực phẩm	CNTP	3	(39,12,90)	x
002132	9. Công nghệ sản xuất dầu thực vật và tinh dầu	CNTP	3	(39,12,90)	x
	1.2.3.2. Modun 2: Công nghệ lên men		*15*		
001297	1. Công nghệ sản xuất rượu và lên men axit hữu cơ	CNTP	3	(42,6,90)	x
001151	2. CNSX mì chính, nước chấm và các SP lên men truyền thống	CNTP	3	(42,6,90)	x
002113	3. Thực hành công nghệ lên men	CNTP	2	(0,60,60)	x
002148	4. Thực tập công nghệ lên men	CNTP	2	(0,120,0)	x
000896	5. Thực tập cuối khóa	CNTP	5	(0,300,0)	x
001359	*6. Khóa luận tốt nghiệp*	CNTP	*9*	(0,540,0)	
	Học phần thay thế KLTN (tự chọn 9 tín chỉ)				

Mã học phần	Học phần	Khoa/Bộ môn thực hiện	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức (LT,TH/TL, Tự học)	Ghi chú
002130	7.Phụ gia thực phẩm	CNTP	3	(39,12,90)	x
002131	8. Bao bì thực phẩm	CNTP	3	(39,12,90)	x
002132	9. CNSX dầu thực vật và tinh dầu	CNTP	3	(39,12,90)	x
	1.2.3.3. Modun 3: Quản lý chất lượng thực phẩm		*15*		
002115	1. Quản lý chất lượng chuỗi cung ứng thực phẩm	CNTP	3	(39,12,90)	x
002122	2. Kiểm soát ngộ độc thực phẩm	CNTP	3	(39,12,90)	x
002117	3. Thực hành kiểm nghiệm thực phẩm	CNTP	2	(0,60,60)	x
002150	4. Thực tập kiểm nghiệm thực phẩm	CNTP	2	(0,120,0)	x
000896	5.Thực tập cuối khóa	CNTP	5	(0,300,0)	x
001359	*6 Khóa luận tốt nghiệp*	CNTP	*9*	(0,540,0)	
	Học phần thay thế KLTN (tự chọn 9 tín chỉ)				
002130	7.Phụ gia thực phẩm	CNTP	3	(39,12,90)	x
002131	8.Bao bì thực phẩm	CNTP	3	(39,12,90)	x
002132	9.CNSX dầu thực vật và tinh dầu	CNTP	3	(39,12,90)	x

8.3. Kế hoạch giảng dạy dự kiến

TT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	LOẠI HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ
I		**Học kỳ 1**		**16**
1	000585	Pháp luật đại cương	GDĐC	2
2	001103	Toán giải tích	GDĐC	3

TT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	LOẠI HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ
3	000591	Vật lý	GDĐC	4
4	001199	Hoá học cơ bản	GDĐC	4
5	000126	Sinh học	GDĐC	2
6	000718	Giáo dục thể chất 1	GDĐC	1
II		**Học kỳ 2**		**21**
7	001535	Triết học Mác-Lênin	GDĐC	3
8	001102	Xác suất thống kê	GDĐC	3
9	001942	Tiếng Anh 1	GDĐC	4
10	000582	Hoá lý	GDĐC	2
11	000436	Vẽ kỹ thuật	KTCSN	2
12	001059	Kỹ thuật nhiệt	KTCSN	3
13	001131	Hoá sinh	KTCSN	4
III		**Học kỳ 3**		**21**
14	001536	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	GDĐC	2
15	001943	Tiếng Anh 2	GDĐC	4
16	000719	Giáo dục thể chất 2	GDĐC	1
17	001401	Hoá phân tích	KTCSN	3
18	000151	Vi sinh vật thực phẩm	KTCSN	3
19	000118	Kỹ thuật thực phẩm 1	KTCCN	3
20	001332	Phân tích thực phẩm	KTCCN	3
21	002151	Kỹ năng nhận thức bản thân	GDĐC	2
IV		**Học kỳ 4**		**22**

TT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	LOẠI HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ
22	001537	Chủ nghĩa xã hội khoa học	GDĐC	2
23	001944	Tiếng Anh 3	GDĐC	4
24	000594	Giáo dục quốc phòng	GDĐC	8
25	000366	Cơ kỹ thuật	KTCSN	2
26	001060	Kỹ thuật thực phẩm 2	KTCCN	3
27	001298	Công nghệ chế biến sữa và thực vật giàu Protein	KTCCN	3
V		**Học kỳ 5**		**19**
28	001945	Tiếng Anh 4	GDĐC	4
29	000739	Giáo dục thể chất 3	GDĐC	1
30	001540	Thí nghiệm hoá sinh	KTCSN	3
31	001146	Thí nghiệm vi sinh vật thực phẩm	KTCSN	3
32	001327	Kỹ thuật thực phẩm 3	KTCCN	3
33	000105	Công nghệ sản xuất malt và bia	KTCCN	3
34	000142	Thực tập kỹ thuật thực phẩm	KTCCN	2
VI		**Học kỳ 6**		**31**
35	000573	Tư tưởng Hồ Chí Minh	GDĐC	2
36	000740	Giáo dục thể chất 4	GDĐC	1
37	001247	Dinh dưỡng và an toàn thực phẩm	KTCSN	3
38	001366	Đồ án kỹ thuật thực phẩm	KTCN	2
39	000125	Quản lý chất lượng thực phẩm	KTCCN	3
40	002111	Tin ứng dụng ngành thực phẩm	KTCCN	3

TT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	LOẠI HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ
41	000097	Cơ sở thiết kế nhà máy thực phẩm	KTCCN	2
42	000099	Công nghệ sản xuất đường, bánh kẹo	KTCN	3
43	001328	Công nghệ chế biến, bảo quản thịt và các sản phẩm từ thịt	KTCCCN	3
44	001861	Công nghệ chế biến và bảo quản thuỷ sản	KTCCN	3
45	001864	Công nghệ sản xuất chè, cà phê, ca cao	KTCCN	3
46	001365	Modul 1 Công nghệ bảo quản và chế biến rau quả	KT CN	3
47	001297	Modul 2 Công nghệ rượu và lên men axit hữu cơ	KT CN	3
48	002115	Modul 3 Quản lý chất lượng chuỗi cung ứng thực phẩm	KT CN	3
VII		**Học kỳ 7**		**20**
49	001538	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	GDĐC	2
50	002121	Luật thực phẩm	KTCSN	2
51	001880	Đồ án Công nghệ	KTCCN	3
		Modul 1: công nghệ bảo quản và chế biến thực phẩm		
52	001296	Công nghệ bảo quản và chế biến lương thực	KTCN	3
53	002114	Thực tập Công nghệ bảo quản và chế biến	KTCN	2
54	002149	Thực hành Công nghệ bảo quản và chế biến	KTCN	2
55	000896	Thực tập cuối khóa	KTCN	5

TT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	LOẠI HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ
56	002129	Kỹ năng Phỏng vấn xin việc (KHCB + Chuyên gia)	GDĐC	1
		Modul 2: Công nghệ lên men		
57	001151	CNSX mì chính, nước chấm và các sản phẩm lên men truyền thống	KTCN	3
58	002113	Thực tập công nghệ lên men 1	KTCN	2
59	002148	Thực tập công nghệ lên men 2	KTCN	2
60	000896	Thực tập cuối khóa	KTCN	5
		Modul 3: Quản lý chất lượng thực phẩm		
61	002122	Kiểm soát ngộ độc thực phẩm	KTCN	3
62	002117	Thực tập kiểm nghiệm thực phẩm 1	KTCN	2
63	002150	Thực tập kiểm nghiệm thực phẩm 2	KTCN	2
64	000896	Thực tập cuối khóa	KTCN	5
VIII		**Học kỳ 8**		**17**
65	001071	Tổ chức quản lý và an toàn lao động trong nhà máy thực phẩm	KTCCN	3
66	001147	Thí nghiệm đánh giá chất lượng thực phẩm	KTCCN	3
67	000123	Phát triển sản phẩm	KTCCN	2
	001359	**KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP**		
68	002130	Phụ gia thực phẩm	KTCN	3
69	002131	Bao bì thực phẩm	KTCN	3
70	002132	CNSX dầu thực vật và tinh dầu	KTCN	3
	001359	**KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP**		

TT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	LOẠI HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ
71	002130	Phụ gia thực phẩm	KTCN	3
72	002131	Bao bì thực phẩm	KTCN	3
73	002132	CNSX dầu thực vật và tinh dầu	KTCN	3
	001359	**KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP**		9
74	002130	Phụ gia thực phẩm	KTCN	3
75	002131	Bao bì thực phẩm	KTCN	3
76	002132	CNSX dầu thực vật và tinh dầu	KTCN	3
Cộng:				**167**

Chú ý: Đánh dấu "x" vào mục ghi chú đối với các học phần dự kiến áp dụng cho đào tạo.

9. Ma trận đóng góp của các học phần theo yêu cầu năng lực của chuẩn đầu ra

TT	Học phần	Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo																							
		Kiến thức (thang Bloom) (1-6)										Kỹ năng (thang Dave 1975) (1-5)										Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm (Krathwohl 1973) 1-5			
		CĐR 1	CĐR 2	CĐR 3	CĐR 4	CĐR 5	CĐR 6	CĐR 7	CĐR 8	CĐR 9	CĐR 10	CĐR 11	CĐR 12	CĐR 13	CĐR 14	CĐR 15	CĐR 16	CĐR 17	CĐR 18	CĐR 19	CĐR 20	CĐR 21	CĐR 22	CĐR 23	CĐR 24
		1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.2.1	1.3.1	1.3.2	1.4.1	1.4.2.	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	3.1.1	3.1.2	3.2.1	3.2.2
1	Triết học Mác-Lênin	2	2	2														2	2				2	2	
2	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	2	2	2														2	2				2	2	
3	CNXH Khoa học	2	2	2														2	2				2	2	
4	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2	2														2	2				2	2	
5	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2	2	2														2	2				2	2	
6	Pháp luật đại cương		2											2	2	2		2	2	2			2	2	
7	Toán giải tích	2		2													1	2				2		2	

TT	Học phần	Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo																							
		Kiến thức (thang Bloom) (1-6)										Kỹ năng (thang Dave 1975) (1-5)										Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm (Krathwohl 1973) 1-5			
		CĐR 1	CĐR 2	CĐR 3	CĐR 4	CĐR 5	CĐR 6	CĐR 7	CĐR 8	CĐR 9	CĐR 10	CĐR 11	CĐR 12	CĐR 13	CĐR 14	CĐR 15	CĐR 16	CĐR 17	CĐR 18	CĐR 19	CĐR 20	CĐR 21	CĐR 22	CĐR 23	CĐR 24
		1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.2.1	1.3.1	1.3.2	1.4.1	1.4.2.	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	3.1.1	3.1.2	3.2.1	3.2.2
8	Xác suất thống kê			2			3						2									2			2
9	Vật lý đại cương			2			1											2					2	2	
10	Hóa học cơ bản I			2			2						2						2				2	2	
11	Tiếng Anh cơ bản I					2													2	2				2	
12	Tiếng Anh cơ bản II					2													2	2				2	
13	Tiếng Anh cơ bản III					2													2	2				2	
14	Tiếng Anh cơ bản IV					2													2	2				2	
15	Sinh học						2	2	2			2						2			3	3		3	
16	Kỹ năng phỏng vấn xin việc																								
17	Kỹ năng nhận thức bản thân																								

TT	Học phần	Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo																							
		Kiến thức (thang Bloom) (1-6)										Kỹ năng (thang Dave 1975) (1-5)										Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm (Krathwohl 1973) 1-5			
		CĐR 1	CĐR 2	CĐR 3	CĐR 4	CĐR 5	CĐR 6	CĐR 7	CĐR 8	CĐR 9	CĐR 10	CĐR 11	CĐR 12	CĐR 13	CĐR 14	CĐR 15	CĐR 16	CĐR 17	CĐR 18	CĐR 19	CĐR 20	CĐR 21	CĐR 22	CĐR 23	CĐR 24
		1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.2.1	1.3.1	1.3.2	1.4.1	1.4.2.	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	3.1.1	3.1.2	3.2.1	3.2.2
18	Kỹ năng chuyên ngành																								
19	Giáo dục thể chất 1 (điền kinh 1)				3													2	2			2	2		
20	Giáo dục thể chất 2 (điền kinh 2)				3													2	2			2	2		
21	Giáo dục thể chất 3 (Cầu lông 1)				3													2	2			2	2		
22	Giáo dục thể chất 4 (Cầu lông 2)				3													2	2			2	2		
23	Giáo dục quốc phòng 1																								
24	Giáo dục quốc phòng 2																								
25	Giáo dục quốc phòng 3																								
26	Giáo dục quốc phòng 4																								
27	Hóa lý			2			2						2						2				2	2	

TT	Học phần	Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo																							
		Kiến thức (thang Bloom) (1-6)										Kỹ năng (thang Dave 1975) (1-5)										Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm (Krathwohl 1973) 1-5			
		CĐR 1	CĐR 2	CĐR 3	CĐR 4	CĐR 5	CĐR 6	CĐR 7	CĐR 8	CĐR 9	CĐR 10	CĐR 11	CĐR 12	CĐR 13	CĐR 14	CĐR 15	CĐR 16	CĐR 17	CĐR 18	CĐR 19	CĐR 20	CĐR 21	CĐR 22	CĐR 23	CĐR 24
		1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.2.1	1.3.1	1.3.2	1.4.1	1.4.2.	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	3.1.1	3.1.2	3.2.1	3.2.2
28	Hóa học phân tích I			2			2						2						2				2	2	
29	Cơ kỹ thuật						2	2				2											2	2	
30	Vẽ kỹ thuật		2				2						2						2				2	2	2
31	Kỹ thuật nhiệt			3			3	2				2							2		2	2	2	2	
32	Hóa sinh							2	2	2				3					3		3		2		2
33	Thí nghiệm hóa sinh						3					3	3			2		2	2	2		2	2	2	
34	Vi sinh vật thực phẩm							3	3	3			3		3				3				2		2
35	Thí nghiệm vi sinh vật thực phẩm						2				4	4	4				3	4				3	3	3	
36	Dinh dưỡng và an toàn thực phẩm						4			3	3				3	3							3	3	

TT	Học phần	Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo																							
		Kiến thức (thang Bloom) (1-6)										Kỹ năng (thang Dave 1975) (1-5)										Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm (Krathwohl 1973) 1-5			
		CĐR 1	CĐR 2	CĐR 3	CĐR 4	CĐR 5	CĐR 6	CĐR 7	CĐR 8	CĐR 9	CĐR 10	CĐR 11	CĐR 12	CĐR 13	CĐR 14	CĐR 15	CĐR 16	CĐR 17	CĐR 18	CĐR 19	CĐR 20	CĐR 21	CĐR 22	CĐR 23	CĐR 24
		1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.2.1	1.3.1	1.3.2	1.4.1	1.4.2.	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	3.1.1	3.1.2	3.2.1	3.2.2
37	Luật Thực phẩm						2			2		2			2	2							2		2
38	Kỹ thuật thực phẩm I						2	3				2							2		2		2	2	2
39	Kỹ thuật thực phẩm II						2	3				2							2		2		2	2	2
40	Kỹ thuật thực phẩm III						2	3				2							2		2		2	2	2
41	Thực tập Kỹ thuật thực phẩm							2	3			2							2		2	2		2	
42	Đồ án kỹ thuật thực phẩm							2						2			2		2		2		2	2	2
43	Quản lý chất lượng thực phẩm						3			3					2	2	3		2	2	2		2	3	3
44	Tin ứng dụng ngành thực phẩm						2	2									2				2	2		2	
45	Phân tích thực phẩm						3							3		2		3	2			3	2	2	2
46	Cơ sở thiết kế nhà máy thực phẩm							2			2	2					2				2	2			2

TT	Học phần	Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo																							
		Kiến thức (thang Bloom) (1-6)										Kỹ năng (thang Dave 1975) (1-5)										Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm (Krathwohl 1973) 1-5			
		CĐR 1	CĐR 2	CĐR 3	CĐR 4	CĐR 5	CĐR 6	CĐR 7	CĐR 8	CĐR 9	CĐR 10	CĐR 11	CĐR 12	CĐR 13	CĐR 14	CĐR 15	CĐR 16	CĐR 17	CĐR 18	CĐR 19	CĐR 20	CĐR 21	CĐR 22	CĐR 23	CĐR 24
		1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.2.1	1.3.1	1.3.2	1.4.1	1.4.2.	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	3.1.1	3.1.2	3.2.1	3.2.2
47	Tổ chức quản lý và ATLĐ trong NMTP						3	4		3		2		3				2				2		2	
48	CNSX đường và bánh kẹo						3		3	3		3		3					3			3			3
49	CNSX Malt và Bia							4	4	3	3			3		3						3		3	
50	CNCB sữa và TV giàu protein								4		4			3		3			3		3		3		2
51	Thí nghiệm ĐG CLTP						2			3		2	3						3				2	2	
52	Đồ án công nghệ							4		4				3		3			3		4	4	4	3	3
53	Công nghệ chế biến, bảo quản thịt và các sản phẩm từ thịt						3	3	3		3	3			3				3		3	2			2
54	Công nghệ chế biến và bảo quản thủy sản						3	2	2		3				2	2		2			2	2			2
55	Công nghệ sản xuất chè cà phê ca cao						3	2	2	2		2				2			2		2		3	3	

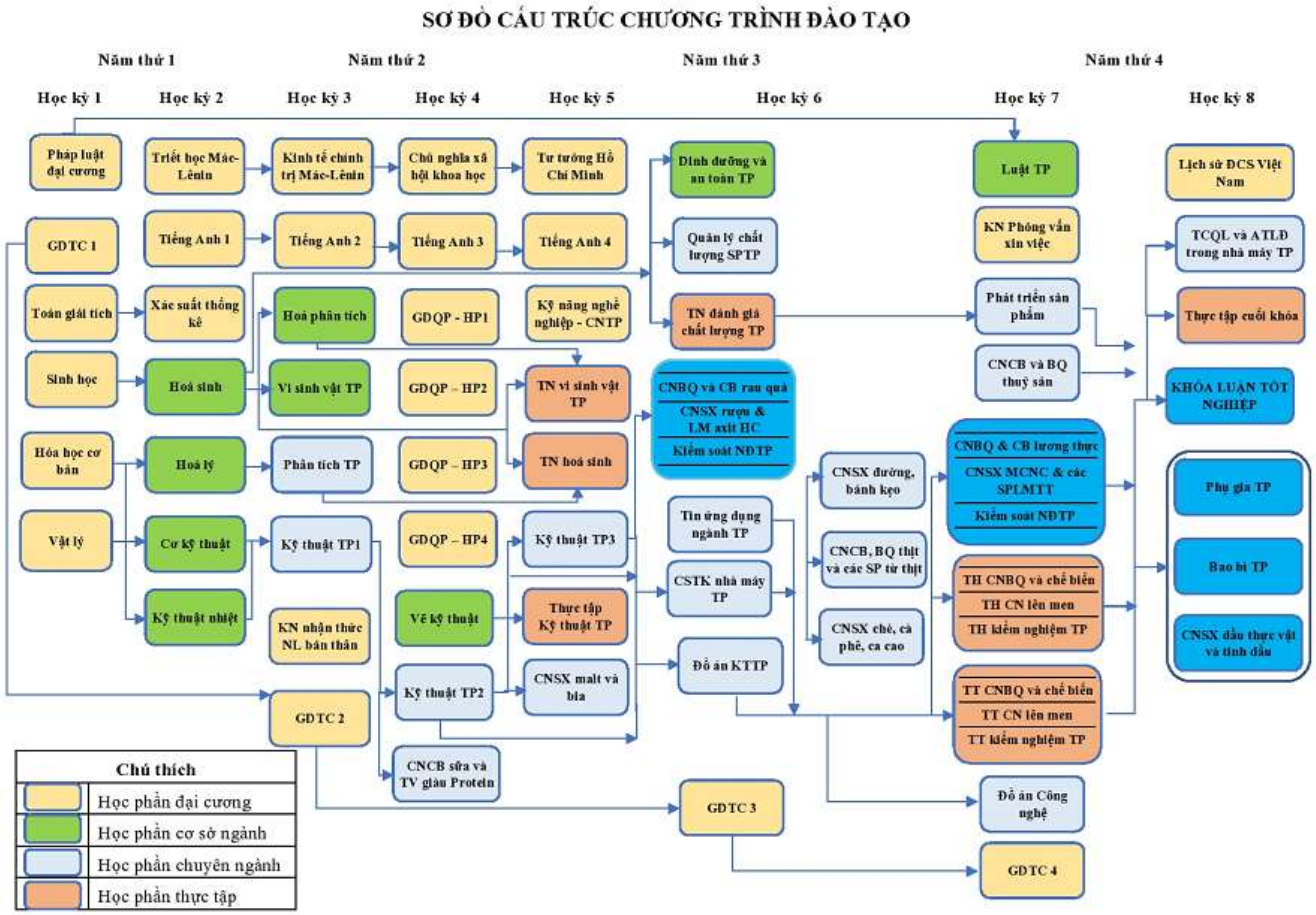
TT	Học phần	Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo																							
		Kiến thức (thang Bloom) (1-6)										Kỹ năng (thang Dave 1975) (1-5)										Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm (Krathwohl 1973) 1-5			
		CĐR 1	CĐR 2	CĐR 3	CĐR 4	CĐR 5	CĐR 6	CĐR 7	CĐR 8	CĐR 9	CĐR 10	CĐR 11	CĐR 12	CĐR 13	CĐR 14	CĐR 15	CĐR 16	CĐR 17	CĐR 18	CĐR 19	CĐR 20	CĐR 21	CĐR 22	CĐR 23	CĐR 24
		1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.2.1	1.3.1	1.3.2	1.4.1	1.4.2.	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	3.1.1	3.1.2	3.2.1	3.2.2
56	Phát triển sản phẩm						2			2	3			2		3					3		2	2	
57	Công nghệ BQ và CB rau quả								4	4		2			2	2							2		2
58	Công nghệ CB và BQ lương thực							4	4	3	3			3		3						3		3	
59	Thực hành công nghệ bảo quản và chế biến						3	3	3				3						3		2	2	2	2	
60	Thực tập Công nghệ bảo quản và chế biến						2	2				3	3	3					3	3	3		3	3	
61	CNSX rượu và lên men axit hữu cơ							4	4	3	3			3		3						3		3	
62	CNSX mì chính, nước chấm							3	3	3		2		3					2		2		3		3
63	Thực hành công nghệ lên men						3		3	2			3						2		2	3	3	3	
64	Thực tập Công nghệ lên men							3	3			3	3	3					2	2	2		2	2	
65	Thực tập cuối khóa modun 1,2							3		3	3		2	2	2	2		3	3	3	3	2	2	2	2

TT	Học phần	Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo																							
		Kiến thức (thang Bloom) (1-6)										Kỹ năng (thang Dave 1975) (1-5)										Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm (Krathwohl 1973) 1-5			
		CĐR 1	CĐR 2	CĐR 3	CĐR 4	CĐR 5	CĐR 6	CĐR 7	CĐR 8	CĐR 9	CĐR 10	CĐR 11	CĐR 12	CĐR 13	CĐR 14	CĐR 15	CĐR 16	CĐR 17	CĐR 18	CĐR 19	CĐR 20	CĐR 21	CĐR 22	CĐR 23	CĐR 24
		1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.2.1	1.3.1	1.3.2	1.4.1	1.4.2.	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	3.1.1	3.1.2	3.2.1	3.2.2
66	Quản lý chất lượng chuỗi cung ứng thực phẩm						2			2					2		2		2	2	2		3	3	3
67	Kiểm soát ngộ độc thực phẩm						2			2			2				2		2	2	2		2	2	3
68	Thực hành kiểm nghiệm thực phẩm						2		2	2			2	2				2	2	2		3	3	3	
69	Thực tập Kiểm nghiệm thực phẩm						2	2		2			2				3	3		3		3		3	
70	Thực tập cuối khóa modun 3							3	3	3				3		3		2		2		2		2	
71	Khóa luận tốt nghiệp modun1,2						3	3	3	3			3				3		3		2	3	3	3	3
72	Khóa luận tốt nghiệp modun3						3	3	3			3			3	3		3	2		3	3		3	
73	Phụ gia thực phẩm						2		2			2							2		2		3	3	
74	Bao bì thực phẩm						2			2		2				2		2			2	2			2
75	Công nghệ sản xuất dầu thực vật						2	2	2		2				2	2		2			2	3			3

TT	Học phần	Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo																							
		Kiến thức (thang Bloom) (1-6)										Kỹ năng (thang Dave 1975) (1-5)										Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm (Krathwohl 1973) 1-5			
		CĐR 1	CĐR 2	CĐR 3	CĐR 4	CĐR 5	CĐR 6	CĐR 7	CĐR 8	CĐR 9	CĐR 10	CĐR 11	CĐR 12	CĐR 13	CĐR 14	CĐR 15	CĐR 16	CĐR 17	CĐR 18	CĐR 19	CĐR 20	CĐR 21	CĐR 22	CĐR 23	CĐR 24
		1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.2.1	1.3.1	1.3.2	1.4.1	1.4.2.	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	3.1.1	3.1.2	3.2.1	3.2.2
	và tinh dầu																								

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ - KỸ THUẬT CÔNG NGHIỆP

10. Sơ đồ cấu trúc chương trình đào tạo



11. Mô tả tóm tắt học phần

11.1. Kiến thức giáo dục đại cương (48 TC-*chưa bao gồm khối lượng kiến thức GDTC, GDQP)*)

1. Triết học Mác - Lênin **Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian học tập*: 3 (33, 24, 90)

- *Học phần tiên quyết*: Không có

- *Học phần học trước*: Không có

- *Tóm tắt nội dung học phần*:

Triết học Mác - Lênin là học phần cơ sở bắt buộc trong chương trình đào tạo Đại học của tất cả các chuyên ngành. Học phần được bố trí giảng dạy đầu tiên trong những môn thuộc hệ thống các môn khoa học Mác - Lênin, như môn học Kinh tế chính trị Mác - Lênin, Chủ nghĩa xã hội khoa học, Tư tưởng Hồ Chí Minh và Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam. Học phần từng bước trang bị cho sinh viên thiết lập được thế giới quan, phương pháp luận chung nhất để tiếp cận các khoa học chuyên ngành cần đào tạo. Vận dụng thế giới quan, phương pháp luận của Chủ nghĩa Mác - Lênin một cách sáng tạo trong hoạt động nhận thức và thực tiễn nhằm giải quyết những vấn đề mà đời sống xã hội của đất nước, của thời đại đang đặt ra.

2. Kinh tế chính trị Mác - Lênin **Số TC: 2**

- *Phân bố thời gian học tập*: 2 (21, 18, 60)

- *Học phần tiên quyết*: Không có

- *Học phần học trước*: Triết học Mác - Lênin

- *Tóm tắt nội dung học phần*:

Học phần Kinh tế chính trị Mác - Lênin thuộc Bộ môn Nguyên lý chủ nghĩa Mác-Lênin, được xây dựng theo chương trình lý luận chính trị mới của Bộ Giáo dục & Đào tạo năm 2019, nhằm cung cấp cho sinh viên hệ thống tri thức của kinh tế chính trị Mác - Lênin về phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa và những vấn đề kinh tế chính trị của thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam.

Học phần giúp sinh viên có khả năng hiểu, phân tích những vấn đề lý luận cơ bản như: Hàng hóa, thị trường và vai trò của các chủ thể trong nền kinh tế thị trường. Sản xuất giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường; Cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường; Kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và các quan hệ lợi ích kinh tế ở Việt Nam; Công nghiệp hóa hiện, đại hóa và hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam…

Ngoài ra, học phần cũng hướng tới việc hình thành kỹ năng, tư duy, tầm nhìn của sinh viên khi tham gia hệ thống các hoạt động kinh tế xã hội sau khi tốt nghiệp chương trình đào tạo của nhà trường. Chủ động sáng tạo trong công việc, khắc phục tư tưởng bảo thủ trì trệ. Xây dựng niềm tin, lý tưởng cách mạng cho sinh viên.

3. Chủ nghĩa xã hội khoa học **Số TC: 2**

- *Phân bố thời gian học tập*: 2 (21, 18, 60)

- *Học phần tiên quyết*: Không có

- *Học phần học trước*: Triết học Mác - Lênin; KTCT Mác - Lênin

- *Tóm tắt nội dung học phần*:

Môn học Chủ nghĩa xã hội khoa học là môn học nghiên cứu về những quy luật và tính quy luật chính trị - xã hội của quá trình phát sinh, hình thành và phát triển hình thái kinh tế cộng sản chủ nghĩa; những nguyên tắc cơ bản, những điều kiện, con đường, hình thức và phương pháp đấu tranh cách mạng của giai cấp công nhân để thực hiện sự chuyển biến từ chủ nghĩa tư bản (và các chế độ tư hữu) lên chủ nghĩa xã hội, chủ nghĩa cộng sản.

4. Tư tưởng Hồ Chí Minh **Số TC: 2**

- *Phân bố thời gian học tập*: 2 (21, 18, 60)

- *Học phần tiên quyết*: Không có

- *Học phần học trước*: Triết học Mác-Lênin; KTCT Mác-Lênin, CNXH KH

- *Tóm tắt nội dung học phần*:

Tư tưởng Hồ Chí Minh là học phần cơ sở bắt buộc trong chương trình đào tạo Đại học của tất cả các chuyên ngành. Học phần được bố trí giảng dạy sau các môn học Triết học Mác - Lênin, Kinh tế chính trị Mác - Lênin, Chủ nghĩa xã hội khoa học. Cung cấp

cho sinh viên kiến thức có tính hệ thống về đối tượng, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa học tập về tư tưởng, đạo đức, giá trị văn hóa, tác phong Hồ Chí Minh. Giúp sinh viên hiểu rõ về hệ thống quan điểm của Hồ Chí Minh về những vấn đề lớn của cách mạng Việt Nam, từ cách mạng dân tộc dân chủ nhân dân, đến cách mạng xã hội chủ nghĩa với mục tiêu cao cả là giải phóng dân tộc, giải phóng giai cấp và giải phóng con người.

5. Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam **Số TC: 2**

- *Phân bố thời gian học tập*: 2 (21, 18, 60)

- *Học phần tiên quyết*: Không có

- *Học phần học trước*: Triết học Mác-Lênin; KTCT Mác-Lênin, CNXH KH, Tư tưởng Hồ Chí Minh

- *Tóm tắt nội dung học phần*:

Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam là học phần cơ sở bắt buộc trong chương trình đào tạo Đại học của tất cả các chuyên ngành. Học phần được bố trí giảng dạy sau các môn học Triết học Mác - Lênin, Kinh tế chính trị Mác - Lênin, Chủ nghĩa xã hội khoa học và Tư tưởng Hồ Chí Minh. Học phần trang bị cho sinh viên sự hiểu biết về đối tượng, mục đích, nhiệm vụ, phương pháp nghiên cứu, học tập môn Lịch sử Đảng và những kiến thức cơ bản, cốt lõi, hệ thống về sự ra đời của Đảng (1920-1930) và quá trình lãnh đạo cách mạng từ 1930 đến nay, từ cách mạng dân tộc dân chủ nhân dân đến cách mạng xã hội chủ nghĩa và công cuộc đổi mới. Được thể hiện ở các nội dung: Đảng Cộng sản Việt Nam ra đời và lãnh đạo đấu tranh giành chính quyền (1930 -1945); Đảng lãnh đạo hai cuộc kháng chiến, hoàn thành giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước (1945-1975); Đảng lãnh đạo cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới (từ năm 1975 đến nay).

6. Pháp luật đại cương **Số TC: 2**

- *Phân bố thời gian học tập*: 2(26,8,60)

- *Học phần tiên quyết*: Không có

- *Học phần học trước*: Không có

- *Tóm tắt nội dung học phần*:

Pháp luật đại cương là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương trong chương trình đào tạo sinh viên đại học. Học phần trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về nhà nước và pháp luật như nguồn gốc, bản chất, đặc trưng, chức năng và các kiểu nhà nước, pháp luật. Đồng thời, học phần cũng giúp người học tìm hiểu, nghiên cứu kiến thức cơ bản thuộc các ngành luật trong hệ thống pháp luật Việt Nam như chế độ chính trị, kinh tế, văn hóa, quyền con người, quyền và nghĩa vụ của công dân, bộ máy nhà nước Việt Nam, quyền sở hữu, quyền thừa kế, hợp đồng, vi phạm pháp luật hành chính, tội phạm và quy định pháp luật về phòng chống tham nhũng. Từ đó, người học có thể hiểu và vận dụng được kiến thức lý luận cũng như một số quy định pháp luật vào thực tiễn cuộc sống.

7. Toán giải tích **Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian học tập*: 3 (36, 18, 90)

- *Học phần tiên quyết*: Không có

- *Học phần học trước*: Không có

- *Tóm tắt nội dung học phần*:

Toán giải tích là một học phần của Toán cao cấp, đề cập đến các vấn đề cơ bản về giải tích toán học như hàm nhiều biến, phương trình vi phân, chuỗi số và chuỗi hàm, tích phân bội, tích phân đường và tích phân mặt. Đây là môn học giúp sinh viên phát triển tư duy logic, phương pháp suy luận đồng thời trang bị lượng kiến thức cơ sở quan trọng giúp sinh viên các ngành kỹ thuật và công nghệ học tốt các môn toán chuyên đề và các môn học chuyên ngành sau này.

8. Xác suất thống kê **Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian học tập*: 3 (36, 18, 90)

- *Học phần tiên quyết*: Không có

- *Học phần học trước*: Không có

- *Tóm tắt nội dung học phần*:

Xác suất thống kê là học phần cơ sở của chương trình đào tạo đại học các ngành Kỹ thuật và Kinh tế. Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về xác suất và thống kê gồm: lý thuyết xác suất, biến ngẫu nhiên và luật phân phối xác suất, lý

thuyết mẫu và các bài toán cơ bản của thống kê như ước lượng, kiểm định giả thiết, hồi quy và tương quan.

9. Vật lý đại cương **Số TC: 4**

- *Phân bố thời gian học tập*: 4 (52,16, 120)

- *Học phần tiên quyết*: Không có

- *Học phần học trước*: Không có

- *Tóm tắt nội dung học phần*:

Học phần Vật lý đại cương là Hướng dẫn cho sinh viên nắm vững và hiểu rõ ý nghĩa của các đại lượng vật lí, nắm vững các định lý và các định luật vật lí có thể giải thích các hiện tượng và có khả năng giải quyết các bài toán thực tế cụ thể.

10. Hóa học cơ bản **Số TC: 4**

- *Phân bố thời gian học tập*: 4(48,24,120).

- *Học phần tiên quyết*: Không có

- *Học phần học trước*: Không có

- *Tóm tắt nội dung học phần*:

Là học phần cơ sở trong chương trình đào tạo đại học ngành thực phẩm. Trang bị cho người học những kiến thức về cơ sở lý thuyết hóa học đại cương vô cơ; kiến thức cơ bản của hóa hữu cơ; tính chất lý hóa, điều chế các hợp chất đơn chức, đa chức, tạp chức; các khái niệm mở đầu về hóa học polyme, các biến đổi hóa học polyme, các phương pháp tổng hợp polyme.

11. Tiếng Anh 1 **Số TC: 4**

- *Phân bố thời gian học tập*: 4 (48,24, 120)

- *Học phần tiên quyết*: Không có

- *Học phần học trước*: Không có

- *Tóm tắt nội dung học phần*:

Học phần tiếng Anh 1 là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức cơ bản trong chương trình đào tạo hệ đại học. Học phần rèn luyện đồng đều cả bốn kỹ năng nghe, nói, đọc, viết trình độ A2 theo khung tham chiếu Châu Âu (tương đương bậc 2 của Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam).Học phần tiếng Anh 1 giúp người học phát triển các khối kiến thức cơ bản nhất về ngữ pháp, từ vựng, chức năng, phát âm và các kỹ năng khác thông qua các hoạt động giao tiếp phù hợp.2 Mô hình bài học thực tế và thực hành các hoạt động giao tiếp hàng ngày sẽ trang bị cho sinh viên khả năng sử dụng ngôn ngữ trong thế giới thực. Các bài học về phương pháp nghiên cứu tình huống được thiết kế chi tiết giúp sinh viên hiểu được cách viết email tốt hơn. Từ vựng được giới thiệu theo từng chủ đề, đa dạng, phong phú, đặc biệt chú trọng nhấn mạnh phần Trọng tâm ngôn ngữ của từng bài

12. Tiếng Anh 2 **Số TC: 4**

- *Phân bố thời gian học tập*: 4(48, 24, 120)

- *Học phần tiên quyết*: Không có

- *Học phần học trước*: Tiếng Anh 1

- *Tóm tắt nội dung học phần*:

Học phần tiếng Anh 2 là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức cơ bản trong chương trình đào tạo hệ đại học. Học phần rèn luyện đồng đều cả bốn kỹ năng nghe, nói, đọc, viết trình độ A2 theo khung tham chiếu Châu Âu (tương đương bậc 2 của Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam). Học phần tiếng Anh 2 giúp người học phát triển các khối kiến thức cơ bản nhất về ngữ pháp, từ vựng, chức năng, phát âm và các kỹ năng khác thông qua các hoạt động giao tiếp phù hợp. Mô hình bài học thực tế và thực hành các hoạt động giao tiếp hàng ngày sẽ trang bị cho sinh viên khả năng sử dụng ngôn ngữ trong thế giới thực.2 Các bài học về phương pháp nghiên cứu tình huống được thiết kế chi tiết giúp sinh viên hiểu được cách viết email tốt hơn. Từ vựng được giới thiệu theo từng chủ đề, đa dạng, phong phú, đặc biệt chú trọng nhấn mạnh phần Trọng tâm ngôn ngữ của từng bài.

13. Tiếng Anh 3 **Số TC: 4**

- *Phân bố thời gian học tập*: 4(48, 24, 120)

- *Học phần tiên quyết*: Tiếng Anh 1, Điểm TOEIC đầu vào ≥ 350

- *Học phần học trước*: Tiếng Anh 1, 2

- *Tóm tắt nội dung học phần*:

Học phần tiếng Anh 3 là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức cơ bản trong chương trình đào tạo hệ đại học. Học phần rèn luyện đồng đều cả bốn kỹ năng nghe, nói, đọc, viết trình độ A2 theo khung tham chiếu Châu Âu (tương đương bậc 2 của Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam) Học phần tiếng Anh 3 giúp người học phát triển các khối kiến thức cơ bản nhất về ngữ pháp, từ vựng, chức năng, phát âm và các kỹ năng khác thông qua các hoạt động giao tiếp phù hợp.2 Mô hình bài học thực tế và thực hành các hoạt động giao tiếp hàng ngày sẽ trang bị cho sinh viên khả năng sử dụng ngôn ngữ trong thế giới thực. Các bài học về phương pháp nghiên cứu tình huống được thiết kế chi tiết giúp sinh viên hiểu được cách viết email tốt hơn. Từ vựng được giới thiệu theo từng chủ đề, đa dạng, phong phú, đặc biệt chú trọng nhấn mạnh phần Trọng tâm ngôn ngữ của từng bài.

14. Tiếng Anh 4 **Số TC: 4**

- *Phân bố thời gian học tập*: 4(48, 24, 120)

- *Học phần tiên quyết*: Tiếng Anh 2, Điểm TOEIC đầu vào ≥ 425

- *Học phần học trước*: Tiếng Anh 1, 2, 3

- *Tóm tắt nội dung học phần*:

Học phần tiếng Anh 4 là học phần tự chọn thuộc khối kiến thức nâng cao, giúp sinh viên phát triển khả năng tư duy theo các chủ đề, khả năng tự học, tự nghiên cứu của sinh viên, tạo nền tảng cho việc phát triển nghề nghiệp tương lai. Học phần rèn luyện đồng đều cả bốn kỹ năng nghe, nói, đọc, viết trình độ B1 theo khung tham chiếu Châu Âu (tương đương bậc 3 của Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam). Học phần tiếng Anh 4 giúp người học phát triển các khối kiến thức nâng cao về ngữ pháp, từ vựng, chức năng, phát âm và các kỹ năng khác thông qua các hoạt động giao tiếp phù hợp. Mô hình bài học thực tế giúp sinh viên phát triển kỹ năng giao tiếp như thuyết trình, hội họp, đàm phán, điện thoại và giao tiếp xã hội. Các bài học về phương pháp nghiên cứu tình

huống được thiết kế chi tiết giúp sinh viên tư duy và giải quyết vấn đề một cách chủ động. Từ vựng được giới thiệu theo từng chủ đề, đa dạng, phong phú, đặc biệt chú trọng nhấn mạnh phần Ngữ pháp tổng hợp của từng bài.

15. Sinh học **Số TC: 2**

- *Phân bố thời gian học tập*: 2(26, 8, 60)

- *Học phần tiên quyết*: Không có

- *Học phần học trước*: Không có

- *Tóm tắt nội dung học phần*:

Học phần bao gồm các kiến thức cơ bản về cấu trúc, cấu tạo, chức năng của tế bào prokaryote, eukaryote, các quá trình nguyên phân, giảm phân và các kiểu di truyền trong tế bào.

16. Kỹ năng phỏng vấn xin việc **Số TC: 1**

- *Phân bố thời gian học tập*: 1(15, 0, 30)

- *Học phần tiên quyết*: Không có

- *Học phần học trước*: Không có

- *Tóm tắt nội dung học phần*:

Kỹ năng phỏng vấn và xin việc là học phần tự chọn thuộc khối kiến thức đại cương trong chương trình đào tạo trình độ đại học ngành kế toán và tài chính ngân hàng. Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức của kỹ năng phỏng vấn và tìm việc hiệu quả như: (Khái niệm, tầm quan trọng, nguyên nhân, qui trình, nguyên tắc, yêu cầu, kỹ thuật viết CV, kỹ thuật trả lời câu hỏi, các dạng câu hỏi trong phỏng vấn) và các kỹ năng cơ bản gồm kỹ năng chuẩn bị hồ sơ và viết CV; Kỹ năng chuẩn bị cho bản thân khi phỏng vấn; kỹ năng trả lời câu hỏi hiệu quả; kỹ năng giải quyết vấn đề; kỹ năng giao tiếp; kỹ năng thuyết trình; kỹ năng giải quyết mâu thuẫn; kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng tư duy sáng tạo; kỹ năng tự học, kỹ năng nghiên cứu vấn đề.

17. Kỹ năng nhận thức bản thân **Số TC: 1**

- *Phân bố thời gian học tập*: 1(15, 0, 30)

- *Học phần tiên quyết*: Không có

- *Học phần học trước*: Không có

- *Tóm tắt nội dung học phần*:

Kỹ năng nhận thức bản thân là học phần tự chọn thuộc khối kiến thức đại cương trong chương trình đào tạo trình độ đại học. Học phần giúp cho sinh viên có sự hiểu biết chính xác về bản thân, bao gồm ưu điểm và khuyết điểm, tư duy, cảm xúc và những động lực thúc đẩy bản thân trong cuộc sống.

Kỹ năng này giải thích những thành công cũng như những thất bại của chúng ta, cho chúng ta biết chúng ta là ai và chúng ta cần gì từ đồng đội của mình để tạo nên một tập thể đoàn kết. Kỹ năng nhận thức bản thân sẽ giúp chúng ta nâng cao khả năng tự nhận thức của bản thân đối với công việc và cuộc sống cá nhân.

18. Kỹ năng nghề nghiệp **Số TC: 1**

- *Phân bố thời gian học tập*: 1(15, 0, 30)

- *Học phần tiên quyết*: Không có

- *Học phần học trước*: Không có

- *Tóm tắt nội dung học phần*:

Học phần cung cấp các kiến thức cơ bản và hướng dẫn rèn luyện các kỹ năng cần thiết cho sinh viên chuyên ngành công nghệ thực phẩm: kỹ năng giám sát chất lượng thành phẩm cuối cùng, giải quyết các tình huống và vấn đề phát sinh đồng thời có kỹ năng thuyết trình vấn đề phát sinh.

19. Giáo dục thể chất 1 **Số TC: 1**

- *Phân bố thời gian học tập*: 1 (0,30,30)

- *Học phần tiên quyết*: Không có

- *Học phần học trước*: Không có

- *Tóm tắt nội dung học phần*:

Học phần giáo dục thể chất 1 (Điền kinh 1) nằm trong phần môn học GDTC cơ bản. Học phần này trang bị cho sinh viên kiến thức: Lịch sử hình thành và phát triển môn điền kinh, thể dục cơ bản; kiến thức cơ bản về phòng tránh, xử lý chấn thương trong thể thao. Phương pháp, nguyên tắc tập luyện nội dung chạy ngắn. Kỹ năng vận động môn chạy

ngắn (100m), thể dục tay không 45 động tác, bài tập bổ trợ tiếp thu kỹ thuật chạy ngắn, phát triển thể lực ; phát triển thể lực chung và chuyên môn chạy ngắn.

20. Giáo dục thể chất 2 **Số TC: 1**

- *Phân bố thời gian học tập*: 1 (0,30,30)

- *Học phần tiên quyết*: Không có

- *Học phần học trước*: Không có

- *Tóm tắt nội dung học phần*:

Học phần giáo dục thể chất 2 (điền kinh 2) nằm trong phần môn học GDTC cơ bản. Học phần này trang bị cho sinh viên kiến thức: Hiểu biết về tầm quan trọng của chạy bền đối với sức khỏe con người; kiến thức cơ bản về phòng tránh, xử lý những phản ứng sinh lý xấu khi tập luyện chạy bền. Phương pháp, nguyên tắc tập luyện chạy cự ly trung bình (800m-nữ, 1500m- nam). Kỹ năng vận động chạy cự ly trung bình, thể dục tay không 40 động tác, bài tập bổ trợ tiếp thu kỹ thuật chạy cự ly trung bình, phát triển thể lực; phát triển thể lực chung

21. Giáo dục thể chất 3 **Số TC: 1**

- *Phân bố thời gian học tập*: 1 (0,30,30)

- *Học phần tiên quyết*: Không có

- *Học phần học trước*: Không có

- *Tóm tắt nội dung học phần*: tự chọn các môn cầu lông (1), bóng đá (1), bóng chuyền (1), bóng rổ (1), karatedo (1), khiêu vũ (1)

22. Giáo dục thể chất 4 **Số TC: 1**

- *Phân bố thời gian học tập*: 1 (0,30,30)

- *Học phần tiên quyết*: Không có

- *Học phần học trước*: Không có

- *Tóm tắt nội dung học phần*: tự chọn các môn cầu lông (2), bóng đá (2), bóng chuyền (2), bóng rổ (2), karatedo (2), khiêu vũ (2)

23. Giáo dục quốc phòng 1 **Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian học tập*: 3(37, 16, 90)
- *Học phần tiên quyết*: Không có
- *Học phần học trước*: Không có
- *Tóm tắt nội dung học phần*:

24. Giáo dục quốc phòng 2 **Số TC: 2**

- *Phân bố thời gian học tập*: 2(22, 16, 60)
- *Học phần tiên quyết*: Không có
- *Học phần học trước*: Không có
- *Tóm tắt nội dung học phần*:

25. Giáo dục quốc phòng 3 **Số TC: 1**

- *Phân bố thời gian học tập*: 1 (7, 16, 30)
- *Học phần tiên quyết*: Không có
- *Học phần học trước*: Không có
- *Tóm tắt nội dung học phần*:

26. Giáo dục quốc phòng 4 **Số TC: 2**

- *Phân bố thời gian học tập*: 2 (4, 56, 60)
- *Học phần tiên quyết*: Không có
- *Học phần học trước*: Không có
- *Tóm tắt nội dung học phần*:

11.2. Kiến thức cơ sở ngành (30TC)

27. Hóa lý **Số TC: 2**

- *Phân bố thời gian học tập*: 2 (26,8,60)

- *Học phần tiên quyết*: Không có

- *Học phần học trước*: Không có

- *Tóm tắt nội dung học phần*:

Là học phần cơ sở của chương trình đào tạo đại học ngành thực phẩm. Trang bị cho sinh viên kiến thức về ảnh hưởng của các thông số vật lý đến quá trình hoá học và ảnh hưởng của thành phần hoá học tới các tính chất vật lý qua 4 phần: nhiệt động học; động hoá học; điện hoá học; hoá keo từ đó giúp sinh viên xác định được chiều hướng, mức độ diễn biến của các quá trình cũng như tính chất của các hệ.

28. Hóa phân tích **Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian học tập*: 3(33,24,90)

- *Học phần tiên quyết*: Không có

- *Học phần học trước*: Không có

- *Tóm tắt nội dung học phần*:

Là học phần cơ sở của chương trình đào tạo đại học ngành thực phẩm. Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về: cân bằng hoá học trong các loại dung dịch: axít, bazơ, phức và trong phản ứng kết tủa, kỹ năng phân tích định tính và định lượng mẫu; biết chọn phương pháp phân tích phù hợp với từng loại mẫu.

29. Cơ kỹ thuật **Số TC: 2**

- *Phân bố thời gian học tập*: 2(26, 8, 60)

- *Học phần tiên quyết*: Không có

- *Học phần học trước*: Không có

- *Tóm tắt nội dung học phần*:

Học phần Cơ kỹ thuật là học phần kiến thức cơ sở ngành của chương trình đào tạo đại học ngành Công nghệ thực phẩm. Học phần này là tổng hợp các kiến thức cơ bản của 3 nội dung sau:

- Phần 1. Cơ học vật rắn tuyệt đối:

+ Các tiên đề, lực, phản lực liên kết, phương pháp khảo sát các hệ lực phẳng, không gian, ngẫu lực, mômen và lực ma sát.

+ Các chuyển động của điểm và vật thể (chuyển động tịnh tiến, chuyển động quay, chuyển động song phẳng và hợp các chuyển động).

- Phần 2. Cơ học vật rắn biến dạng:

Khả năng chịu tải trọng của các chi tiết máy. Kiểm nghiệm, tính toán các chi tiết.

- Phần 3. Cơ cấu truyền dẫn và kết cấu cơ khí:

Các bộ truyền và kết cấu thông dụng.

30. Vẽ kỹ thuật **Số TC: 2**

- *Phân bố thời gian học tập*: 2(26, 8, 60)

- *Học phần tiên quyết*: Không có

- *Học phần học trước*: Không có

- *Tóm tắt nội dung học phần*:

Học phần Vẽ kỹ thuật là học phần kiến thức cơ sở ngành của chương trình đào tạo đại học khối ngành kỹ thuật. Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về: các tiêu chuẩn Việt Nam về bản vẽ kỹ thuật, đồ thức, bản vẽ hình chiếu trục đo, bản vẽ chi tiết, những quy ước biểu diễn các chi tiết máy tiêu chuẩn, đọc, hiểu và vẽ tách các chi tiết từ một số bản vẽ lắp thông dụng.

31. Kỹ thuật nhiệt **Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian học tập*: 3(39, 12, 90)

- *Học phần tiên quyết*: Không có

- *Học phần học trước*: Vật lý

- *Tóm tắt nội dung học phần*:

Kỹ thuật nhiệt là học phần cơ sở ngành của chương trình đào tạo đại học ngành Công nghệ Thực phẩm. Học phần này được bố trí giảng dạy trước các học phần Kỹ thuật thực phẩm.

Học phần trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về: Các quá trình chuyển hoá qua lại giữa cơ năng và nhiệt năng, các kiến thức cơ bản về các quá trình nhiệt động; định luật nhiệt động 1 và 2; hơi nước và không khí ẩm; các chu trình nhiệt động (thuận, ngược chiều) và các phương thức, thiết bị trao đổi nhiệt..

32. Hóa sinh **Số TC: 4**

- *Phân bố thời gian học tập*: 4 (48,24, 120)

- *Học phần tiên quyết*: Không có

- *Học phần học trước*: Vật lý

- *Tóm tắt nội dung học phần*:

Học phần hóa sinh là học phần thuộc phần kiến thức cơ sở ngành sẽ trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về thành phần cấu tạo, tính chất, chức năng của các hợp chất trong thực phẩm như nước, gluxit, protein, lipit, vitamin, các chất màu, mùi và cấu tạo, cơ chế xúc tác của enzyme. Những biến đổi hóa sinh của các hợp chất trong quá trình chế biến bảo quản thực phẩm.

Học phần là cơ sở giúp sinh viên hiểu và giải thích được bản chất biến đổi hóa sinh xảy ra trong quá trình sản xuất, chế biến, bảo quản thực phẩm. Từ đó, sinh viên sẽ có nền tảng kiến thức để học các môn chuyên ngành, thực tập, thực hành, thí nghiệm và đồ án trong công nghệ thực phẩm

33. Thí nghiệm Hóa sinh **Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian học tập*: 3 (0, 90, 90)

- *Học phần tiên quyết*: Hóa sinh

- *Học phần học trước*: Phân tích thực phẩm

- *Tóm tắt nội dung học phần*:

Học phần thí nghiệm hóa sinh là học phần bắt buộc, bao gồm các bài thí nghiệm phân tích hàm lượng các thành phần cơ bản trong thực phẩm giúp sinh viên nắm vững tính chất của các thành phần thực phẩm và hiểu rõ hơn về các kiến thức đã học từ học phần hóa sinh và phân tích thực phẩm.

34. Vi sinh vật thực phẩm **Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian học tập*: 3(42, 6, 90)

- *Học phần tiên quyết*: Hóa sinh

- *Học phần học trước*: Phân tích thực phẩm

- *Tóm tắt nội dung học phần*:

Học phần vi sinh vật thực phẩm là học phần bắt buộc, thuộc nhóm các học phần cơ sở ngành của ngành công nghệ thực phẩm; học phần này trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về vi sinh vật thực phẩm như đặc điểm, hình tháo, phương thức trao đổi chất, … (đặc biệt vi khuẩn, nấm men, nấm mốc); Hệ vi sinh vật điển hình có ảnh hưởng và tác động đến nguyên liệu thực phẩm trong bảo quản và chế biến; Nguyên tắc của một số phương pháp phân tích vi sinh vật phổ biến

35. Thí nghiệm vi sinh vật thực phẩm **Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian học tập*: 3 (0, 90, 90)

- *Học phần tiên quyết*: VI sinh vật thực phẩm

- *Học phần học trước*: Không có

- *Tóm tắt nội dung học phần*

Học phần thí nghiệm vi sinh là học phần bắt buộc bao gồm các bài thí nghiệm giúp cho sinh viên ngành công nghệ thực phẩm làm quen và rèn luyên các kỹ năng trong phân tích vi sinh vật như: phân lập, tuyển chọn, nuôi cấy, nhân giống và bảo quản vi sinh vật.

36. Dinh dưỡng và an toàn thực phẩm **Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian học tập*: 3 (39, 12, 90)

- *Học phần tiên quyết*: Không

- *Học phần học trước*: Hóa sinh

- *Tóm tắt nội dung học phần*

Học phần Dinh dưỡng và an toàn thực phẩm gồm các nội dung về thành phần, vai trò, nguồn gốc các chất dinh dưỡng có trong thực phẩm; xác định được nhu cầu và định hướng về dinh dưỡng cho các đối tượng khác nhau; kiến thức về an toàn vệ sinh thực phẩm

37. Luật thực phẩm **Số TC: 2**

- *Phân bố thời gian học tập*: 2(24, 12, 60)

- *Học phần tiên quyết*: Không

- *Học phần học trước*: Hóa sinh, Vi sinh vật thực phẩm, Dinh dưỡng và an toàn thực phẩm

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Trang bị cho người học những khái niệm, định nghĩa, các kiến thức cơ bản về thực phẩm, chất lượng thực phẩm, quy định trong sản xuất và chế biến thực phẩm, thực phẩm nhập khẩu, xuất khẩu và quảng cáo thực phẩm theo luật thực phẩm. Phân cấp quản lý an toàn thực phẩm của nhà nước theo luật thực phẩm

10.3. Kiến thức chung của ngành (53TC)

38. Kỹ thuật thực phẩm 1 **Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian học tập*: 3 (39, 12, 90)

- *Học phần tiên quyết*: Vật lý

- *Học phần học trước*: Kỹ thuật nhiệt

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần Kỹ thuật thực phẩm 1 là học phần cơ sở ngành của chương trình đào tạo đại học ngành Công nghệ Thực phẩm. Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về: thuỷ lực học; vận chuyển chất lỏng, chất khí và các vật liệu rời, phân riêng hệ không đồng nhất, khuấy trộn, đập, nghiền, sàng, rửa làm sạch, định lượng; các máy, thiết bị (cấu tạo, nguyên lý hoạt động, khả năng ứng dụng...) trong từng quá trình.

39. Kỹ thuật thực phẩm 2 **Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian học tập*: 3 (39, 12, 90)

- *Học phần tiên quyết*: Vật lý

- *Học phần học trước*: Kỹ thuật nhiệt. Kỹ thuật thực phẩm 1

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần Kỹ thuật thực phẩm 2 là học phần cơ sở ngành của chương trình đào tạo đại học ngành Công nghệ Thực phẩm. Học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về các quá trình nhiệt trong công nghệ thực phẩm: cô đặc, sấy, làm lạnh – lạnh đông, nướng, sao, rang, chiên, thanh trùng..., một số kỹ thuật chế biến và các máy, thiết bị trong từng quá trình.

40. Kỹ thuật thực phẩm 3 **Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian học tập*: 3 (39, 12, 90)

- *Học phần tiên quyết*: Vật lý

- *Học phần học trước*: Kỹ thuật nhiệt. Kỹ thuật thực phẩm 1, 2

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần Kỹ thuật thực phẩm 3 là học phần cơ sở ngành của chương trình đào tạo đại học ngành Công nghệ Thực phẩm. Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về: các quá trình truyền chất trong công nghiệp thực phẩm: chưng cất, hấp thụ, hấp phụ, trích ly, kết tinh..., các thiết bị trong từng quá trình.

41. Thực tập kỹ thuật thực phẩm **Số TC: 2**

- *Phân bố thời gian học tập*: 2(0, 60, 60)

- *Học phần tiên quyết*: Kỹ thuật thực phẩm 1,2,3

- *Học phần học trước*: Kỹ thuật nhiệt 3

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần bao gồm các bài thực tập về các quá trình (cơ học, thủy lực, truyền nhiệt, chuyển khối), phân riêng hệ không đồng nhất dưới tác dụng cơ học hoặc dưới tác dụng

của nhiệt; nguyên lý, cấu tạo, cách vận hành hệ thống thiết bị chế biến thực phẩm thực hiện các quá trình đó.

42. Đồ án kỹ thuật thực phẩm **Số TC: 2**

- *Phân bố thời gian học tập*: 2(0, 60, 60)

- *Học phần tiên quyết*: Kỹ thuật thực phẩm 1,2,3

- *Học phần học trước*: Kỹ thuật nhiệt 3

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần Đồ án kỹ thuật thực phẩm bao gồm các nội dung thiết kế các hệ thống thiết bị thực hiện một số quá trình cơ bản trong kỹ thuật thực phẩm

43. Quản lý chất lượng sản phẩm thực phẩm **Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian học tập*: 3(36,18,90)

- *Học phần tiên quyết*: Không có

- *Học phần học trước*: Không có

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần quản lý chất lượng thực phẩm là học phần thuộc nhóm kiến thức cơ sở ngành sẽ trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về chất lượng, đánh giá, kiểm tra và nội dung các hoạt động quản lý chất lượng đang được áp dụng trong các nhà máy sản xuất thực phẩm như GMP, HACCP, ISO, TQM.... Giới thiệu về các tính chất cảm quan thực phẩm, vai trò của đánh giá cảm quan là cơ sở của các phép thử cảm quan trong quá trình kiểm soát và kiểm tra sản phẩm. Ngoài ra học phần còn cung cấp các phương pháp xử lý số liệu thống kê phổ biến hỗ trợ hoạt động quản lý và cải tiến chất lượng trong công nghệ.

44. Tin ứng dụng ngành thực phẩm **Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian học tập*: 3 (36,18,90)

- *Học phần tiên quyết*: Không có

- *Học phần học trước*: Không có

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần tin ứng dụng ngành thực phẩm là học phần kiến thức cơ sở ngành trang bị cho sinh viên những hiểu biết, các khái niệm, các lệnh vẽ cơ bản, các lệnh hiệu chỉnh và sửa đổi bản vẽ hỗ trợ cho quá trình thiết kế các bản vẽ kỹ thuật, bản vẽ chi tiết máy, thiết bị, mặt bằng nhà xưởng, sơ đồ dây chuyền trong sản xuất công nghệ thực phẩm theo các tiêu chuẩn Việt Nam bằng phần mềm AutoCAD.

45. Phân tích thực phẩm **Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian học tập*: 3(39, 12, 90)

- *Học phần tiên quyết*: Không có

- *Học phần học trước*: Không có

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần Phân tích thực phẩm gồm các kiến thức cơ bản về phân tích chất lượng thực phẩm, các phương pháp phổ biến sử dụng trong phân tích hàm lượng một số thành phần hoá học và đánh giá chất lượng thực phẩm

46. Cơ sở thiết kế nhà máy thực phẩm **Số TC: 2**

- *Phân bố thời gian học tập*: 2 (26,8,60)

- *Học phần tiên quyết*: Kỹ thuật thực phẩm II.

- *Học phần học trước*: Công nghệ sản xuất malt và bia

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần trang bị cho người học những kiến thức về khoa học thiết kế nhà máy chế biến thực phẩm: những khái niệm cơ bản, lập luận kinh tế-kỹ thuật, nội dung thiết kế kỹ thuật, bố trí mặt bằng phân xưởng và bình đồ nhà máy, tính toán thiết kế và bố cục bản đồ án.

47. Tổ chức quản lý và an toàn lao động trong nhà máy thực phẩm **Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian học tập*: 3 (36, 18, 90)

- *Học phần tiên quyết*: Không có

- *Học phần học trước*: Kỹ thuật thực phẩm 1

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần Tổ chức quản lý và an toàn lao động trong nhà máy thực phẩm trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về quản lý và tổ chức sản xuất, nhân sự, tài chính, an toàn lao động trong một doanh nghiệp chế biến sản phẩm thực phẩm

48. Công nghệ sản xuất đường, bánh kẹo **Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian học tập*: 3 (36,18,90)

- *Học phần tiên quyết*: Kỹ thuật thực phẩm 2

- *Học phần học trước*: Hóa sinh, vi sinh vật thực phẩm

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần bao gồm những kiến thức về thành phần, tính chất, cấu trúc của nguyên liệu; công nghệ, kỹ thuật sản xuất đường mía; các thiết bị chuyên dùng trong công nghệ sản xuất đường sacaroza; nguyên liệu và các biến đổi của nguyên liệu trong quá trình sản xuất các loại bánh kẹo; giới thiệu một số thiết bị cơ bản trong sản xuất bánh kẹo.

49. Công nghệ sản xuất malt và bia **Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian học tập*: 3 (42, 6, 90)

- *Học phần tiên quyết*: Kỹ thuật thực phẩm 1,2

- *Học phần học trước*: Hóa sinh, vi sinh vật thực phẩm

- *Tóm tắt nội dung học phần*

Học phần Công nghệ sản xuất malt và bia thuộc phần kiến thức chuyên sâu của ngành công nghệ thực phẩm. Học phần bao gồm kiến thức về đặc điểm cấu tạo, thành phần hóa học các loại nguyên liệu, kỹ thuật công nghệ và phương pháp sản xuất các loại malt, bia, phương pháp kiểm tra, đánh giá nguyên liệu, quá trình sản xuất và chất lượng sản phẩm.

50. Công nghệ chế biến sữa và thực vật giàu Protein **Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian học tập*: 3 (42, 6, 90)

- *Học phần tiên quyết*: Không có

- *Học phần học trước*: Hóa sinh, vi sinh vật thực phẩm

- *Tóm tắt nội dung học phần*

Học phần CNCB Sữa và thực vật giàu protein là một học phần tự chọn, trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về: sữa (thành phần cấu tạo, các tính chất đặc trưng, vai trò và giá trị dinh dưỡng của sữa) và công nghệ sản xuất các sản phẩm chính từ sữa (các sản phẩm sữa uống, sữa lên men, sữa cô đặc, sữa bột, bơ, phomat và kem); đậu nành và công nghệ sản xuất một số sản phẩm từ đậu nành (sữa đậu, đậu phụ và chao).

51. Thí nghiệm đánh giá chất lượng thực phẩm **Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian học tập*: 3 (0,90,90)

- *Học phần tiên quyết*: Thí nghiệm hóa sinh, thí nghiệm vi sinh

- *Học phần học trước*: Quản lý chất lượng thực phẩm

- *Tóm tắt nội dung học phần*

Học phần thí nghiệm đánh giá chất lượng thực phẩm bao gồm các bài thực hành phân tích một số chỉ tiêu hóa-lý, chỉ tiêu cảm quan của nguyên liệu và sản phẩm thực phẩm theo các phương pháp đã được tiêu chuẩn hóa hoặc theo tài liệu chuyên ngành.

52. Đồ án Công nghệ **Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian học tập*: 3 (0, 180, 0)

- *Học phần tiên quyết*: Công nghệ sản xuất malt và bia, công nghệ sản xuất đường, bánh kẹo

- *Học phần học trước*: Cơ sở thiết kế nhà máy thực phẩm

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần đồ án công nghệ thuộc phần kiến thức thực tập nghề nghiệp. Học phần bao gồm các nội dung, phương pháp, các bước công việc để thực hiện thiết kế một nhà máy sản xuất thực phẩm: lựa chọn công nghệ, thuyết minh quy trình, tính nguyên, nhiên, vật liệu, thiết bị và bố trí vào nhà xưởng, lập kế hoạch điều hành sản xuất, thiết kế tổng thể nhà máy

53.Công nghệ chế biến, bảo quản thịt và các sản phẩm từ thịt Số TC: 3

- *Phân bố thời gian học tập*: 3(42,6,90)

- *Học phần tiên quyết*: Không

- *Học phần học trước*: Hóa sinh, Vi sinh vật thực phẩm

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần Công nghệ chế biến, bảo quản thịt và các sản phẩm từ thịt giảng dạy cho sinh viên về cấu tạo, thành phần hoá học của thịt, kỹ thuật giết mổ gia súc và gia cầm, phương pháp bảo quản thịt và công nghệ sản xuất, chế biến một số sản phẩm từ thịt

54. Công nghệ chế biến và bảo quản thuỷ sản Số TC: 3

- *Phân bố thời gian học tập*: 3 (39,12,90)

- *Học phần tiên quyết*: Không

- *Học phần học trước*: Hóa sinh

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần bao gồm các kiến thức cơ bản về thành phần và tính chất của các loại nguyên liệu thủy sản, những phương pháp bảo quản được áp dụng trong thực tiễn sản xuất, những phương pháp vận chuyển nguyên liệu và các hạng mục kiểm tra nguyên liệu thủy sản khi về nhà máy. Đồng thời trang bị cho người học công nghệ chế biến một số loại sản phẩm phổ biến từ thủy sản như: công nghệ chế biến nước mắm, công nghệ chế biến các sản phẩm thủy sản khô, thủy sản lên men, đồ hộp thủy sản, surimi, thủy sản đông lạnh,...

55. Công nghệ sản xuất chè, cà phê, ca cao Số TC: 3

- *Phân bố thời gian học tập*: 3(42, 6, 90)

- *Học phần tiên quyết*: Không

- *Học phần học trước*: Hóa sinh

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần này cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về đặc điểm, chỉ tiêu của nguyên liệu chè, cà phê, ca cao; các quy trình công nghệ sản xuất các sản phẩm như: chè xanh, chè đen, chè hương; nước giải khát từ chè; cà phê thóc, cà phê nhân, cà phê bột, bột ca cao; biến đổi của nguyên liệu trong quá trình sản xuất; thông số kỹ thuật của từng quá trình chế biến.

56. Phát triển sản phẩm **Số TC: 2**

- *Phân bố thời gian học tập*: 2 (26,8,60)

- *Học phần tiên quyết*: Không

- *Học phần học trước*: Không

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần trang bị cho người học những kiến thức về phát triển sản phẩm: tầm quan trọng, nội dung, trình tự tiến hành để phát triển sản phẩm mới, các bước phát triển sản phẩm mới. Trang bị cho người học vai trò xây dựng và bảo vệ thương hiệu, và các bước tiêu thụ sản phẩm mới.

11.4. Kiến thức chuyên ngành: tự chọn theo định hướng ứng dụng (chọn theo Modun) (24TC)

Modul 1: Công nghệ bảo quản và chế biến thực phẩm

57. Công nghệ bảo quản và chế biến rau quả **Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian học tập: 3*(36,18,90)

- *Học phần tiên quyết*: Không

- *Học phần học trước*: Hoá sinh, Vi sinh vật thực phẩm

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần trang bị cho người học những kiến thức về đặc điểm, tính chất và thành phần hoá học của nguyên liệu rau quả, những phương pháp và công nghệ sử dụng trong bảo quản và chế biến sản phẩm rau quả.

58. Công nghệ bảo quản và chế biến lương thực **Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian học tập:* 3 (42, 6, 90)

- *Học phần tiên quyết*: Hóa sinh, vi sinh vật thực phẩm

- *Học phần học trước*: Kỹ thuật thực phẩm I, II

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần Công nghệ chế biến và bảo quản lương thực thuộc phần kiến thức chuyên sâu của ngành công nghệ thực phẩm. Học phần bao gồm những kiến thức về thành phần, cấu tạo, các tính chất cơ bản của nguyên liệu lương thực, công nghệ bảo quản, công nghệ chế biến các loại lương thực và các sản phẩm lương thực.

59. Thực hành Công nghệ bảo quản và chế biến **Số TC: 2**

- *Phân bố thời gian học tập: 2* (0,60,60)

- *Học phần tiên quyết*: Kỹ thuật thực phẩm 2, 3

- *Học phần học trước*: Công nghệ chế biến sữa và thực vật giàu protein; Công nghệ bảo quản và chế biến lương thực; Công nghệ chế biến, bảo quản thịt và các sản phẩm từ thịt...

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần Thực hành công nghệ bảo quản và chế biến thuộc phần kiến thức thực hành trong chương trình đào tạo ngành công nghệ thực phẩm. Học phần bao gồm các bài thực hành giúp sinh viên nắm vững và thực hiện đúng quy trình công nghệ chế biến và bảo quản một số sản phẩm từ đậu nành, rau quả, thịt, đường, bột mỳ, thủy sản, … đã được tiếp cận trong các học phần lý thuyết.

60. Thực tập Công nghệ bảo quản và chế biến **Số TC: 2**

- *Phân bố thời gian học tập:* 2 (0,60, 60)

- *Học phần tiên quyết*: Kỹ thuật thực phẩm 2, 3

- *Học phần học trước*: Công nghệ sản xuất đường và bánh kẹo; Công nghệ chế biến sữa và thực vật giàu protein; Công nghệ chế biến, bảo quản thịt và các sản phẩm từ thịt;….

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần Thực tập Công nghệ bảo quản và chế biến thuộc phần kiến thức thực tập nghề nghiệp. Học phần bao gồm các bài thực tập tại một cơ sở chế biến thực phẩm qui mô công nghiệp với các nội dung chính: kiểm tra, đánh giá chất lượng nguyên liệu; xử lý và bảo quản nguyên liệu; quá trình chế biến sản phẩm; hoàn thiện và bảo quản sản phẩm; cấu tạo và vận hành thiết bị trong dây chuyền sản xuất; phương pháp kiểm tra, đánh giá chất lượng sản phẩm, ... của ít nhất một sản phẩm thực phẩm đã được học trong chương trình lý thuyết như bánh kẹo, các sản phẩm chế biến từ sữa, các sản phẩm chế biến từ ra quả, các sản phẩm chế biến từ thịt,....

Modul 2: Công nghệ lên men

61. Công nghệ rượu và lên men axit hữu cơ **Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian học tập*: 3(42, 6, 90)

- *Học phần tiên quyết*: Kỹ thuật thực phẩm I, II

- *Học phần học trước*: Hóa sinh, Vi sinh vật thực phẩm

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần Công nghệ sản xuất rượu và lên men axit hữu cơ thuộc phần kiến thức chuyên sâu của ngành công nghệ thực phẩm. Học phần bao gồm những kiến thức về nguyên liệu, kĩ thuật công nghệ sản xuất cồn etylic, rượu vang quả, rượu vang gạo, một số loại rượu cao độ; công nghệ sản xuất một số loại axit hữu cơ theo phương pháp lên men.

62. CNSX mì chính, nước chấm và các SP lên men truyền thống **Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian học tập*: 3(42, 6, 90)

- *Học phần tiên quyết*: Hóa sinh, Vi sinh vật thực phẩm

- *Học phần học trước*: Kỹ thuật thực phẩm 3

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần Công nghệ sản xuất mì chính, nước chấm và các sản phẩm lên men truyền thống trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về mì chính, nước chấm và một số sản phẩm lên men truyền thống: đặc điểm, vai trò, các phương pháp sản xuất, nguồn nguyên liệu và các điều kiện công nghệ trong sản xuất; giới thiệu kỹ thuật sản xuất mì chính và một số loại nước chấm từ những nguồn nguyên liệu sẵn có, giàu protein và gluxit

63. Thực hành công nghệ lên men **Số TC: 2**

- *Phân bố thời gian học tập*: 2 (0, 60, 60)

- *Học phần tiên quyết*: Thí nghiệm hóa sinh, Thí nghiệm vi sinh vật thực phẩm, Thí nghiệm đánh giá chất lượng thực phẩm, Kỹ thuật thực phẩm 3

- *Học phần học trước*: Công nghệ sản xuất malt & bia, Công nghệ sản xuất rượu và lên men axit hữu cơ, Công nghệ chế biến sữa và thực vật giàu Protein

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần Thực hành công nghệ lên men thuộc phần kiến thức thực hành của chương trình đào tạo ngành công nghệ thực phẩm. Học phần bao gồm các bài thực hành giúp sinh viên nắm vững được quy trình sản xuất một số sản phẩm lên men đã được tiếp cận trong các học phần lý thuyết về công nghệ.

64. Thực tập công nghệ lên men **Số TC: 2**

- *Phân bố thời gian học tập*: 2 (0, 60, 60)

- *Học phần tiên quyết*: Kỹ thuật thực phẩm 3

- *Học phần học trước*: Công nghệ sản xuất Malt và Bia

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần Thực tập Công nghệ lên men thuộc phần kiến thức thực tập nghề nghiệp. Học phần bao gồm các bài thực tập tại doanh nghiệp về quy trình công nghệ, đặc điểm nguyên liệu, phương pháp sản xuất, cấu tạo, vận hành thiết bị trên dây chuyền sản xuất, phương pháp kiểm tra một số chỉ tiêu của nguyên liệu và thành phẩm của một sản phẩm thực phẩm đã được học trong chương trình lý thuyết thuộc nhóm các sản phẩm thực phẩm có quá trình lên men.

65. Thực tập cuối khóa modul 1,2 **Số TC: 5**

- *Phân bố thời gian học tập*: 5 (0, 300, 0)

- *Học phần tiên quyết*: Công nghệ sản xuất malt và bia; công nghệ sản xuất đường, bánh kẹo; thực tập công nghệ sản xuất bia; thực tập công nghệ sản xuất đường, bánh kẹo.

- *Học phần học trước*: Kỹ thuật thực phẩm 1, 2, 3; Quản lý chất lượng thực phẩm.

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần Thực tập cuối khóa thuộc phần kiến thức thực tập nghề nghiệp. Học phần bao gồm các bài thực tập để làm quen với vị trí kỹ sư công nghệ thực phẩm: tiếp cận với dây chuyền sản xuất, tìm hiểu, phát hiện các vấn đề tồn tại, các giải pháp ưu việt trong các dây chuyền sản xuất; thực hành quản lý sản xuất về các vấn đề nhân lực, công nghệ, thiết bị…

Modun 3: Quản lý chất lượng thực phẩm

66. Quản lý chất lượng chuỗi cung ứng thực phẩm **Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian học tập*: 3 (36, 18, 90)

- *Học phần tiên quyết*: Không có

- *Học phần học trước*: Quản lý chất lượng thực phẩm

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần bao gồm các nội dung cơ bản về quản lý chất lượng trong chuỗi cung ứng thực phẩm bao gồm: quản lý hoạt động, sự hợp tác của các thành phần tham gia trong chuỗi, quản lý cung, cầu, hiệu quả sản xuất và chất lượng, an toàn trong chuỗi cung ứng thực phẩm. Từ đó học phần còn cung cấp các phương pháp truy xuất nguồn gốc hỗ trợ hoạt động quản lý toàn diện và hướng tới chuỗi cung ứng thực phẩm bền vững.

67. Kiểm soát ngộ độc thực phẩm **Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian học tập*: 3(39,12,90)

- *Học phần tiên quyết*: Không có

- *Học phần học trước*: Vi sinh vật thực phẩm

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần kiểm soát ngộ độc thực phẩm bao gồm kiến thức về khái niệm, nguồn gốc các chất độc trong thực phẩm, cơ chế gây ngộ độc và các phương pháp đánh giá mức độ ngộ độc thực phẩm. Từ đó, đưa ra nguyên tắc, nội dung kiểm soát và xử lý ngộ độc thực phẩm

68. Thực hành kiểm nghiệm thực phẩm **Số TC: 2**

- *Phân bố thời gian học tập*: 2 (0, 60, 60)

- *Học phần tiên quyết*: Không có

- *Học phần học trước*: Vi sinh vật thực phẩm

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần Thực hành kiểm nghiệm thực phẩm bao gồm các bài thực hành giúp sinh viên hiểu rõ được quy trình kiểm nghiệm sản phẩm thực phẩm; vận dụng các kiến thức về hoạt động kiểm tra đánh giá chất lượng để lấy mẫu; phân tích các chỉ tiêu chất lượng theo quy chuẩn kỹ thuật và tiêu chuẩn chất lượng đối với nguyên liệu, bán thành phẩm, sản phẩm thành phẩm thực phẩm.

69. Thực tập kiểm nghiệm thực phẩm **Số TC: 2**

- *Phân bố thời gian học tập*: 2 (0,120,0)

- *Học phần tiên quyết*: Thí nghiệm vi sinh vật ; Thí nghiệm hóa sinh

- *Học phần học trước*: Không có

- *Tóm tắt nội dung học phần*

Học phần Thực tập kiểm nghiệm thực phẩm thuộc phần kiến thức thực tập nghề nghiệp. bao gồm các bài thực tập về kiểm tra trực quan, kiểm tra thủ công hoặc dùng máy, thiết bị chuyên dụng để kiểm tra phân tích chất lượng của một số nhóm thực phẩm như: thịt, sữa, ngũ cốc, thủy sản, rau quả, rượu bia, nước giải khát...ở công đoạn trước, trong và sau khi hoàn thiện sản phẩm.

70. Thực tập cuối khóa modul 3 **Số TC: 5**

- *Phân bố thời gian học tập*: 5 (0, 300, 0)

- *Học phần tiên quyết*: Quản lý chất lượng thực phẩm, Công nghệ sản xuất malt và bia, CN CBBQ thịt và sản phẩm từ thịt, CNCB sữa và thực vật giàu protein, CNSX chè, cafe, cacao...

- *Học phần học trước*: Thí nghiệm đánh giá chất lượng thực phẩm.

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Thực tập cuối khóa thuộc phần kiến thức thực tập nghề nghiệp chuyên ngành Quản lý chất lượng thực phẩm. Học phần bao gồm các nội dung tìm hiểu về cơ sở thực tập; tìm hiểu về các nguyên liệu, sản phẩm, quy trình sản xuất và hệ thống đảm bảo chất lượng áp dụng tại cơ sở hoặc các hóa chất, dụng cụ, thiết bị, phương pháp phân tích trong phòng kiểm nghiệm để lập kế hoạch, triển khai các quy phạm, quy trình, thủ tục trong giám sát quản lý sản xuất về các vấn đề nhân lực, công nghệ, thiết bị. ... , phát hiện các vấn đề tồn tại và đề xuất các giải pháp ưu việt để nâng cao chất lượng sản phẩm trong các dây chuyền sản xuất.

71. Khóa luận tốt nghiệp- modul 1,2 **Số TC: 9**

- *Phân bố thời gian học tập*: 5 (0, 540, 0)

- *Học phần tiên quyết*: Quản lý chất lượng thực phẩm, Công nghệ sản xuất malt và bia, CN CBBQ thịt và sản phẩm từ thịt, CNCB sữa và thực vật giàu protein, CNSX chè, cafe, cacao...

- *Học phần học trước*: Thí nghiệm đánh giá chất lượng thực phẩm.

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Khóa luận tốt nghiệp ngành Công nghệ thực phẩm là học phần thuộc khối kiến thức chuyên ngành của chương trình đào tạo ngành Công nghệ thực phẩm. Trên nền tảng các kiến thức cơ bản, cơ sở ngành, chuyên ngành đã được học, sinh viên vận dụng để xác định, phân tích, đánh giá, giải thích các vấn đề trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm từ đó đề xuất giải pháp để cải tiến quá trình sản xuất thực phẩm, phát triển sản phẩm /thiết kế nhà máy sản xuất thực phẩm phù hợp với yêu cầu thực tế.

Sản phẩm hoàn thành cuối cùng của sinh viên là báo cáo khóa luận tốt nghiệp của các đề tài nghiên cứu hoặc bản thiết kế nhà máy sản xuất thực phẩm được trình bày theo đúng các yêu cầu về nội dung và hình thức quy định của Nhà trường.

72. Khóa luận tốt nghiệp- modul 3 **Số TC: 9**

- *Phân bố thời gian học tập*: 9 (0, 540, 0)

- *Học phần tiên quyết*: Không

- *Học phần song hành*: Không

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Khóa luận tốt nghiệp chuyên ngành quản lý chất lượng thực phẩm là học phần thuộc khối kiến thức chuyên ngành của chương trình đào tạo chuyên ngành quản lý chất lượng thực phẩm. Trên cơ sở kiến thức về quản lý chất lượng thực phẩm đã được đào tạo tại trường, sinh viên sẽ hệ thống hóa lý thuyết cũng như vận dụng kiến thức đã học để phân tích, đánh giá các vấn đề về hệ thống quản lý chất lượng thực phẩm tại các cơ sở sản xuất, chế biến và kinh doanh thực phẩm từ đó đề xuất các giải pháp hoặc cải tiến phương pháp quản lý chất lượng phù hợp với thực tế. Sản phẩm hoàn thành cuối cùng của sinh viên là báo cáo khóa luận tốt nghiệp của các đề tài nghiên cứu được trình bày theo đúng các yêu cầu về nội dung và hình thức quy định của Nhà trường.

Học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp

73. Phụ gia thực phẩm **Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian học tập*: 3(39,12,90)

- *Học phần tiên quyết*: Hóa sinh

- *Học phần học trước*: Vi sinh vật thực phẩm.

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần phụ gia thực phẩm thuộc học phần kiến thức tự chọn của ngành công nghệ thực phẩm. Học phần cung cấp cho người học kiến thức về các loại chất phụ gia được phép sử dụng trong chế biến và bảo quản thực phẩm, quy định về việc sử dụng phụ gia thực phẩm của Việt Nam và thế giới.

74. Bao bì thực phẩm **Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian học tập*: 3(39,12,90)

- *Học phần tiên quyết*: Không có

- *Học phần học trước*: Dinh dưỡng và an toàn thực phẩm.

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần bao bì thực phẩm nhằm cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về bao bì dùng trong ngành công nghiệp thực phẩm, lựa chọn đúng chủng loại bao bì trong việc bảo quản, vận chuyển, tiêu thụ hàng hóa. Từ đó tiết kiệm vật liệu làm bao bì, cải tiến các loại bao bì để giảm giá thành sản phẩm, đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm và thân thiện với môi trường sống.

75. Công nghệ sản xuất dầu thực vật và tinh dầu **Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian học tập*: 3 (39,12,90)

- *Học phần tiên quyết*: Không có

- *Học phần học trước*: Hóa sinh.

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần công nghệ sản xuất dầu thực vật và tinh dầu thuộc học phần kiến thức chuyên sâu của ngành công nghệ thực phẩm. Học phần cung cấp cho người học kiến thức về đặc điểm nguyên liệu, công nghệ khai thác, tinh chế dầu thực vật, tinh dầu và công nghệ chế biến một số sản phẩm từ dầu thực vật dùng cho mục đích thực phẩm.

12. Đối sánh chuẩn đầu ra

11.1. Đối sánh chuẩn đầu ra với Khung trình độ quốc gia Việt Nam

12.1.1. Chuẩn đầu ra theo khung trình độ quốc gia Việt Nam

Kiến thức	Kỹ năng	Mức tự chủ và trách nhiệm
KT1: Kiến thức thực tế vững chắc, kiến thức lý	KN1: Kỹ năng cần thiết để có thể giải quyết các vấn đề	TCTN1: Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm

Kiến thức	Kỹ năng	Mức tự chủ và trách nhiệm
thuyết sâu, rộng trong phạm vi của ngành đào tạo.	phức tạp.	trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm.
KT2: Kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, khoa học chính trị và pháp luật.	KN2: Kỹ năng dẫn dắt, khởi nghiệp, tạo việc làm cho mình và cho người khác.	TCTN2: Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định.
KT3: Kiến thức về công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc.	KN3: Kỹ năng phản biện, phê phán và sử dụng các giải pháp thay thế trong điều kiện môi trường không xác định hoặc thay đổi.	TCTN 3: Tự định hướng, đưa ra kết luận chuyên môn và có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân.
KT4: Kiến thức về lập kế hoạch, tổ chức và giám sát các quá trình trong một lĩnh vực hoạt động cụ thể.	KN4: Kỹ năng đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.	TCTN 4: Lập kế hoạch, điều phối, quản lý các nguồn lực, đánh giá và cải thiện hiệu quả các hoạt động.
KT5: Kiến thức cơ bản về quản lý, điều hành hoạt động chuyên môn.	KN5: Kỹ năng truyền đạt vấn đề và giải pháp tới người khác tại nơi làm việc; chuyển tải, phổ biến kiến thức, kỹ năng trong việc thực hiện những nhiệm vụ cụ thể hoặc phức tạp.	
	KN6: Có năng lực ngoại ngữ bậc 3/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.	

12.1.2. Đối sánh giữa Chuẩn đầu ra của CTĐT với khung trình độ quốc gia Việt Nam

Khung TĐQG	Chuẩn đầu ra của CTĐT																						
	CĐR 1	CĐR 2	CĐR 3	CĐR 4	CĐR 5	CĐR 6	CĐR 7	CĐR 8	CĐR 9	CĐR 10	CĐR 11	CĐR 12	CĐR 13	CĐR 14	CĐR 15	CĐR 16	CĐR 17	CĐR 18	CĐR 19	CĐR 20	CĐR 21	CĐR 22	CĐR 23	CĐR 24
KT1					x	x	x	x																
KT2		x	x		x																			
KT3	x			x																				
KT4									x	x														
KT5									x	x														
KN1											x	x		x		x								
KN2													x											
KN3															x									
KN4																	x	x						
KN5																			x					
KN6																				x				

Khung TĐQG	Chuẩn đầu ra của CTĐT																							
	CĐR 1	CĐR 2	CĐR 3	CĐR 4	CĐR 5	CĐR 6	CĐR 7	CĐR 8	CĐR 9	CĐR 10	CĐR 11	CĐR 12	CĐR 13	CĐR 14	CĐR 15	CĐR 16	CĐR 17	CĐR 18	CĐR 19	CĐR 20	CĐR 21	CĐR 22	CĐR 23	CĐR 24
TCTN1																						x	x	
TCTN2																					x			
TCTN3																					x	x		x
TCTN4																					x	x		

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ - KỸ THUẬT CÔNG NGHIỆP UNETI

12.2 Đối sánh Chuẩn đầu ra với các chuẩn CĐR của các CTĐT trong và ngoài nước

12.2.1 *Đối sánh Chuẩn đầu ra với các chuẩn CĐR của các CTĐT trong nước*

12.2.1.1 Đối sánh Chuẩn đầu ra với các chuẩn CĐR của trường ĐHCN Thực phẩm HCM

Chuẩn đầu ra	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp	Đại học Công nghiệp Thực phẩm Hồ Chí Minh
	Ngành: Công nghệ thực phẩm	**Ngành: Công nghệ thực phẩm**
Kiến thức chung toàn trường	Hiểu biết về thế giới quan, nhân sinh quan đúng đắn và có khả năng nhận thức, đánh giá các hiện tượng một cách logic và tích cực.	
	Hiểu biết và vận dụng kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, chính trị, pháp luật vào các vấn đề thực tiễn.	Áp dụng các kiến thức khoa học chính trị và xã hội trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm: Áp dụng kiến thức về giáo dục thể chất và giáo dục quốc phòng; Áp dụng kiến thức vè Khoa học chính trị và pháp luật; Áp dụng kiến thức về khoa học xã hội
	Nắm vững kiến thức giáo dục An ninh - Quốc phòng và năng lực thể chất.	
	Có trình độ ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản *(theo thông tư liên tịch số 17/2016/TTLT BGDĐT-BTTTT)*	Áp dụng kiến thức công nghệ thông tin trong học tập và làm việc trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm: Áp dụng các phần mềm tin học căn bản trong học tập và làm việc; Áp dụng các phần mềm tin học trong công việc liên quan đến công nghệ thực phẩm (thống kê-phân tích số liệu, trực quan hoá số liệu, phần mềm trích dẫn tài liệu tham khảo cho báo cáo nghiên cứu khoa học, ...)
	Sử dụng ngoại ngữ đạt trình độ tối thiểu tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam (*theo thông tư Số: 01/2014/TT-BGDĐT)*. Việc quy đổi, công nhận một số chứng chỉ ngoại ngữ tương đương bậc 3/6 theo khung	

Chuẩn đầu ra	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp	Đại học Công nghiệp Thực phẩm Hồ Chí Minh
	Ngành: Công nghệ thực phẩm	**Ngành: Công nghệ thực phẩm**
	năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam được thực hiện theo quy định hiện hành.	
Kiến thức chung khối ngành	Nắm vững, vận dụng được kiến thức khoa học cơ bản vào giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực công nghệ thực phẩm	Tổng hợp các kiến thức khoa học tự nhiên, cơ sở và chuyên ngành về công nghệ thực phẩm: Tổng hợp kiến thức về khoa học tự nhiên và khoa học thực phẩm (Hoá, sinh, hoá sinh, hoá lý, vi sinh, cảm quan, ...); Tổng hợp kiến thức về kỹ thuật thực phẩm (máy & thiết bị, các quá trình truyền nhiệt, truyền khối, cơ học vật liệu rời, cơ học chất lỏng, tối ưu hoá, ...); Liên hệ các kiến thức về đảm bảo chất lượng và vệ sinh an toàn thực phẩm; Tổng hợp kiến thức về công nghệ chế biến thực phẩm.
Kiến thức chung nhóm ngành	Nắm vững, vận dụng được các kiến thức cơ sở ngành để tính, lựa chọn các quá trình công nghệ và thiết bị cơ bản trong chế biến, bảo quản thực phẩm	Lựa chọn và áp dụng kiến thức về lập kế hoạch, tổ chức và giám sát các quá trình chế biến, sản xuất thực phẩm (kế hoạch phát triển sản phẩm mới, kế hoạch quản lý chất lượng, kế hoạch giám sát các thông số của QTSX, kế hoạch dự án nghiên cứu - phát triển, ...)
	Hiểu và giải thích được bản chất của những biến đổi xảy ra trong quá trình bảo quản và chế biến thực phẩm	
Kiến thức ngành	Nắm vững và vận dụng được các kiến thức khoa học, công nghệ vào các hoạt động: sản xuất, chế biến, bảo quản, đảm bảo chất lượng, vệ sinh an toàn…tại các sơ sở sản xuất, kinh doanh thực phẩm.	Áp dụng kiến thức về quản lý, điều hành hoạt động sản xuất, chế biến thực phẩm: Áp dụng kiến thức về quản lý, điều hành chung; Áp dụng kiến thức về việc quản lý, điều hành hoạt động chuyên môn trong doanh nghiệp, tổ

Chuẩn đầu ra	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp	Đại học Công nghiệp Thực phẩm Hồ Chí Minh
	Ngành: Công nghệ thực phẩm	**Ngành: Công nghệ thực phẩm**
		chức sản xuất, kinh doanh thực phẩm, nghiên cứu, đào tạo, đánh giá về lĩnh vực công nghệ thực phẩm.
	Nắm vững và vận dụng được các kiến thức khoa học, công nghệ vào các hoạt động nghiên cứu, giảng dạy…trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm.	
Kỹ năng cứng	Vận hành được dây chuyền sản xuất, phát hiện và xử lý được các sự cố thông thường về công nghệ, thiết bị trong các cơ sở sản xuất, chế biến, kinh doanh thực phẩm	Thành thạo kỹ năng thực hành, khả năng phối hợp các kỹ năng để giải quyết các vấn đề trong quy trình chế biến, sản xuất thực phẩm: Thành thạo kỹ năng thực hành trong chế biến, sản xuất thực phẩm; Thành thạo kỹ năng thử nghiệm, thống kê, phân tích để phát hiện các vấn đề trong chế biến, sản xuất thực phẩm; Nhận xét, chia sẻ ý kiến và thảo luận về các giải pháp cho các vấn đề trong chế biến, sản xuất thực phẩm.
	Sử dụng các máy, thiết bị, dụng cụ… phân tích, đánh giá được chất lượng thực phẩm.	
	Quản lý và chỉ đạo kỹ thuật tại các cơ sở chế biến, kinh doanh thực phẩm.	Hình thành kỹ năng định hướng hoạt động sáng tạo, nghiên cứu, phát triển quá trình, quy trình sản xuất, chế biến thực phẩm, tạo việc làm cho mình và người khác: Nhận dạng xu hướng thị trường và bối cảnh xã hội ảnh hưởng đến các hoạt động sản xuất thực phẩm và xu hướng phát triển; Hình thành kỹ năng định hướng hoạt đông nghiên cứu sản phẩm mới, nghiên cứu cải tiến quá trình, quy trình sản xuấtm chế biến thực phẩm, tạo việc làm cho mình và
	Tham gia xây dựng các hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn quốc gia và quốc tế cho các cơ sở, quy trình sản xuất, chế biến, bảo quản thực phẩm	
	Đề xuất, tham gia các công việc phức tạp trong lĩnh vực chuyên ngành như: cải tiến công nghệ, nghiên cứu, tư vấn, xây dựng, điều hành dự án…	

Chuẩn đầu ra	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp	Đại học Công nghiệp Thực phẩm Hồ Chí Minh
	Ngành: Công nghệ thực phẩm	**Ngành: Công nghệ thực phẩm**
		người khác.
	Sử dụng được các phầm mềm tin học cơ bản, các phần mềm ứng dụng trong công nghiệp thực phẩm	
		Đọc hiểu tiếng Anh chuyên ngành và đạt mức trình độ ngoại ngữ 3/6: Áp dụng kỹ năng cơ bản tiếng Anh, đạt mức trình độ ngoại ngữ 3/6 theo khung trình độ quốc gia; Áp dụng chính xác tiếng Anh chuyên ngành trong việc đọc hiểu các tài liệu liên quan công nghệ thực phẩm.
Kỹ năng mềm	Có phương pháp làm việc khoa học, chuyên nghiệp, có tư duy hệ thống và tư duy phê bình.	Phản biện các vấn đề liên quan đến công nghệ thực phẩm: Thực hiện phản biện các vấn đề chung về khoa học tự nhiên & khoa học thực phẩm trong quá trình học tập; Phát triển kỹ năng phản biện về các vấn đề liên quan đến kỹ thuật & công nghệ thực phẩm.
	Có kỹ năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm; hình thành, tổ chức và phát triển nhóm	Xác định bối cảnh xã hội, văn hoá doanh nghiệp liên quan đến công nghệ chế biến thực phẩm để làm việc độc lập và làm việc nhóm hiệu quả trong những điều kiện khác nhau: Áp dụng khả năng làm việc độc lập, học tập và rèn luyện suốt đời; Khả năng làm việc nhóm hiệu quả để hoàn thành mục tiêu được giao trong những điều kiện khác nhau và chịu trách nhiệm đối với nhóm; Xác định và thích ứng được bối cảnh, văn hoá doanh nghiệp để tham

Chuẩn đầu ra	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp	Đại học Công nghiệp Thực phẩm Hồ Chí Minh
	Ngành: Công nghệ thực phẩm	**Ngành: Công nghệ thực phẩm**
		gia làm việc, hợp tác đa ngành và đa văn hoá.
	Có khả năng tiếp thu, cập nhật, phân tích các thông tin khoa học, tiến bộ kỹ thuật trong lĩnh vực chuyên ngành.	Thành thạo kỹ năng đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm: Thành thạo kỹ năng đánh giá chất lượng công việc của nhóm; Thành thạo kỹ năng đánh giá kết quả hoạt động của các thành viên trong nhóm.
	Có khả năng trình bày, giao tiếp, truyền đạt thông tin, thích nghi với môi trường làm việc.	Thành thạo kỹ năng truyền đạt vấn đề giao tiếp: Thành thạo kỹ năng truyền đạt các vấn đề kỹ thuật bằng văn bản (viết tiểu luận, đồ án, khoá luận, các đề tài nghiên cứu khoa học, ...); Thành thạo kỹ năng truyền đạt các vấn đề kỹ thuật bằng lời nói (thuyết trình, hướng dẫn, làm mẫu, ...)
Năng lực tự chủ	Có năng lực dẫn dắt chuyên môn, sáng tạo, đưa ra được các quyết định trong xử lý kỹ thuật	Hướng dẫn người khác thực hiện các công việc liên quan đến việc giám sát, triển khai hoạt động sản xuất, chế biến thực phẩm.
	Chủ động trong hoạt động lập kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể phục vụ công việc.	Lập kế hoạch, điều phối, quản lý các nguồn lực, đánh giá và cải thiện hoạt động được giao trách nhiệm: Phân tích yêu cầu và thực trạng hoạt động để xác định nguồn lực cần thiết và các nội dung cần thực hiện (Bài tập nhóm, tiểu luận, bài thực hành nhóm, đồ án, khoá luận, ...); Thực hiện việc điều phối, quản lý các nguồn lực để hoàn thành yêu cầu, mục tiêu đề ra và/hoặc đánh

Chuẩn đầu ra	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp	Đại học Công nghiệp Thực phẩm Hồ Chí Minh
	Ngành: Công nghệ thực phẩm	**Ngành: Công nghệ thực phẩm**
		giá, cải thiện hoạt động được giao (bài tập nhóm, tiểu luận, bài thực hành nhóm, đồ án, khoá luận, ...)
Trách nhiệm	Có đạo đức nghề nghiệp đúng đắn, tinh thần phục vụ đất nước và cộng đồng tốt, tự chịu trách nhiệm về công việc trước tổ chức và pháp luật	Tự định hướng, đưa ra các kết luận chuyên môn, đáp ứng các chuẩn mực nghề nghiệp trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm và bảo vệ quan điểm cá nhân: Thực hiện các chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp (ý thức kỷ luật, trung thực, tự chịu trách nhiệm); thực hiện các vấn đề về an toàn lao động; Tự định hướng và đưa ra kết luận chuyên môn về công nghệ thực phẩm và bảo về quan điểm cá nhân.
	Có năng lực tự định hướng, thích nghi, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm thường xuyên, liên tục để đáp ứng nghiệp vụ chuyên môn.	

12.2.1.2 Đối sánh Chuẩn đầu ra với các chuẩn CĐR của trường ĐH Công nghiệp HCM

Chuẩn đầu ra	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp	Đại học Công nghiệp TP. Hồ Chí Minh
	Ngành: Công nghệ thực phẩm	**Ngành: Công nghệ thực phẩm**
Kiến thức chung toàn trường	Hiểu biết về thế giới quan, nhân sinh quan đúng đắn và có khả năng nhận thức, đánh giá các hiện tượng một cách logic và tích cực.	Có lập trường chính trị tư tưởng, biết vận dụng lý luận chính trị, quân sự, pháp luật và các phương pháp rèn luyện để thực hiện nghĩa vụ công dân và phát triển cá nhân
	Hiểu biết và vận dụng kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, chính trị, pháp luật vào các vấn đề thực tiễn.	Có kiến thức cơ bản về toán, lý, hóa, sinh phục vụ cho việc vận dụng vào làm việc trong khối ngành kỹ thuật.
	Nắm vững kiến thức giáo dục An ninh - Quốc phòng và năng lực thể chất.	
	Có trình độ ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản *(theo thông tư liên*	

Chuẩn đầu ra	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp	Đại học Công nghiệp TP. Hồ Chí Minh
	Ngành: Công nghệ thực phẩm	**Ngành: Công nghệ thực phẩm**
	tịch số 17/2016/TTLT BGDĐT-BTTTT)	
	Sử dụng ngoại ngữ đạt trình độ tối thiểu tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam (*theo thông tư Số: 01/2014/TT-BGDĐT)*. Việc quy đổi, công nhận một số chứng chỉ ngoại ngữ tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam được thực hiện theo quy định hiện hành.	
Kiến thức chung khối ngành	Nắm vững, vận dụng được kiến thức khoa học cơ bản vào giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực công nghệ thực phẩm	Khả năng áp dụng kiến thức, kỹ thuật, kỹ năng và các công cụ hiện đại của toán học, khoa học, kỹ thuật hoặc công nghệ để giải quyết các vấn đề được xác định rộng trong Công nghệ Kỹ thuật Thực phẩm.
Kiến thức chung nhóm ngành	Nắm vững, vận dụng được các kiến thức cơ sở ngành để tính, lựa chọn các quá trình công nghệ và thiết bị cơ bản trong chế biến, bảo quản thực phẩm	Có kiến thức về cơ sở ngành và chuyên ngành sâu về lĩnh vực công nghệ thực phẩm để thiết kế, vận hành, phân tích và vận dụng giải quyết các bài toán thực tế.
	Hiểu và giải thích được bản chất của những biến đổi xảy ra trong quá trình bảo quản và chế biến thực phẩm	
Kiến thức ngành	Nắm vững và vận dụng được các kiến thức khoa học, công nghệ vào các hoạt động: sản xuất, chế biến, bảo quản, đảm bảo chất lượng, vệ sinh an toàn…tại các sơ sở sản xuất, kinh	Có khả năng lựa chọn và áp dụng kiến thức kỹ thuật, kỹ năng và các công cụ kỹ thuật hiện đại của ngành công nghệ thực phẩm vào các hoạt động kỹ thuật công nghệ

Chuẩn đầu ra	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp	Đại học Công nghiệp TP. Hồ Chí Minh
	Ngành: Công nghệ thực phẩm	**Ngành: Công nghệ thực phẩm**
	doanh thực phẩm.	
	Nắm vững và vận dụng được các kiến thức khoa học, công nghệ vào các hoạt động nghiên cứu, giảng dạy…trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm.	
Kỹ năng cứng	Vận hành được dây chuyền sản xuất, phát hiện và xử lý được các sự cố thông thường về công nghệ, thiết bị trong các cơ sở sản xuất, chế biến, kinh doanh thực phẩm	Có khả năng phát hiện, phân tích và giải quyết các sự cố kỹ thuật trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm
	Sử dụng các máy, thiết bị, dụng cụ… phân tích, đánh giá được chất lượng thực phẩm.	Khả năng tiến hành các phép đo và thí nghiệm tiêu chuẩn cũng như phân tích và giải thích kết quả để cải thiện quy trình
	Quản lý và chỉ đạo kỹ thuật tại các cơ sở chế biến, kinh doanh thực phẩm.	Có khả năng tính toán, thiết kế, tối ưu hoá một quá trình, một quy trình sản xuất công nghiệp thuộc lĩnh vực Công nghệ thực phẩm để đáp ứng các nhu cầu mong muốn.
	Tham gia xây dựng các hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn quốc gia và quốc tế cho các cơ sở, quy trình sản xuất, chế biến, bảo quản thực phẩm	Khả năng thiết kế hệ thống, thành phần hoặc quy trình đáp ứng các nhu cầu cụ thể cho các vấn đề được xác định rộng rãi trong Công nghệ Kỹ thuật Thực phẩm.
	Đề xuất, tham gia các công việc phức tạp trong lĩnh vực chuyên ngành như: cải tiến công nghệ, nghiên cứu, tư	Cam kết và thực hiện có chất lượng và kịp thời trong việc cải tiến liên tục.

Chuẩn đầu ra	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp	Đại học Công nghiệp TP. Hồ Chí Minh
	Ngành: Công nghệ thực phẩm	**Ngành: Công nghệ thực phẩm**
	vấn, xây dựng, điều hành dự án…	
	Sử dụng được các phầm mềm tin học cơ bản, các phần mềm ứng dụng trong công nghiệp thực phẩm	Có khả năng sử dụng phần mềm, các công cụ hiện đại khi giải quyết các bài toán thực tế của ngành
Kỹ năng mềm	Có phương pháp làm việc khoa học, chuyên nghiệp, có tư duy hệ thống và tư duy phê bình.	
	Có kỹ năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm; hình thành, tổ chức và phát triển nhóm	Khả năng hoạt động nhóm hiệu quả với tư cách là thành viên hoặc người lãnh đạo trong nhóm kỹ thuật.
	Có khả năng trình bày, giao tiếp, truyền đạt thông tin, thích nghi với môi trường làm việc.	Khả năng giao tiếp, trao đổi thông tin, báo cáo, trình bày vấn đề thông qua văn bản, thuyết trình và đồ thị, hình ảnh trong cả môi trường kỹ thuật và phi kỹ thuật; và khả năng xác định, sử dụng các tài liệu kỹ thuật thích hợp.
	Có khả năng tiếp thu, cập nhật, phân tích các thông tin khoa học, tiến bộ kỹ thuật trong lĩnh vực chuyên ngành.	Hiểu được sự cần thiết và có khả năng tự định hướng trong việc tiếp tục phát triển nghề nghiệp.
Năng lực tự chủ	Có năng lực dẫn dắt chuyên môn, sáng tạo, đưa ra được các quyết định trong xử lý kỹ thuật	
	Chủ động trong hoạt động lập kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể phục vụ công việc.	Có tinh thần cầu tiến, hợp tác và giúp đỡ đồng nghiệp
Trách nhiệm	Có đạo đức nghề nghiệp đúng đắn, tinh thần phục vụ đất nước và cộng đồng tốt, tự chịu trách nhiệm về công việc trước tổ chức và pháp luật	Có đạo đức nghề nghiệp, ý thức tổ chức kỷ luật lao động và tôn trọng nội qui của cơ quan, doanh nghiệp

Chuẩn đầu ra	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp	Đại học Công nghiệp TP. Hồ Chí Minh
	Ngành: Công nghệ thực phẩm	**Ngành: Công nghệ thực phẩm**
	Có năng lực tự định hướng, thích nghi, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm thường xuyên, liên tục để đáp ứng nghiệp vụ chuyên môn.	Ý thức cộng đồng và tác phong công nghiệp, trách nhiệm công dân, làm việc theo nhóm và làm việc độc lập

12.2.1.3 Đối sánh Chuẩn đầu ra với các chuẩn CĐR của trường ĐH Cần Thơ

Chuẩn đầu ra	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp	Đại học Cần Thơ
	Ngành: Công nghệ thực phẩm	**Ngành: Công nghệ thực phẩm**
Kiến thức chung toàn trường	Hiểu biết về thế giới quan, nhân sinh quan đúng đắn và có khả năng nhận thức, đánh giá các hiện tượng một cách logic và tích cực.	
	Hiểu biết và vận dụng kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, chính trị, pháp luật vào các vấn đề thực tiễn.	Áp dụng kiến thức cơ bản về Chủ nghĩa Mác- Lê Nin, pháp luật đại cương, về khoa học xã hội và nhân văn; vận dụng kết hợp cùng kiến thức khoa học tự nhiên để tìm hiểu các vấn đề liên quan đến lĩnh vực công nghệ thực phẩm
	Nắm vững kiến thức giáo dục An ninh - Quốc phòng và năng lực thể chất.	
	Có trình độ ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản *(theo thông tư liên tịch số 17/2016/TTLT BGDĐT-BTTTT)*	Cho thấy kiến thức về tiếng Anh và công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc, nghiên cứu và giao tiếp

Chuẩn đầu ra	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp	Đại học Cần Thơ
	Ngành: Công nghệ thực phẩm	**Ngành: Công nghệ thực phẩm**
	Sử dụng ngoại ngữ đạt trình độ tối thiểu tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam (*theo thông tư Số: 01/2014/TT-BGDĐT)*. Việc quy đổi, công nhận một số chứng chỉ ngoại ngữ tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam được thực hiện theo quy định hiện hành.	
Kiến thức chung khối ngành	Nắm vững, vận dụng được kiến thức khoa học cơ bản vào giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực công nghệ thực phẩm	Cho thấy sự hiểu biết về cấu tạo và nguyên lí hoạt động của máy móc, thiết bị cơ bản trong công nghệ thực phẩm để vận hành, khắc hục sự cố và nâng cao hiệu suất của máy.
Kiến thức chung nhóm ngành	Nắm vững, vận dụng được các kiến thức cơ sở ngành để tính, lựa chọn các quá trình công nghệ và thiết bị cơ bản trong chế biến, bảo quản thực phẩm	Cho thấy sự nắm vững các kiến thức về việc tổ chức nghiên cứu khoa học, bố trí thí nghiệm, xử lý các số liệu thí nghiệm từ đó hình thành kỹ năng và phương pháp luận nghiên cứu khoa học.
	Hiểu và giải thích được bản chất của những biến đổi xảy ra trong quá trình bảo quản và chế biến thực phẩm	Cho thấy sự nắm vứng các biến đổi trong quá trình sản xuất, vận dụng vào giải thích được các cơ chế biến đổi vật lý, hoá học, vi sinh của thực phẩm trong quá trình chế biến, bảo quản.
Kiến thức ngành	Nắm vững và vận dụng được các kiến thức khoa học, công nghệ vào các hoạt động: sản xuất, chế biến, bảo quản, đảm bảo chất lượng, vệ sinh an	Cho thấy kiến thức hệ thống và hiện đại về công nghệ thực phẩm, hiểu biết các vấn đề đương đại như biến đổi khí hậu, mối liên quan giữa thực

Chuẩn đầu ra	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp	Đại học Cần Thơ
	Ngành: Công nghệ thực phẩm	**Ngành: Công nghệ thực phẩm**
	toàn…tại các sơ sở sản xuất, kinh doanh thực phẩm.	phẩm và môi trường.
	Nắm vững và vận dụng được các kiến thức khoa học, công nghệ vào các hoạt động nghiên cứu, giảng dạy…trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm.	Vận dụng kiến thức hỗ trợ cho sự phát triển nghề nghiệp, thích ứng với công việc đa dạng ở các cơ quan khoa học, quản lý sản xuất, doanh nghiệp hoặc tự tạo lập công việc sản xuất và dịch vụ trong lĩnh vực chế biến thực phẩm.
Kỹ năng cứng	Vận hành được dây chuyền sản xuất, phát hiện và xử lý được các sự cố thông thường về công nghệ, thiết bị trong các cơ sở sản xuất, chế biến, kinh doanh thực phẩm	Phát triển kỹ năng nghề nghiệp như phân tích và đánh giá chất lượng sản phẩm, chế biến thực phẩm đảm bảo chất lượng vệ sinh an toàn thực phẩm.
	Sử dụng các máy, thiết bị, dụng cụ… phân tích, đánh giá được chất lượng thực phẩm.	Sử dụng thành thạo các thiết bị, dụng cụ thí nghiệm trong nghiên cứu khoa học và trong thực tiễn sản xuất.
	Quản lý và chỉ đạo kỹ thuật tại các cơ sở chế biến, kinh doanh thực phẩm.	
	Tham gia xây dựng các hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn quốc gia và quốc tế cho các cơ sở, quy trình sản xuất, chế biến, bảo quản thực phẩm	
	Đề xuất, tham gia các công việc phức tạp trong lĩnh vực chuyên ngành như: cải tiến công nghệ, nghiên cứu, tư	

Chuẩn đầu ra	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp	Đại học Cần Thơ
	Ngành: Công nghệ thực phẩm	**Ngành: Công nghệ thực phẩm**
	vấn, xây dựng, điều hành dự án…	
	Sử dụng được các phầm mềm tin học cơ bản, các phần mềm ứng dụng trong công nghiệp thực phẩm	
Kỹ năng mềm	Có phương pháp làm việc khoa học, chuyên nghiệp, có tư duy hệ thống và tư duy phê bình.	
	Có kỹ năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm; hình thành, tổ chức và phát triển nhóm	Giao tiếp, tự nghiên cứu và làm việc hiệu quả trong môi trường tập thể.
	Có khả năng trình bày, giao tiếp, truyền đạt thông tin, thích nghi với môi trường làm việc.	Tổ chức thực nghiệm một cách khoa học, tự truy cập thông tin, xử lý và trình bày kết quả.
	Có khả năng tiếp thu, cập nhật, phân tích các thông tin khoa học, tiến bộ kỹ thuật trong lĩnh vực chuyên ngành.	
Năng lực tự chủ	Có năng lực dẫn dắt chuyên môn, sáng tạo, đưa ra được các quyết định trong xử lý kỹ thuật	Thể hiện sự tự chủ, tự tin và ý thức học tập suốt đời, chủ động nâng cao trình độ chuyên môn trong các hoạt động học tập, nghiên cứu và ứng dụng kiến thức chuyên môn về Công nghệ thực phẩm.
	Chủ động trong hoạt động lập kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể phục vụ công việc.	
Trách nhiệm	Có đạo đức nghề nghiệp đúng đắn, tinh thần phục vụ đất nước và cộng	Cho thấy sự hiểu biết và thái độ đạo đức nghề nghiệp đúng đắn; ý thức

Chuẩn đầu ra	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp	Đại học Cần Thơ
	Ngành: Công nghệ thực phẩm	**Ngành: Công nghệ thực phẩm**
	đồng tốt, tự chịu trách nhiệm về công việc trước tổ chức và pháp luật	trách nhiệm công dân, ý thức trách nhiệm trong công việc và tổ chức kỷ luật tốt.
	Có năng lực tự định hướng, thích nghi, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm thường xuyên, liên tục để đáp ứng nghiệp vụ chuyên môn.	

12.2.1.4 Đối sánh Chuẩn đầu ra với các chuẩn CĐR của trường ĐH Nha Trang

Chuẩn đầu ra	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp	Đại học Nha Trang
	Ngành: Công nghệ thực phẩm	**Ngành: Công nghệ thực phẩm**
Kiến thức chung toàn trường	Hiểu biết về thế giới quan, nhân sinh quan đúng đắn và có khả năng nhận thức, đánh giá các hiện tượng một cách logic và tích cực.	
	Hiểu biết và vận dụng kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, chính trị, pháp luật vào các vấn đề thực tiễn.	Áp dụng được kiến thức nền tảng về khoa học tự nhiên, xã hội và nhân đạo về giải quyết các vấn đề trong cuộc sống và tiếp cận các vấn đề thuộc lĩnh vực và ngành đào tạo
	Nắm vững kiến thức giáo dục An ninh - Quốc phòng và năng lực thể chất.	Có lập trường chính trị tư tưởng, biết vận dụng lý luận chính trị, quân sự, pháp luật và các phương pháp rèn luyện để thực hiện nghĩa vụ công dân và phát triển cá nhân

Chuẩn đầu ra	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp	Đại học Nha Trang
	Ngành: Công nghệ thực phẩm	**Ngành: Công nghệ thực phẩm**
	Có trình độ ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản *(theo thông tư liên tịch số 17/2016/TTLT BGDĐT-BTTTT)*	
	Sử dụng ngoại ngữ đạt trình độ tối thiểu tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam (*theo thông tư Số: 01/2014/TT-BGDĐT)*. Việc quy đổi, công nhận một số chứng chỉ ngoại ngữ tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam được thực hiện theo quy định hiện hành.	Đạt năng lực ngoại ngữ tối thiểu 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ của Việt nam
Kiến thức chung khối ngành	Nắm vững, vận dụng được kiến thức khoa học cơ bản vào giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực công nghệ thực phẩm	Vận dụng kiến thức cơ sở và chuyên ngành vào thực tiễn ngành nghề thuộc lĩnh vực CNTP
Kiến thức chung nhóm ngành	Nắm vững, vận dụng được các kiến thức cơ sở ngành để tính, lựa chọn các quá trình công nghệ và thiết bị cơ bản trong chế biến, bảo quản thực phẩm	
	Hiểu và giải thích được bản chất của những biến đổi xảy ra trong quá trình bảo quản và chế biến thực phẩm	
Kiến thức ngành	Nắm vững và vận dụng được các kiến thức khoa học, công nghệ vào các hoạt động: sản xuất, chế biến, bảo quản, đảm bảo chất lượng, vệ sinh an toàn…tại các sơ sở sản xuất, kinh doanh thực phẩm.	

Chuẩn đầu ra	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp	Đại học Nha Trang
	Ngành: Công nghệ thực phẩm	**Ngành: Công nghệ thực phẩm**
	Nắm vững và vận dụng được các kiến thức khoa học, công nghệ vào các hoạt động nghiên cứu, giảng dạy…trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm.	
Kỹ năng cứng	Vận hành được dây chuyền sản xuất, phát hiện và xử lý được các sự cố thông thường về công nghệ, thiết bị trong các cơ sở sản xuất, chế biến, kinh doanh thực phẩm	Triển khai nghiên cứu và phát triển sản phẩm thực phẩm theo hướng bền vững
	Sử dụng các máy, thiết bị, dụng cụ… phân tích, đánh giá được chất lượng thực phẩm.	
	Quản lý và chỉ đạo kỹ thuật tại các cơ sở chế biến, kinh doanh thực phẩm.	Quản lý và đảm bảo chất lượng, an toàn thực phẩm như tư vấn, phân tích, đánh giá, kiểm soát các chỉ tiêu chất lượng, an toàn thực phẩm
	Tham gia xây dựng các hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn quốc gia và quốc tế cho các cơ sở, quy trình sản xuất, chế biến, bảo quản thực phẩm	Quản lý điều hành sản xuất trong cơ sở chế biến thực phẩm
	Đề xuất, tham gia các công việc phức tạp trong lĩnh vực chuyên ngành như: cải tiến công nghệ, nghiên cứu, tư vấn, xây dựng, điều hành dự án…	Tư vấn, đào tạo chuyên môn về công nghệ thực phẩm
	Sử dụng được các phầm mềm tin học cơ bản, các phần mềm ứng dụng trong công nghiệp thực phẩm	Ứng dụng CNTT để tiếp cận và giải quyết các vấn đề trong cuộc sống và công việc chuyên môn

Chuẩn đầu ra	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp	Đại học Nha Trang
	Ngành: Công nghệ thực phẩm	**Ngành: Công nghệ thực phẩm**
Kỹ năng mềm	Có phương pháp làm việc khoa học, chuyên nghiệp, có tư duy hệ thống và tư duy phê bình.	
	Có kỹ năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm; hình thành, tổ chức và phát triển nhóm	
	Có khả năng trình bày, giao tiếp, truyền đạt thông tin, thích nghi với môi trường làm việc.	
	Có khả năng tiếp thu, cập nhật, phân tích các thông tin khoa học, tiến bộ kỹ thuật trong lĩnh vực chuyên ngành.	
Năng lực tự chủ	Có năng lực dẫn dắt chuyên môn, sáng tạo, đưa ra được các quyết định trong xử lý kỹ thuật	
	Chủ động trong hoạt động lập kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể phục vụ công việc.	Có tinh thần tự học, lập nghiệp, thích ứng với môi trường hoạt động nghề nghiệp và có trách nhiệm xã hội
Trách nhiệm	Có đạo đức nghề nghiệp đúng đắn, tinh thần phục vụ đất nước và cộng đồng tốt, tự chịu trách nhiệm về công việc trước tổ chức và pháp luật	
	Có năng lực tự định hướng, thích nghi, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm thường xuyên, liên tục để đáp ứng nghiệp vụ chuyên môn.	

12.2.1.5 Đối sánh Chuẩn đầu ra với các chuẩn CĐR của trường Học viên Nông nghiệp Việt Nam

Chuẩn đầu ra	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp	Học viện nông nghiệp Việt Nam
	Ngành: Công nghệ thực phẩm	**Ngành: Công nghệ thực phẩm**
Kiến thức chung toàn trường	Hiểu biết về thế giới quan, nhân sinh quan đúng đắn và có khả năng nhận thức, đánh giá các hiện tượng một cách logic và tích cực.	
	Hiểu biết và vận dụng kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, chính trị, pháp luật vào các vấn đề thực tiễn.	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.
	Nắm vững kiến thức giáo dục An ninh - Quốc phòng và năng lực thể chất.	
	Có trình độ ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản *(theo thông tư liên tịch số 17/2016/TTLT BGDĐT-BTTTT)*	
	Sử dụng ngoại ngữ đạt trình độ tối thiểu tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam (*theo thông tư Số: 01/2014/TT-BGDĐT)*. Việc quy đổi, công nhận một số chứng chỉ ngoại ngữ tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam được thực hiện theo quy định hiện hành.	
Kiến thức chung khối ngành	Nắm vững, vận dụng được kiến thức khoa học cơ bản vào giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực	Áp dụng các kiến thức khoa học thực phẩm trong nghiên cứu, sản xuất

Chuẩn đầu ra	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp	Học viện nông nghiệp Việt Nam
	Ngành: Công nghệ thực phẩm	**Ngành: Công nghệ thực phẩm**
	công nghệ thực phẩm	và phát triển sản phẩm thực phẩm.
Kiến thức chung nhóm ngành	Nắm vững, vận dụng được các kiến thức cơ sở ngành để tính, lựa chọn các quá trình công nghệ và thiết bị cơ bản trong chế biến, bảo quản 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.
	Hiểu và giải thích được bản chất của những biến đổi xảy ra trong quá trình bảo quản và chế biến thực phẩm	Đánh giá công nghệ sản xuất các sản phẩm, thực phẩm phù hợp yêu cầu về kinh tế, xã hội và bảo vệ môi trường của Việt Nam và thế giới.
Kiến thức ngành	Nắm vững và vận dụng được các kiến thức khoa học, công nghệ vào các hoạt động: sản xuất, chế biến, bảo quản, đảm bảo chất lượng, vệ sinh an toàn…tại các sơ sở sản xuất, kinh doanh thực phẩm.	
	Nắm vững và vận dụng được các kiến thức khoa học, công nghệ vào các hoạt động nghiên cứu, giảng dạy…trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm.	
Kỹ năng cứng	Vận hành được dây chuyền sản xuất, phát hiện và xử lý được các sự cố thông thường về công nghệ, thiết bị trong các cơ sở sản xuất, chế biến, kinh doanh thực phẩm	Tính toán các thông số công nghệ để lựa chọn máy và thiết bị phù hợp, đạt hiệu quả kinh tế cho quá trình sản xuất thực phẩm.
	Sử dụng các máy, thiết bị, dụng cụ… phân tích, đánh giá được chất lượng thực phẩm.	Phân tích chất lượng, an toàn của nguyên liệu, bán thành phẩm và thành phẩm.
	Quản lý và chỉ đạo kỹ thuật tại các	Xây dựng, điều hành quy trình sản

Chuẩn đầu ra	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp	Học viện nông nghiệp Việt Nam
	Ngành: Công nghệ thực phẩm	**Ngành: Công nghệ thực phẩm**
	cơ sở chế biến, kinh doanh thực phẩm.	xuất và kiểm soát chất lượng thực phẩm
	Tham gia xây dựng các hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn quốc gia và quốc tế cho các cơ sở, quy trình sản xuất, chế biến, bảo quản thực phẩm	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.
	Đề xuất, tham gia các công việc phức tạp trong lĩnh vực chuyên ngành như: cải tiến công nghệ, nghiên cứu, tư vấn, xây dựng, điều hành dự án…	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.
	Sử dụng được các phầm mềm tin học cơ bản, các phần mềm ứng dụng trong công nghiệp thực phẩm	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 mềm	Có phương pháp làm việc khoa học, chuyên nghiệp, có tư duy hệ thống và tư duy phê bình.	
	Có kỹ năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm; hình thành, tổ chức và phát triển nhóm	Làm việc nhóm đạt mục tiêu đề ra ở vị trí là thành viên hay người lãnh đạo.
	Có khả năng trình bày, giao tiếp, truyền đạt thông tin, thích nghi với môi trường làm việc.	Giao tiếp đa phương tiện, đa văn hoá một cách hiệu quả; Đọc hiểu tài liệu chuyên môn bằng tiếng Anh.
	Có khả năng tiếp thu, cập nhật, phân tích các thông tin khoa học, tiến bộ kỹ thuật trong lĩnh vực chuyên ngành.	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

Chuẩn đầu ra	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp	Học viện nông nghiệp Việt Nam
	Ngành: Công nghệ thực phẩm	**Ngành: Công nghệ thực phẩm**
		sản xuất.
Năng lực tự chủ	Có năng lực dẫn dắt chuyên môn, sáng tạo, đưa ra được các quyết định trong xử lý kỹ thuật	
	Chủ động trong hoạt động lập kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể phục vụ công việc.	Thể hiện tinh thần khởi nghiệp và có động cơ học tập suốt đời.
Trách nhiệm	Có đạo đức nghề nghiệp đúng đắn, tinh thần phục vụ đất nước và cộng đồng tốt, tự chịu trách nhiệm về công việc trước tổ chức và pháp luật	Thể hiện trách nhiệm xã hội, đạo đức nghề nghiệp, tuân thủ các quy định và luật về sản xuất thực phẩm
	Có năng lực tự định hướng, thích nghi, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm thường xuyên, liên tục để đáp ứng nghiệp vụ chuyên môn.	

12.2.2 *Đối sánh Chuẩn đầu ra với các chuẩn CĐR của các CTĐT ngoài nước*

12.2.2.1 *Đối sánh Chuẩn đầu ra với các chuẩn CĐR của trường Đại học Mangalore*

Chuẩn đầu ra	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp	Đại học MANGALORE
	Ngành: Công nghệ thực phẩm	**Hệ Cử nhân Ngành: Công nghệ thực phẩm**
Kiến thức chung toàn trường	Hiểu biết về thế giới quan, nhân sinh quan đúng đắn và có khả năng nhận thức, đánh giá các hiện tượng một cách logic và tích cực.	
	Hiểu biết và vận dụng kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, chính trị, pháp luật vào các	

Chuẩn đầu ra	**Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp**	**Đại học MANGALORE**
	Ngành: Công nghệ thực phẩm	**Hệ Cử nhân Ngành: Công nghệ thực phẩm**
	vấn đề thực tiễn.	
	Nắm vững kiến thức giáo dục An ninh - Quốc phòng và năng lực thể chất.	
	Có trình độ ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản *(theo thông tư liên tịch số 17/2016/TTLT BGDĐT-BTTTT)*	
	Sử dụng ngoại ngữ đạt trình độ tối thiểu tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam (*theo thông tư Số: 01/2014/TT-BGDĐT)*. Việc quy đổi, công nhận một số chứng chỉ ngoại ngữ tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam được thực hiện theo quy định hiện hành.	
Kiến thức chung khối ngành	Nắm vững, vận dụng được kiến thức khoa học cơ bản vào giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực công nghệ thực phẩm	Kiến thức chuyên ngành: giúp SV áp dụng kiến thức về khoa học, cơ bản về kỹ thuật và các khái niệm toán học vào giải pháp trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm, khoa học và các môn học liên quan khác
Kiến thức chung nhóm ngành	Nắm vững, vận dụng được các kiến thức cơ sở ngành để tính, lựa chọn các quá trình công nghệ và thiết bị cơ bản trong chế biến, bảo quản	

Chuẩn đầu ra	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp	Đại học MANGALORE
	Ngành: Công nghệ thực phẩm	**Hệ Cử nhân Ngành: Công nghệ thực phẩm**
	thực phẩm	
	Hiểu và giải thích được bản chất của những biến đổi xảy ra trong quá trình bảo quản và chế biến thực phẩm	Xác định và có cái nhìn tổng quan về thành phần của các nguyên liệu thực phẩm khác nhau, đặc biệt là chất béo. Xây dựng các sản phẩm của riêng họ theo những cách thức sáng tạo và tăng diện tích sản xuất của họ và thành phần protein có thể áp dụng trong lĩnh vực thương mại.
Kiến thức ngành	Nắm vững và vận dụng được các kiến thức khoa học, công nghệ vào các hoạt động: sản xuất, chế biến, bảo quản, đảm bảo chất lượng, vệ sinh an toàn…tại các sơ sở sản xuất, kinh doanh thực phẩm.	
	Nắm vững và vận dụng được các kiến thức khoa học, công nghệ vào các hoạt động nghiên cứu, giảng dạy…trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm.	
Kỹ năng cứng	Vận hành được dây chuyền sản xuất, phát hiện và xử lý được các sự cố thông thường về công nghệ, thiết bị trong các cơ sở sản xuất, chế biến, kinh doanh thực phẩm	

Chuẩn đầu ra	**Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp**	**Đại học MANGALORE**
	Ngành: Công nghệ thực phẩm	**Hệ Cử nhân Ngành: Công nghệ thực phẩm**
	Sử dụng các máy, thiết bị, dụng cụ… phân tích, đánh giá được chất lượng thực phẩm.	Kỹ năng liên quan đến nghiên cứu: Tiếp thu kiến thức thực tế và chứng minh khả năng thiết kế, tiến hành / thử nghiệm xử lý sự cố và phân tích dữ liệu trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm
	Quản lý và chỉ đạo kỹ thuật tại các cơ sở chế biến, kinh doanh thực phẩm.	
	Tham gia xây dựng các hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn quốc gia và quốc tế cho các cơ sở, quy trình sản xuất, chế biến, bảo quản thực phẩm	
	Đề xuất, tham gia các công việc phức tạp trong lĩnh vực chuyên ngành như: cải tiến công nghệ, nghiên cứu, tư vấn, xây dựng, điều hành dự án…	Giải quyết vấn đề: Xác định, xây dựng, xem xét tài liệu nghiên cứu và phân tích các vấn đề phức tạp của Công nghệ thực phẩm / ứng dụng và Giải pháp thiết kế cho các vấn đề phức tạp và thiết kế các thành phần hoặc quy trình của hệ thống đáp ứng các nhu cầu cụ thể với sự cân nhắc thích hợp về tính bền vững của thực phẩm
	Sử dụng được các phầm mềm tin học cơ bản, các phần mềm ứng dụng trong công nghiệp thực phẩm	Thông tin / Kỹ thuật số: Việc hoàn thành chương trình này sẽ cho phép người học sử dụng phần mềm thích hợp để áp dụng cho quy mô hàng loạt / sản xuất công nghiệp các sản phẩm thực

Chuẩn đầu ra	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp	Đại học MANGALORE
	Ngành: Công nghệ thực phẩm	**Hệ Cử nhân Ngành: Công nghệ thực phẩm**
		phẩm dựa trên công nghệ
Kỹ năng mềm	Có phương pháp làm việc khoa học, chuyên nghiệp, có tư duy hệ thống và tư duy phê bình.	Tư duy nhạy bén và lý luận phân tích: Nhận thức được nhu cầu và có sự chuẩn bị và khả năng tham gia vào việc độc lập / với tư cách là một doanh nhân và học tập suốt đời trong bối cảnh rộng lớn nhất của sự thay đổi công nghệ, lý luận lôgic và khả năng nhận biết và phân biệt các các khía cạnh của các vấn đề trong cuộc sống thực.
	Có kỹ năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm; hình thành, tổ chức và phát triển nhóm	
	Có khả năng trình bày, giao tiếp, truyền đạt thông tin, thích nghi với môi trường làm việc.	Kỹ năng giao tiếp: Giao tiếp hiệu quả và viết báo cáo hiệu quả và tài liệu thiết kế, thuyết trình hiệu quả thông qua hội thảo, luận văn dự án
	Có khả năng tiếp thu, cập nhật, phân tích các thông tin khoa học, tiến bộ kỹ thuật trong lĩnh vực chuyên ngành.	Có khả năng sử dụng các nghiên cứu và nghiên cứu tiên tiến trong các lĩnh vực Khoa học Thực phẩm liên quan.
Năng lực tự chủ	Có năng lực dẫn dắt chuyên môn, sáng tạo, đưa ra được các quyết định trong xử lý kỹ thuật	Học tập suốt đời: Chương trình này cung cấp kỹ năng học tập tự định hướng và học tập suốt đời để suy nghĩ độc lập và phát triển kỹ năng giải quyết vấn đề liên quan đến ngành công nghiệp thực phẩm

Chuẩn đầu ra	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp	Đại học MANGALORE
	Ngành: Công nghệ thực phẩm	**Hệ Cử nhân Ngành: Công nghệ thực phẩm**
	Chủ động trong hoạt động lập kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể phục vụ công việc.	
Trách nhiệm	Có đạo đức nghề nghiệp đúng đắn, tinh thần phục vụ đất nước và cộng đồng tốt, tự chịu trách nhiệm về công việc trước tổ chức và pháp luật	Nhận thức / lý luận về mặt và đạo đức: Hiểu tác động của các giải pháp công nghệ thực phẩm chuyên nghiệp trong bối cảnh xã hội và môi trường, đồng thời áp dụng các nguyên tắc đạo đức và cam kết với đạo đức và trách nhiệm nghề nghiệp
	Có năng lực tự định hướng, thích nghi, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm thường xuyên, liên tục để đáp ứng nghiệp vụ chuyên môn.	Học tập theo định hướng của bản thân: Sinh viên hoàn thành chương trình này sẽ phát triển khả năng làm việc độc lập và nghiên cứu chuyên sâu về các lĩnh vực khác nhau của công nghệ thực phẩm

12.2.2.2 *Đối sánh Chuẩn đầu ra với các chuẩn CĐR của trường Đại học Kauno Technologijos Universitetas*

Chuẩn đầu ra	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp	Trường Đại học Kauno Technologijos Universitetas
	Ngành: Công nghệ thực phẩm	**Ngành: Công nghệ thực phẩm**
Kiến thức chung toàn trường	Hiểu biết về thế giới quan, nhân sinh quan đúng đắn và có khả năng nhận thức, đánh giá các hiện tượng một cách logic và tích cực.	
	Hiểu biết và vận dụng kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, chính trị, pháp luật vào các	

Chuẩn đầu ra	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp	Trường Đại học Kauno Technologijos Universitetas
	Ngành: Công nghệ thực phẩm	**<u>Ngành: Công nghệ thực phẩm</u>**
	vấn đề thực tiễn.	
	Nắm vững kiến thức giáo dục An ninh - Quốc phòng và năng lực thể chất.	
	Có trình độ ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản *(theo thông tư liên tịch số 17/2016/TTLT BGDĐT-BTTTT)*	
	Sử dụng ngoại ngữ đạt trình độ tối thiểu tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam (*theo thông tư Số: 01/2014/TT-BGDĐT)*. Việc quy đổi, công nhận một số chứng chỉ ngoại ngữ tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam được thực hiện theo quy định hiện hành.	
Kiến thức chung khối ngành	Nắm vững, vận dụng được kiến thức khoa học cơ bản vào giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực công nghệ thực phẩm	Có kiến thức cơ bản về khoa học và công nghệ TP liên quan đến hóa học, sinh học, độc tố học, TP dinh dưỡng, chất lượng và an toàn
Kiến thức chung nhóm ngành	Nắm vững, vận dụng được các kiến thức cơ sở ngành để tính, lựa chọn các quá trình công nghệ và thiết bị cơ bản trong chế biến, bảo quản thực phẩm	Hiểu các nguyên tắc sản xuất thực phẩm cơ bản cũng như đảm bảo an toàn chất lượng sản phẩm và môi trường
	Hiểu và giải thích được bản chất của những biến đổi xảy ra trong quá trình bảo quản và chế biến thực	Phân tích và giải thích thành phần, chất lượng sản phẩm và dịch vụ thực phẩm

Chuẩn đầu ra	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp	Trường Đại học Kauno Technologijos Universitetas
	Ngành: Công nghệ thực phẩm	**<u>Ngành: Công nghệ thực phẩm</u>**
	phẩm	
Kiến thức ngành	Nắm vững và vận dụng được các kiến thức khoa học, công nghệ vào các hoạt động: sản xuất, chế biến, bảo quản, đảm bảo chất lượng, vệ sinh an toàn…tại các sơ sở sản xuất, kinh doanh thực phẩm.	Hiểu biết về những thay đổi trong quá trình chế biến, bảo quản thực phẩm
	Nắm vững và vận dụng được các kiến thức khoa học, công nghệ vào các hoạt động nghiên cứu, giảng dạy…trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm.	Có thể lựa chọn nguyên liệu, thiết bị, kỹ thuật phù hợp với quy trình sản xuất thực tế
Kỹ năng cứng	Vận hành được dây chuyền sản xuất, phát hiện và xử lý được các sự cố thông thường về công nghệ, thiết bị trong các cơ sở sản xuất, chế biến, kinh doanh thực phẩm	Có khả năng vận dụng kiến thức để vận hành quy trình trong lĩnh vực thực phẩm
	Sử dụng các máy, thiết bị, dụng cụ… phân tích, đánh giá được chất lượng thực phẩm.	Có kỹ năng làm việc trong phòng thí nghiệm với các thiết bị công nghệ cho thực phẩm và sản xuất thực phẩm
	Quản lý và chỉ đạo kỹ thuật tại các cơ sở chế biến, kinh doanh thực phẩm.	Có khả năng tổ chức, quản lý sản xuất thực phẩm
	Tham gia xây dựng các hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn quốc gia và quốc tế cho các cơ sở, quy trình sản xuất, chế biến, bảo quản thực phẩm	Hiểu biết về hệ thống an toàn chuỗi thực phẩm
	Đề xuất, tham gia các công việc phức tạp trong lĩnh vực chuyên ngành như: cải tiến công nghệ, nghiên cứu, tư vấn, xây dựng, điều	Theo dõi, phân tích, đề xuất những đổi mới trong khoa học và công nghệ thực phẩm

Chuẩn đầu ra	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp	Trường Đại học Kauno Technologijos Universitetas
	Ngành: Công nghệ thực phẩm	**<u>Ngành: Công nghệ thực phẩm</u>**
	hành dự án…	
	Sử dụng được các phầm mềm tin học cơ bản, các phần mềm ứng dụng trong công nghiệp thực phẩm	Tìm kiếm dữ liệu khoa học trong CSDL để so sánh, lập kế hoạch, thử nghiệm
Kỹ năng mềm	Có phương pháp làm việc khoa học, chuyên nghiệp, có tư duy hệ thống và tư duy phê bình.	
	Có kỹ năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm; hình thành, tổ chức và phát triển nhóm	Có khả năng làm việc nhóm
	Có khả năng trình bày, giao tiếp, truyền đạt thông tin, thích nghi với môi trường làm việc.	Có khả năng trình bày, giao tiếp
	Có khả năng tiếp thu, cập nhật, phân tích các thông tin khoa học, tiến bộ kỹ thuật trong lĩnh vực chuyên ngành.	Có thể học tập suốt đời
Năng lực tự chủ	Có năng lực dẫn dắt chuyên môn, sáng tạo, đưa ra được các quyết định trong xử lý kỹ thuật	
	Chủ động trong hoạt động lập kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể phục vụ công việc.	Có khả năng ứng dụng lý thuyết vào thực tiễn để tổ chức tiến hành sản xuất
Trách nhiệm	Có đạo đức nghề nghiệp đúng đắn, tinh thần phục vụ đất nước và cộng đồng tốt, tự chịu trách nhiệm về công việc trước tổ chức và pháp luật	Cam kết thực hiện các tiêu chuẩn an toàn và các giá trị đạo đức xã hội về thực phẩm phục vụ cộng đồng
	Có năng lực tự định hướng, thích nghi, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm thường xuyên, liên tục để	

Chuẩn đầu ra	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp	Trường Đại học Kauno Technologijos Universitetas
	Ngành: Công nghệ thực phẩm	**<u>Ngành: Công nghệ thực phẩm</u>**
	đáp ứng nghiệp vụ chuyên môn.	

12.2.2.3 *Đối sánh Chuẩn đầu ra với các chuẩn CĐR của trường Đại học BHarathiar*

Chuẩn đầu ra	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp	BHARATHIAR UNIVERSITY
	Ngành: Công nghệ thực phẩm	**<u>Ngành: Công nghệ thực phẩm</u>**
Kiến thức chung toàn trường	Hiểu biết về thế giới quan, nhân sinh quan đúng đắn và có khả năng nhận thức, đánh giá các hiện tượng một cách logic và tích cực.	
	Hiểu biết và vận dụng kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, chính trị, pháp luật vào các vấn đề thực tiễn.	Hiểu và đánh giá cao vai trò của khoa học liên ngành đối với sự phát triển và hạnh phúc của các cá nhân, gia đình và cộng đồng (PO3- Understand: Understand and appreciate the role of interdisciplinary sciences in the development and well being of individuals, families and communities)
	Nắm vững kiến thức giáo dục An ninh - Quốc phòng và năng lực thể chất.	
	Có trình độ ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản *(theo thông tư liên tịch số 17/2016/TTLT BGDĐT-BTTTT)*	
	Sử dụng ngoại ngữ đạt trình độ tối thiểu tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam (*theo thông tư Số: 01/2014/TT-BGDĐT)*. Việc quy đổi, công nhận một số chứng	

Chuẩn đầu ra	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp	BHARATHIAR UNIVERSITY
	Ngành: Công nghệ thực phẩm	**Ngành: Công nghệ thực phẩm**
	chỉ ngoại ngữ tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam được thực hiện theo quy định hiện hành.	
Kiến thức chung khối ngành	Nắm vững, vận dụng được kiến thức khoa học cơ bản vào giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực công nghệ thực phẩm	Vận dụng kiến thức khoa học vật lý và sinh học làm cơ sở để hiểu vai trò của thực phẩm và chất dinh dưỡng đối với sức khỏe và tiến trình bệnh (PO2-Scientific Knowledge: Utilize knowledge from the physical and biological sciences as a basis for understanding the role of food and nutrients in health and disease process)
Kiến thức chung nhóm ngành	Nắm vững, vận dụng được các kiến thức cơ sở ngành để tính, lựa chọn các quá trình công nghệ và thiết bị cơ bản trong chế biến, bảo quản thực phẩm	
	Hiểu và giải thích được bản chất của những biến đổi xảy ra trong quá trình bảo quản và chế biến thực phẩm	
Kiến thức ngành	Nắm vững và vận dụng được các kiến thức khoa học, công nghệ vào các hoạt động: sản xuất, chế biến, bảo quản, đảm bảo chất lượng, vệ sinh an toàn…tại các sơ sở sản xuất, kinh doanh thực phẩm.	Chương trình cung cấp những hiểu biết cơ bản về mối tương quan giữa thực phẩm và sức khỏe, vai trò của thực phẩm đối với các bệnh lý cụ thể (PO9-Professional Development: The programme provides basic understanding of the correlation between food and health and also understanding the role of food under specific diseased conditions)

Chuẩn đầu ra	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp	BHARATHIAR UNIVERSITY
	Ngành: Công nghệ thực phẩm	**Ngành: Công nghệ thực phẩm**
	Nắm vững và vận dụng được các kiến thức khoa học, công nghệ vào các hoạt động nghiên cứu, giảng dạy…trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm.	
Kỹ năng cứng	Vận hành được dây chuyền sản xuất, phát hiện và xử lý được các sự cố thông thường về công nghệ, thiết bị trong các cơ sở sản xuất, chế biến, kinh doanh thực phẩm	Phát triển các kỹ năng chuyên nghiệp về thực phẩm, dinh dưỡng, bao gói, sản xuất sản phẩm và phát triển con người (PO1-Academic Excellence: Develop Professional skills in food, nutrition, textiles, product making and human development)
	Sử dụng các máy, thiết bị, dụng cụ… phân tích, đánh giá được chất lượng thực phẩm.	
	Quản lý và chỉ đạo kỹ thuật tại các cơ sở chế biến, kinh doanh thực phẩm.	
	Tham gia xây dựng các hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn quốc gia và quốc tế cho các cơ sở, quy trình sản xuất, chế biến, bảo quản thực phẩm	
	Đề xuất, tham gia các công việc phức tạp trong lĩnh vực chuyên ngành như: cải tiến công nghệ, nghiên cứu, tư vấn, xây dựng, điều hành dự án…	
	Sử dụng được các phầm mềm tin học cơ bản, các phần mềm ứng dụng trong công nghiệp thực phẩm	Sáng tạo, lựa chọn và áp dụng các nguồn lực kỹ thuật và các công nghệ hiện đại sử dụng nền tảng 4.0 phù hợp (PO5-Modern Tool Usage: Create, Select and

Chuẩn đầu ra	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp	BHARATHIAR UNIVERSITY
	Ngành: Công nghệ thực phẩm	**Ngành: Công nghệ thực phẩm**
		apply appropriate techniques resources and modern technology using industry 4.0)
Kỹ năng mềm	Có phương pháp làm việc khoa học, chuyên nghiệp, có tư duy hệ thống và tư duy phê bình.	Khả năng tư duy phản biện, phân tích, đánh giá; có khả năng tạo ra kiến thức và kỹ năng mới trong lĩnh vực đã chọn và trong các lĩnh vực khác, như Chế biến và Bảo quản Thực phẩm, Đóng gói Thực phẩm, Dinh dưỡng cộng đồng (PO4 - Thinking Skills: Ability to critically think, analyze, evaluate and create new knowledge and skills both in the chosen discipline and across other fields like Food Processing and Preservation, Food Packaging, Community nutrition)
	Có kỹ năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm; hình thành, tổ chức và phát triển nhóm	Khả năng thiết kế và thực hiện nghiên cứu độc lập, cập nhật các xu hướng nghiên cứu hiện tại và đánh giá đóng góp của nó (PO10 -Quality Research: Ability to design and carryout independent research, to update oneself with current research trends and to evaluate research contribution)
	Có khả năng trình bày, giao tiếp, truyền đạt thông tin, thích nghi với môi trường làm việc.	Có khả năng giao tiếp về các hoạt động Khoa học & Công nghệ Thực phẩm với xã hội nói chung, viết các báo cáo và tài liệu, đồng thời có khả năng tham gia vào các cuộc thảo luận trước công chúng về các chủ đề khác nhau (PO6 - Communicative Skills: Communicative effectively on Food Science & Technology activities with society at

Chuẩn đầu ra	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp **Ngành: Công nghệ thực phẩm**	BHARATHIAR UNIVERSITY **Ngành: Công nghệ thực phẩm**
		large and able to write effective reports and documentation and also to participate in public discourse on varied themes)
	Có khả năng tiếp thu, cập nhật, phân tích các thông tin khoa học, tiến bộ kỹ thuật trong lĩnh vực chuyên ngành.	
Năng lực tự chủ	Có năng lực dẫn dắt chuyên môn, sáng tạo, đưa ra được các quyết định trong xử lý kỹ thuật	
	Chủ động trong hoạt động lập kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể phục vụ công việc.	
Trách nhiệm	Có đạo đức nghề nghiệp đúng đắn, tinh thần phục vụ đất nước và cộng đồng tốt, tự chịu trách nhiệm về công việc trước tổ chức và pháp luật	Có khả năng hoạt động như một chuyên gia dinh dưỡng, một nhà giáo dục cộng đồng và như một người làm nghề tự do (PO8 -Civic and Social Responsibility: Ability to function as a matured democratic citizen as a dietitian to formulate their own personalized product, As a public educator and also as a freelancer)
	Có năng lực tự định hướng, thích nghi, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm thường xuyên, liên tục để đáp ứng nghiệp vụ chuyên môn.	Có khả năng nhận thức được nhu cầu thực tế, khả năng học hỏi và tìm hiểu lại kiến thức trong bối cảnh thay đổi công nghệ (PO7- Life Long Learning: Recognize the need and ability to learn and relearn knowledge in the context of technological change)

12.3. Đối sánh khung chương trình đào tạo

12.3.1. Đối sánh khung chương trình đào tạo các trường trong nước

12.3.1.1 So sánh CTĐT với CTĐT tương ứng của Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm – HCM

TT	Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Đại học Công nghiệp thực phẩm Tp.HCM Ngành: Công nghệ thực phẩm		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
	1. Kiến thức giáo dục đại cương* (48 tín chỉ) *(chưa bao gồm khối lượng kiến thức GDTC, GDQP)	**48**	**30.97 %**	***1. Kiến thức giáo dục đại cương (32 tín chỉ, bao gồm 28 tín chỉ bắt buộc, 4 tín chỉ tự chọn) (chưa bao gồm khối lượng kiến thức GDTC, GDQP)***	***32***	***21.19 %***
	1.1. Lý luận chính trị	**11**				
1	1. Triết học Mac - Lênin	3		1. Triết học Mac - Lênin	3	
2	2. Kinh tế chính trị Mac - Lênin	2		2. Kinh tế chính trị Mac - Lênin	2	
3	3. CNXH Khoa học	2		3. CNXH Khoa học	2	
4	4. Tư tưởng Hồ Chí Minh	2		4. Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	
5	5. Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2		5. Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2	
	1.2. Khoa học xã hội	**2**			0	
6	1. Pháp luật đại cương	2		Pháp luật đại cương (Tự chọn - Nhóm B)	2	
				Logic học (Tự chọn - Nhóm B)	2	
	1.3. Khoa học tự nhiên – Toán học - Tin học	**14**				
7	1. Toán giải tích	3		Toán cao cấp A1	3	
8				Toán cao cấp A2	2	
9	2. Xác suất thống kê	3		Xác suất và thống kê trong kỹ thuật (Tự chọn - nhóm	2	

TT	Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Đại học Công nghiệp thực phẩm Tp.HCM Ngành: Công nghệ thực phẩm		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
				A)		
10	3. Vật lý	4		Vật lý kỹ thuật (Tự chọn-nhóm A)	2	
11	4. Hoá học cơ bản	4		Hoá học vô cơ (Tự chọn - nhóm A)	2	
12				Kỹ năng ứng dụng công nghệ thông tin	3	
	1.4. Ngoại ngữ	**16**				
13	1. Tiếng Anh 1	4		Anh văn 1	3	
14	2. Tiếng Anh 2	4		Anh văn 2	3	
15	3. Tiếng Anh 3	4		Anh văn 3	3	
16	4. Tiếng Anh 4	4				
	1.5. Kiến thức bổ trợ	**2**				
17	1. Sinh học	2				
18				Kinh tế học đại cương (Tự chọn - Nhóm B)		
2. Kỹ năng bổ trợ		3				
19	1. Kỹ năng phỏng vấn xin việc	1				
20	2. Kỹ năng nhận thức năng lực bản thân	1				
21	3. Kỹ năng mềm theo ngành học	1				
22				Kỹ năng giao tiếp (Tự chọn - Nhóm B)		
3. Kiến thức Giáo dục chuyên nghiệp (107 tín chỉ, 95 bắt buộc, 12 tự chọn)		***107***	***69.03 %***	***3. Kiến thức Giáo dục chuyên nghiệp (119 tín chỉ, 108 bắt buộc, 11 tự chọn)***	***119***	***78.80 %***
3.1. Kiến thức cơ sở ngành		**30**				
	3.1.1. Kiến thức bắt buộc	*28*				
23	1. Hoá lý	2		Hoá lý- Hoa keo	2	

TT	Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Đại học Công nghiệp thực phẩm Tp.HCM Ngành: Công nghệ thực phẩm		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
24	2. Hoá phân tích	3		Hoá phân tích	2	
25				Thí nghiệm Hoá phân tích	1	
26	3. Cơ kỹ thuật	2				
27	4. Vẽ kỹ thuật	2		Vẽ kỹ thuật	2	
28	5. Kỹ thuật nhiệt	3				
29	6. Hoá sinh	4		Sinh học đại cương	2	
30				Hoá học thực phẩm	2	
31				Hoá sinh học thực phẩm	2	
32	7. Thí nghiệm hoá sinh	3		Thí nghiệm hoá học và hoá sinh học thực phẩm	1	
33	8. Vi sinh vật thực phẩm	3		Vi sinh vật học thực phẩm	3	
34	9. Thí nghiệm vi sinh vật thực phẩm	3		Thí nghiệm vi sinh vật học thực phẩm	1	
35	10. Dinh dưỡng và an toàn thực phẩm	3		Dinh dưỡng	2	
36				Vệ sinh an toàn thực phẩm	2	
37				*Nhập môn Công nghệ thực phẩm*	1	
38				*Tính chất vật lý của vật liệu thực phẩm*	2	
	3.1.2. Kiến thức tự chọn	*2*				
39	1. Kỹ thuật điện tử	2				
40	2. Luật thực phẩm	2		Đảm bảo chất lượng và luật thực phẩm	2	
41	3. Môi trường và con người	2				
42				Kỹ thuật phòng thí nghiệm	1	
43				Xử lý môi trường trong công nghiệp thực phẩm	2	
44				Đổi mới sáng tạo vào khởi nghiệp (Tự chon)	2	
45				Văn hoá doanh nghiệp (Tự	2	

TT	Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Đại học Công nghiệp thực phẩm Tp.HCM Ngành: Công nghệ thực phẩm		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
				chon)		
46				Văn hoá ẩm thực (Tự chon)	2	
47				Độc tố học thực phẩm (Tự chon)	2	
48				Thực phẩm chức năng (Tự chon)	2	
3.2. Kiến thức chung của ngành		**53**				
49	1. Kỹ thuật thực phẩm 1	3		Kỹ thuật thực phẩm 1	3	
50	2. Kỹ thuật thực phẩm 2	3		Kỹ thuật thực phẩm 2	3	
51	3. Kỹ thuật thực phẩm 3	3		Kỹ thuật thực phẩm 3	1	
52	4. Thực tập kỹ thuật thực phẩm	2		Thực hành kỹ thuật thực phẩm	1	
53	5. Đồ án kỹ thuật thực phẩm	2		Đồ án kỹ thuật thực phẩm	1	
54	6. Quản lý chất lượng thực phẩm	3				
55				Đánh giá cảm quan thực phẩm	2	
56				Quản lý nhà máy thực phẩm	2	
57	7. Tin ứng dụng ngành thực phẩm	3		Ứng dụng tin học trong công nghệ thực phẩm	2	
58	8. Phân tích thực phẩm	3				
59				Phân tích hoá lý thực phẩm 1	2	
60				Thí nghiệm phân tích hoá lý thực phẩm 1	2	
61				Phân tích vi sinh thực phẩm	2	
62				Thí nghiệm phân tích vi	1	

TT	Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Đại học Công nghiệp thực phẩm Tp.HCM Ngành: Công nghệ thực phẩm		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
				sinh thực phẩm 1		
63	9. Cơ sở thiết kế nhà máy thực phẩm	2				
64				Thiết kế công nghệ và nhà máy thực phẩm	2	
65	10. Tổ chức quản lý và an toàn lao động trong nhà máy thực phẩm	3				
66	11. Công nghệ sản xuất đường, bánh kẹo	3		Công nghệ sản xuất đường, bánh, kẹo (Tự chọn nhóm A)	2	
67				Thực hành công nghệ sản xuất đường, bánh, kẹo	1	
68	12. Công nghệ sản xuất malt và bia	3				
69	13. Công nghệ chế biến sữa và thực vật giàu Protein	3		Công nghệ chế biến sữa (Tự chọn nhóm A)	2	
70				Thực hành công nghệ sản xuất các sản phẩm từ sữa	1	
71	14. Thí nghiệm đánh giá chất lượng thực phẩm	3				
72				Thực hành đánh giá cảm quan thực phẩm	1	
73	15. Đồ án Công nghệ	3				
74	16. Công nghệ chế biến, bảo quản thịt và các sản phẩm từ thịt	3		Công nghệ chế biến thịt, trứng, thuỷ sản (Tự chọn nhóm A)	2	
75	17. Công nghệ chế biến và bảo quản thuỷ sản	3				
76				Thực hành công nghệ chế biến thịt, thuỷ sản và nước	1	

TT	Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Đại học Công nghiệp thực phẩm Tp.HCM Ngành: Công nghệ thực phẩm		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
				chấm, gia vị		
77	18. Công nghệ sản xuất chè, cà phê, ca cao	3		Công nghệ chế biến trà, cà phê, cacao (Tự chọn nhóm A)	2	
78				Thực hành công nghệ chế biến lương thực, trà, cà phê, ca cao	1	
79	19. Phát triển sản phẩm	2		Phát triển sản phẩm	2	
80				Tiếng Anh chuyên ngành Công nghệ thực phẩm	2	
81				Công nghệ sau thu hoạch	2	
82				Công nghệ chế biến thực phẩm	3	
83				Thiết kế thí nghệm và xử lý số liệu	3	
84				Thực hành tổ chức và huấn luyện hội đồng cảm quan (Tự chọn nhóm B)	1	
85				Thực hành kỹ thuật hiện đại trong công nghệ thực phẩm (Tự chọn nhóm B)	1	
86				Thực hành thiết kế và kiểm tra bao bì thực phẩm (Tự chọn nhóm B)	1	
87				Thực hành ứng dụng công nghệ sinh học trong công nghệ thực phẩm (Tự chọn nhóm B)	1	
88				Kiến tập	1	
89	20.Thực tập cuối khóa	5		Thực tập tốt nghiệp	2	
90				Thực tập kỹ sư 1	5	
91				Thực tập kỹ sư 2	3	

TT	Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Đại học Công nghiệp thực phẩm Tp.HCM Ngành: Công nghệ thực phẩm		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
92	21. Khóa luận tốt nghiệp	9		Khoá luận tốt nghiệp	14	
	Học phần thay thế KLTN (tự chọn 9 tín chỉ)					
93	1. Phụ gia thực phẩm	3		Phụ gia thực phẩm	2	
94	2. Bao bì thực phẩm	3		Công nghệ bao bì, đóng gói thực phẩm	2	
95	3. CNSX dầu thực vật và tinh dầu	3		Công nghệ sản xuất dầu thực vật (Tự chọn nhóm A)	2	
3.3. Kiến thức chuyên ngành: tự chọn theo định hướng ứng dụng (chọn theo Modun)		**10**				
	3.3.1. Modun 1: Công nghệ bảo quản và chế biến thực phẩm					
96	1. Công nghệ bảo quản và chế biến rau quả	3		Công nghệ chế biến rua quả (Tự chọn nhóm A)	2	
97				Thực hành công nghệ sản xuất dầu thực vật và chế biến rau quả	1	
98	2. Công nghệ bảo quản và chế biến lương thực	3		Công nghệ chế biến lương thực (Tự chọn nhóm A)	2	
99	3. Thực hành Công nghệ bảo quản và chế biến	2				
100	4. Thực tập Công nghệ bảo quản và chế biến	2				
	3.3.2. Modun 2: Công nghệ lên men					
101	1. Công nghệ sản xuất	3		Công nghệ sản xuất rượu,	2	

TT	Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Đại học Công nghiệp thực phẩm Tp.HCM Ngành: Công nghệ thực phẩm		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
	rượu và lên men axit hữu cơ			bia, nước giải khát (Tự chọn nhóm A)		
102				Thực hành công nghệ sản xuất rượu, bia, nước giải khát	1	
103	2. CNSX mì chính, nước chấm và các SP lên men truyền thống	3		Công nghệ sản xuất nước chấm, gia vị (Tự chọn nhóm A)	2	
104	3. Thực hành công nghệ lên men	2				
105	4. Thực tập công nghệ lên men	2				
	3.3.3 Modun 3: Quản lý chất lượng thực phẩm					
106	1. Quản lý chất lượng chuỗi cung ứng thực phẩm	3		Quản lý chuỗi cung ứng và truy xuất nguồn gốc thực phẩm (Tự chọn)	2	
107				Quản lý an toàn thực phẩm (Tự chọn)	2	
108	2. Kiểm soát ngộ độc thực phẩm	3				
109				Phòng vệ thực phẩm và gian lận thực phẩm (Tự chọn)	2	
110	3. Thực hành kiểm nghiệm thực phẩm	2				
111	4. Thực tập kiểm nghiệm thực phẩm	2				
112				Quản trị doanh nghiệp (Tự chọn)	2	
113				Marketing thực phẩm và nghiên cứu người tiêu	2	

TT	Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Đại học Công nghiệp thực phẩm Tp.HCM Ngành: Công nghệ thực phẩm		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
				dùng (Tự chọn)		
114				Kỹ thuật lạnh thực phẩm (Tự chọn)	2	
	Tổng tín chỉ CTĐT (không tính các học phần GDTC, GDQP-AN)	**155**		**Tổng tín chỉ CTĐT kỹ sư (không tính các học phần GDTC, GDQP-AN)**	**151**	

12.3.1.2. So sánh CTĐT với CTĐT tương ứng của Trường Đại học Công nghiệp Hồ Chí Minh

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Đại học Công nghiệp Tp.HCM Ngành: Công nghệ thực phẩm		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
1. Kiến thức giáo dục đại cương* (48 tín chỉ) *(chưa bao gồm khối lượng kiến thức GDTC, GDQP)		**48**		***1. Kiến thức giáo dục đại cương***	***37***	77.08
	1.1. Lý luận chính trị	**11**		**1.1. Lý luận chính trị**	11	
1	1. Triết học Mac - Lênin	3		Triết học Mac - Lênin	3	
2	2. Kinh tế chính trị Mac - Lênin	2		Kinh tế chính trị Mac - Lênin	2	
3	3. CNXH Khoa học	2		CNXH Khoa học	2	
4	4. Tư tưởng Hồ Chí Minh	2		Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	
5	5. Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2		Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2	

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Đại học Công nghiệp Tp.HCM Ngành: Công nghệ thực phẩm		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
	1.2. Khoa học xã hội	**2**		**1.2. Khoa học xã hội**	**2**	
6	1. Pháp luật đại cương	2		Pháp luật đại cương	2	
	1.3. Khoa học tự nhiên – Toán học - Tin học	**14**		**1.3. Khoa học tự nhiên – Toán học - Tin học**	**15**	
7	1. Toán giải tích	3		Toán cao cấp 1 +Toán cao cấp 2 + Toán cao cấp 3	6	
8	2. Xác suất thống kê	3				
9	3. Vật lý	4		Vật lý đại cương + Vật lý kỹ thuật	6	
10	4. Hoá học cơ bản	4		Hóa học đại cương	3	
	1.4. Ngoại ngữ	**16**		**1.4. Ngoại ngữ**	**6**	
11	1. Tiếng Anh 1	4		Tiếng anh 1	3	
12	2. Tiếng Anh 2	4		Tiếng anh 2	3	
13	3. Tiếng Anh 3	4				
14	4. Tiếng Anh 4	4				
	1.5. Kiến thức bổ trợ	**2**		**1.5. Kiến thức bổ trợ**	3	
15	1. Sinh học	2		Sinh học đại cương	3	
	2. Kỹ năng bổ trợ	3		***2. Kỹ năng bổ trợ***	***4***	75
16	1. Kỹ năng phỏng vấn xin việc	1				
17	2. Kỹ năng nhận thức năng	1		Kỹ năng làm việc nhóm	2	

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Đại học Công nghiệp Tp.HCM Ngành: Công nghệ thực phẩm		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
	lực bản thân					
18	3. Kỹ năng mềm theo ngành học	1		Kỹ năng nghề nghiệp kỹ sư	2	
19				Kỹ năng sử dụng bàn phím và thiết bị văn phòng	3	
20				Giao tiếp kinh doanh	3	
21				Kỹ năng xây dựng kế hoạch	3	
3. Kiến thức Giáo dục chuyên nghiệp (107 tín chỉ)				***3. Kiến thức Giáo dục chuyên nghiệp***		
3.1. Kiến thức cơ sở ngành		**30**		**3.1. Kiến thức cơ sở ngành**	**26**	86.66667
	3.1.1. Kiến thức bắt buộc	*28*				
22	1. Hoá lý	2				
23	2. Hoá phân tích	3		Hoá phân tích	3	
24	3. Cơ kỹ thuật	2		Cơ kỹ thuật	2	
25	4. Vẽ kỹ thuật	2		Vẽ kỹ thuật	2	
26	5. Kỹ thuật nhiệt	3				
27	6. Hoá sinh	4		Hoá sinh học + Hoá học thực phẩm	6	
28	7. Thí nghiệm hoá sinh	3				
29	8. Vi sinh vật thực phẩm	3		Vi sinh vật thực phẩm	2	

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Đại học Công nghiệp Tp.HCM Ngành: Công nghệ thực phẩm		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
30	9. Thí nghiệm vi sinh vật thực phẩm	3				
31	10. Dinh dưỡng và an toàn thực phẩm	3		Dinh dưỡng và an toàn thực phẩm	3	
	3.1.2. Kiến thức tự chọn	*2*				
32	1. Kỹ thuật điện tử	2		Kỹ thuật điện tử	2	
33	2. Luật thực phẩm	2		Đảm bảo chất lượng và luật thực phẩm	3	
34	3. Môi trường và con người	2		Môi trường và con người	3	
35				Vật lý thực phẩm	3	
36				Đánh giá hạn sử dụng thực phẩm	2	
37				Kỹ thuật protein	3	
38				Hóa học các hợp chất thiên nhiên	3	
39				Quản trị doanh nghiệp	3	
3.2. Kiến thức chung của ngành		**77**		**3.2. Kiến thức chung của ngành**	**66**	
40	*3.2.1 Kiến thức bắt buộc*			*3.2.1 Kiến thức bắt buộc*	58	
41	1. Kỹ thuật thực phẩm 1	3		Kỹ thuật thực phẩm 1	3	
42	2. Kỹ thuật thực phẩm 2	3		Kỹ thuật thực phẩm 2	3	
43	3. Kỹ thuật thực phẩm 3	3				

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Đại học Công nghiệp Tp.HCM Ngành: Công nghệ thực phẩm		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
44	4. Thực tập kỹ thuật thực phẩm	2				
45	5. Đồ án kỹ thuật thực phẩm	2				
46	6. Quản lý chất lượng thực phẩm	3		Đánh giá chất lượng cảm quan thực phẩm	3	
47	7. Tin ứng dụng ngành thực phẩm	3				
48	8. Phân tích thực phẩm	3		Phân tích thực phẩm	4	
49	9. Cơ sở thiết kế nhà máy thực phẩm	2		Thiết kế máy thực phẩm	3	
50	10. Tổ chức quản lý và an toàn lao động trong nhà máy thực phẩm	3		An toàn lao động	2	
51	11. Công nghệ sản xuất đường, bánh kẹo	3		CNCB bánh kẹo + CN SX đường	6	
52	12. Công nghệ sản xuất malt và bia	3		CNCB đồ uống	3	
53	13. Công nghệ chế biến sữa và thực vật giàu Protein	3		Công nghệ chế biến sữa và các sản phẩm từ sữa	3	
54	14. Thí nghiệm đánh giá chất lượng thực phẩm	3				
55	15. Đồ án Công nghệ	3				
56	16. Công nghệ chế biến, bảo quản thịt và các sản phẩm từ	3				

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Đại học Công nghiệp Tp.HCM Ngành: Công nghệ thực phẩm		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
	thịt					
57	17. Công nghệ chế biến và bảo quản thuỷ sản	3		CNCB súc sản và thủy sản	3	
58	18. Công nghệ sản xuất chè, cà phê, ca cao	3				
59	19. Phát triển sản phẩm	2		Thiết kế và phát triển sản phẩm	2	
60	20.Thực tập cuối khóa	5		Thực tập doanh nghiệp	5	
61	21. Khóa luận tốt nghiệp	9		Khóa luận tốt nghiệp	8	
	Học phần thay thế KLTN (tự chọn 9 tín chỉ)					
62	1. Phụ gia thực phẩm	3		1. Phụ gia thực phẩm	3	
63	2. Bao bì thực phẩm	3		2. Bao gói thực phẩm	2	
64	3. CNSX dầu thực vật và tinh dầu	3				
65				Mô hình và mô phỏng trong CNTP	3	
66				Công nghệ xử lý phế phụ liệu thực phẩm	3	
	3.2.2 Kiến thức tự chọn					
67				Công nghệ sinh học thực phẩm	3	

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Đại học Công nghiệp Tp.HCM Ngành: Công nghệ thực phẩm		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
68				Công nghệ chế biến các sản phẩm cây nhiệt đới	3	
69				Kỹ thuật sấy	3	
70				Kỹ thuật lạnh ứng dụng	3	
71				Quản trị thực phẩm	2	
72				Marketing thực phẩm	2	
73				Quản lý sản xuất và vận hành	2	
74				Thực phẩm chức năng	2	
3.3. Kiến thức chuyên ngành: tự chọn theo định hướng ứng dụng (chọn theo Modun)						
	3.3.1. Modun 1: Công nghệ bảo quản và chế biến thực phẩm	**10**				
74	1. Công nghệ bảo quản và chế biến rau quả	3		Công nghệ chế biến nông sản	3	
75	2. Công nghệ bảo quản và chế biến lương thực	3				
76	3. Thực hành Công nghệ bảo quản và chế biến	**2**				
77	4. Thực tập Công nghệ bảo quản và chế biến	*2*				

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Đại học Công nghiệp Tp.HCM Ngành: Công nghệ thực phẩm		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
78	*3.3.2. Modun 2: Công nghệ lên men*	10				
78	1. Công nghệ sản xuất rượu và lên men axit hữu cơ	3		Kỹ thuật lên men	3	
79	2. CNSX mì chính, nước chấm và các SP lên men truyền thống	2				
80	3. Thực hành công nghệ lên men	2				
81	4. Thực tập công nghệ lên men	2				
	3.3.3 Modun 3: Quản lý chất lượng thực phẩm	10				
82	1. Quản lý chất lượng chuỗi cung ứng thực phẩm	3				
83	2. Kiểm soát ngộ độc thực phẩm	2		Độc tố học thực phẩm	2	
84	3. Thực hành kiểm nghiệm thực phẩm	2				
85	4. Thực tập kiểm nghiệm thực phẩm	2				
	Tổng tín chỉ CTĐT	155		**Tổng tín chỉ CTĐT**	152	

12.3.1.3. So sánh CTĐT với CTĐT tương ứng của Trường Đại học Công nghiệp Cần Thơ

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Đại học Cần thơ Ngành: Công nghệ thực phẩm		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
1. Kiến thức giáo dục đại cương* (48 tín chỉ) *(chưa bao gồm khối lượng kiến thức GDTC, GDQP)		***48***	***30.97%***	***Khối kiến thức giáo dục đại cương (41 tín chỉ, 29 tín chỉ bắt buộc, 12 tín chỉ tự chọn) (Chưa bao gồm khối lượng kiến thức GDTC, GDQP)***	***41***	***27.33 %***
1	**1.1. Lý luận chính trị**	**11**		**1.1. Lý luận chính trị**	**11**	
2	1. Triết học Mac - Lênin	3		1. Triết học Mac-Lê Nin	3	
3	2. Kinh tế chính trị Mac - Lênin	2		2. Kinh tế chính trị Mac - Lênin	2	
4	3. CNXH Khoa học	2		3. CNXH Khoa học	2	
5	4. Tư tưởng Hồ Chí Minh	2		4. Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	
6	5. Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2		5. Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2	
7				6. Logic học đại cương (Tự chọn)	2	
	1.2. Khoa học xã hội	**2**		**1.2. Khoa học xã hội**	**2**	
8	1. Pháp luật đại cương	2		1. Pháp luật đại cương	2	
9				2. Xã hội học đại cương (Tự chọn)	2	
10				3. Cơ sở văn hoá Việt Nam (Tự chọn)	2	
11				4. Tiếng Việt thực hành (Tự chọn)	2	
12				5. Văn bản và lưu trữ học đại cương (Tự chọn)	2	

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Đại học Cần thơ Ngành: Công nghệ thực phẩm		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
	1.3. Khoa học tự nhiên – Toán học - Tin học	**14**		**1.3. Khoa học tự nhiên – Toán học - Tin học**	**16**	
13	1. Toán giải tích	3		1. Toán cao cấp B	3	
14	2. Xác suất thống kê	3				
15	3. Vật lý	4		2. Vật lý đại cương	3	
16	4. Hoá học cơ bản	4		3. Hoá học đại cương	3	
17				4. TT. Hoá học đại cương	1	
18				5. Hoá phân tích đại cương	2	
19				6. TT. Hoá phân tích đại cương	1	
20				7. Tin học căn bản	1	
21				8. TT. Tin học căn bản	2	
	1.4. Ngoại ngữ	**16**		**1.4. Ngoại ngữ**	**10**	
22	1. Tiếng Anh 1	4		1. Anh văn căn bản 1	4	
23	2. Tiếng Anh 2	4		2. Anh văn căn bản 2	3	
24	3. Tiếng Anh 3	4		3. Anh văn căn bản 3	3	
25	4. Tiếng Anh 4	4		4. Anh văn tăng cường 1	4	
26				5. Anh văn tăng cường 2	3	
27				6. Anh văn tăng cường 3	3	
	1.5. Kiến thức bổ trợ	**2**		**1.5. Kiến thức bổ trợ**	0	
28	1. Sinh học	2				

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Đại học Cần thơ Ngành: Công nghệ thực phẩm		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
2. Kỹ năng bổ trợ		**3**		***Kỹ năng bổ trợ (Các môn tự chọn)***	**2**	
29	1. Kỹ năng phỏng vấn xin việc	1			2	
30	2. Kỹ năng nhận thức năng lực bản thân	1		Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp (Tự chọn)	2	
31	3. Kỹ năng mềm theo ngành học	1		Kỹ năng mềm (Tự chọn)		
3. Kiến thức Giáo dục chuyên nghiệp (107 tín chỉ, 95 bắt buộc, 12 tự chọn)		***107***	***69.03%***	***3. Kiến thức Giáo dục chuyên nghiệp (109 tín chỉ, 76 bắt buộc, 33 tự chọn)***	***109***	***72.67 %***
3.1. Kiến thức cơ sở ngành		**30**				
32	*3.1.1. Kiến thức bắt buộc*	*28*				
33	1. Hoá lý	2		Các quá trình hoá lý trong công nghệ thực phẩm	3	
34	2. Hoá phân tích	3			0	
35	3. Cơ kỹ thuật	2			0	
36	4. Vẽ kỹ thuật	2		Hình hoạ và vẽ kỹ thuật	2	
37	5. Kỹ thuật nhiệt	3		Nhiệt kỹ thuật	2	
38	6. Hoá sinh	4		Sinh hoá	2	
39				Hoá học thực phẩm	3	
40				Kỹ thuật các quá trình sinh học trong chế biến thực phẩm (tự chọn)	2	
41	7. Thí nghiệm hoá sinh	3		TT. Sinh hoá	1	

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Đại học Cần thơ Ngành: Công nghệ thực phẩm		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
42	8. Vi sinh vật thực phẩm	3		Vi sinh vật học đại cương	3	
43				Vi sinh thực phẩm	2	
44	9. Thí nghiệm vi sinh vật thực phẩm	3		TT. Vi sinh học đại cương	1	
45	10. Dinh dưỡng và an toàn thực phẩm	3		Dinh dưỡng người	2	
46				Thực tập nhận thức ngành nghề- ngoài trường	2	
47				Tổng kê vật chất và năng lượng	2	
48				Thống kê phép thí nghiệm - CNTP	2	
49				Phương pháp nghiên cứu khoa học-CNTP	2	
50				Anh văn chuyên ngành-CNTP	2	
51				Vật lý học thực phẩm	2	
	3.1.2. Kiến thức tự chọn	*2*				
52	1. Kỹ thuật điện tử	2		Điện kỹ thuật	**2**	
53	2. Luật thực phẩm	2		Quản lý chất lượng và luật thực phẩm	2	
54	3. Môi trường và con người	2				
55				Nước cấp, nước thải kỹ nghệ (tự chọn)	2	

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Đại học Cần thơ Ngành: Công nghệ thực phẩm		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
3.2. Kiến thức chung của ngành		**67**				
56	1. Kỹ thuật thực phẩm 1	3		Cơ học lưu chất và vật liệu rời	2	
57	2. Kỹ thuật thực phẩm 2	3		Truyền nhiệt	2	
58				Kỹ thuật chế biến nhiệt thực phẩm	2	
59				Kỹ thuật lạnh thực phẩm	2	
60	3. Kỹ thuật thực phẩm 3	3		Truyền khối	2	
61				Máy chế biến thực phẩm (Tự chọn)	2	
62	4. Thực tập kỹ thuật thực phẩm	2		TT. Kỹ thuật thực phẩm (nhà máy)	2	
63				Thực tập kỹ thuật thực phẩm (PTN)	2	
64	5. Đồ án kỹ thuật thực phẩm	2		Đồ án Kỹ thuật thực phẩm	2	
65	6. Quản lý chất lượng thực phẩm	3		Quản trị chất lượng sản phẩm (Tự chọn)	2	
66	7. Tin ứng dụng ngành thực phẩm	3		Tin học ứng dụng - CNTP (tự chọn)	2	
67	8. Phân tích thực phẩm	3		Đánh giá cảm quan và thị hiếu người tiêu dùng	2	
68	9. Cơ sở thiết kế nhà máy thực phẩm	2				
69	10. Tổ chức quản lý và an	3		An toàn và ô nhiễm trong	2	

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Đại học Cần thơ Ngành: Công nghệ thực phẩm		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
	toàn lao động trong nhà máy thực phẩm			sản xuất thực phẩm (Tự chọn)		
70	11. Công nghệ sản xuất đường, bánh kẹo	3		Công nghệ chế biến đường- Bánh kẹo (Tự chọn)	2	
71	12. Công nghệ sản xuất malt và bia	3				
72	13. Công nghệ chế biến sữa và thực vật giàu Protein	3		Công nghệ chế biến sữa và sản phẩm sữa (Tự chọn)	2	
73	14. Thí nghiệm đánh giá chất lượng thực phẩm	3				
74	15. Đồ án Công nghệ	3				
75	16. Công nghệ chế biến, bảo quản thịt và các sản phẩm từ thịt	3		Công nghệ chế biến thịt (Tự chọn)	2	
76				Công nghệ chế biến thực phẩm đóng hộp (Tự chọn)	2	
77	17. Công nghệ chế biến và bảo quản thuỷ sản	3		Công nghệ chế biến thuỷ và hải sản (Tự chọn)	2	
78	18. Công nghệ sản xuất chè, cà phê, ca cao	3		Công nghệ chế biến chè, cà phê, ca cao (Tự chọn)	2	
79	19. Phát triển sản phẩm	2		Phát triển sản phẩm mới	2	
80	20.Thực tập cuối khóa	5				
81	21. Khóa luận tốt nghiệp	9		Luận văn tốt nghiệp-CNTP (Tự chọn)	15	

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Đại học Cần thơ Ngành: Công nghệ thực phẩm		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
82				Tiểu luận tốt nghiệp-CNTP (Tự chọn)	6	
	Học phần thay thế KLTN (tự chọn 9 tín chỉ)					
83	1. Phụ gia thực phẩm	3		Phụ gia trong chế biến thực phẩm	2	
84	2. Bao bì thực phẩm	3		Bao bì thực phẩm	2	
85	3. CNSX dầu thực vật và tinh dầu	3		Công nghệ chế biến dầu-mỡ thực phẩm (Tự chọn)	2	
3.3. Kiến thức chuyên ngành: tự chọn theo định hướng ứng dụng (chọn theo Modun)		**10**				
	3.3.1. Modun 1: Công nghệ bảo quản và chế biến thực phẩm					
86	1. Công nghệ bảo quản và chế biến rau quả	3		Công nghệ chế biến rau quả (Tụ chọn)	2	
87	2. Công nghệ bảo quản và chế biến lương thực	3		Công nghệ chế biến sản phẩm từ ngũ cốc (Tự chọn)	2	
88				Công nghệ sau thu hoạch ngũ cốc (Tự chọn)	2	
89	3. Thực hành Công nghệ bảo quản và chế biến	2		Thực tập công nghệ thực phẩm (PTN)	3	
90	4. Thực tập Công nghệ bảo quản và chế biến	2		Thực tập công nghệ thực phẩm (Nhà máy)	5	

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Đại học Cần thơ Ngành: Công nghệ thực phẩm		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
	3.3.2. Modun 2: Công nghệ lên men					
91	1. Công nghệ sản xuất rượu và lên men axit hữu cơ	3		Công nghệ sản xuất rượu bia và nước giải khát (Tự chọn)	2	
92	2. CNSX mì chính, nước chấm và các SP lên men truyền thống	3				
93	3. Thực hành công nghệ lên men	2				
94	4. Thực tập công nghệ lên men	2				
	3.3.3 Modun 3: Quản lý chất lượng thực phẩm					
95	1. Quản lý chất lượng chuỗi cung ứng thực phẩm	3		Quản lý chuỗi sản xuất thực phẩm (Tự chọn)	2	
96				Quản lý và tận dụng phụ phẩm trong sản xuất thực phẩm (Tự chọn)	2	
97				Truy xuất nguồn gốc (Tự chọn)	2	
98	2. Kiểm soát ngộ độc thực phẩm	3				
99	3. Thực hành kiểm nghiệm thực phẩm	2				
100	4. Thực tập kiểm nghiệm	2				

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Đại học Cần thơ Ngành: Công nghệ thực phẩm		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
	thực phẩm					
101				Sinh hoạt học thuật ngành nghề	2	
102				Nguyên lý bảo quản và chế biến thực phẩm	2	
103				Thực tập kỹ thuật cơ sở công nghệ thực phẩm	3	
104				Kỹ thuật lên men thực phẩm	2	
105				Thực phẩm chức năng (Tự chọn)	2	
106				Công tác kỹ sư công nghệ thực phẩm (Tự chọn)		
107				Công nghệ thực phẩm truyền thống (Tự chọn)	2	
	Tổng tín chỉ CTĐT (không tính các học phần GDTC, GDQP-AN)	**155**		**Tổng tín chỉ CTĐT (không tính các học phần GDTC, GDQP-AN)**	**150**	

12.3.1.4. So sánh CTĐT với CTĐT tương ứng của Trường Đại học Nha Trang

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Đại học Nha Trang Ngành: Công nghệ thực phẩm		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
	1. Kiến thức giáo dục đại cương* (48 tín chỉ) *(chưa bao gồm khối lượng kiến thức GDTC, GDQP)	**48**		***1. Kiến thức giáo dục đại cương***	***48***	

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Đại học Nha Trang Ngành: Công nghệ thực phẩm		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
	1.1. Lý luận chính trị	**11**		**1.1. Lý luận chính trị**	**11**	100
1	1. Triết học Mac - Lênin	3		Triết học Mac - Lênin	3	
2	2. Kinh tế chính trị Mac - Lênin	2		Kinh tế chính trị Mac - Lênin	2	
3	3. CNXH Khoa học	2		CNXH Khoa học	2	
4	4. Tư tưởng Hồ Chí Minh	2		Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	
5	5. Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2		Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2	
	1.2. Khoa học xã hội	**2**		**1.2. Khoa học xã hội**	**7**	28
6	1. Pháp luật đại cương	2		Pháp luật đại cương	2	
7				Tư duy phản biện	3	
8				Ngôn ngữ học thuật	2	
			Học phần tự chọn			
9				Khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo	2	
10				Nhập môn quản trị học	2	
11				Nhập môn marketing	2	
12				Nhập môn Kinh tế học	2	
	1.3. Khoa học tự nhiên – Toán học - Tin học	**14**		**1.3. Khoa học tự nhiên – Toán học - Tin học**	**8**	57
13	1. Toán giải tích	3		Toán 1 + Toán 2	5	
14	2. Xác suất thống kê	3		Xác suất thống kê	3	

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Đại học Nha Trang Ngành: Công nghệ thực phẩm		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
15	3. Vật lý	4				
16	4. Hoá học cơ bản	4		Hóa học đại cương + Thực hành (1)	4	
	1.4. Ngoại ngữ	**16**		**1.4. Ngoại ngữ**	8	
17	1. Tiếng Anh 1	4		Tiếng anh 1	4	
18	2. Tiếng Anh 2	4		Tiếng anh 2	4	
19	3. Tiếng Anh 3	4				
20	4. Tiếng Anh 4	4				
	1.5. Kiến thức bổ trợ	**2**		**1.5. Kiến thức bổ trợ**	8	25%
21	1. Sinh học	2		Sinh học đại cương A + Thực hành (1)	3	
22				Tin học đại cương	3	
			HP tự chọn			
23				Môi trường và phát triển	2	
24				Biến đổi khí hậu	2	
	2. Kỹ năng bổ trợ	3				
25	1. Kỹ năng phỏng vấn xin việc	1				
26	2. Kỹ năng nhận thức năng lực bản thân	1				
27	3. Kỹ năng mềm theo ngành học	1				
3. Kiến thức Giáo dục chuyên			***3. Kiến thức Giáo dục chuyên***		99	

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Đại học Nha Trang Ngành: Công nghệ thực phẩm		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
	nghiệp (107 tín chỉ)			***nghiệp***		
	3.1. Kiến thức cơ sở ngành	**30**		**3.1. Kiến thức cơ sở ngành**	38	
	3.1.1. Kiến thức bắt buộc	*28*		*3.1.1. Kiến thức bắt buộc*	33	72
28	1. Hoá lý	2		Hóa lý - Hóa keo	3	
29	2. Hoá phân tích	3		Hóa phân tích	3	
30	3. Cơ kỹ thuật	2				
31	4. Vẽ kỹ thuật	2				
32	5. Kỹ thuật nhiệt	3		Kỹ thuật nhiệt	3	
33	6. Hoá sinh	4		Hóa sinh học thực phẩm	4	
34	7. Thí nghiệm hoá sinh	3				
35	8. Vi sinh vật thực phẩm	3		Vi sinh vật học thực phẩm	4	
36	9. Thí nghiệm vi sinh vật thực phẩm	3				
37	10. Dinh dưỡng và an toàn thực phẩm	3		Dinh dưỡng học	2	
38				Nhập môn nganh CNTP	1	
39				Hóa học thực phẩm	2	
40				Thiết bị chế biến thực phẩm	3	
	3.1.2. Kiến thức tự chọn	*2*		*3.1.2. Kiến thức tự chọn*		
41	1. Kỹ thuật điện tử	2				
42	2. Luật thực phẩm	2				

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Đại học Nha Trang Ngành: Công nghệ thực phẩm		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
43	3. Môi trường và con người	2				
44				Cấp nước và xử lý nước thải	2	
45				Tiếng anh chuyên ngành	2	
46				Vật lý thực phẩm	3	
3.2. Kiến thức chung của ngành		**53**		**3.2. Kiến thức chung của ngành**	37	70
47	1. Kỹ thuật thực phẩm 1	3		Kỹ thuật thực phẩm	4	
48	2. Kỹ thuật thực phẩm 2	3		Thiết bị chế biến thực phẩm	3	
49	3. Kỹ thuật thực phẩm 3	3				
50	4. Thực tập kỹ thuật thực phẩm	2				
51	5. Đồ án kỹ thuật thực phẩm	2		Đồ án CNCB thực phẩm	2	
52	6. Quản lý chất lượng thực phẩm	3				
53	7. Tin ứng dụng ngành thực phẩm	3		Tin học ứng dụng trong CNTP	2	
54	8. Phân tích thực phẩm	3		Phân tích và đánh giá chất lượng TP	4	
55	9. Cơ sở thiết kế nhà máy thực phẩm	2				
56	10. Tổ chức quản lý và an toàn lao động trong nhà	3		An toàn lao động trong CNTP	2	

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Đại học Nha Trang Ngành: Công nghệ thực phẩm		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
	máy thực phẩm					
57	11. Công nghệ sản xuất đường, bánh kẹo	3		CNSX đường, mía, bánh, kẹo	4	
58	12. Công nghệ sản xuất malt và bia	3		CNSX rượu, bia, NGK	3	
59	13. Công nghệ chế biến sữa và thực vật giàu Protein	3				
60	14. Thí nghiệm đánh giá chất lượng thực phẩm	3				
61	15. Đồ án Công nghệ	3				
62	16. Công nghệ chế biến, bảo quản thịt và các sản phẩm từ thịt	3				
63	17. Công nghệ chế biến và bảo quản thuỷ sản	3				
64	18. Công nghệ sản xuất chè, cà phê, ca cao	3				
65	19. Phát triển sản phẩm	2		Phát triển sản phẩm thực phẩm	2	
66	20.Thực tập cuối khóa	5				
67	21. Khóa luận tốt nghiệp	9		Tốt nghiệp	10	
	Học phần thay thế KLTN (tự chọn 9 tín chỉ)					
68	1. Phụ gia thực phẩm	3				

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Đại học Nha Trang Ngành: Công nghệ thực phẩm		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
69	2. Bao bì thực phẩm	3		Bao gói thực phẩm	2	
70	3. CNSX dầu thực vật và tinh dầu	3				
71				Công nghệ sản phẩm từ cây nhiệt đới	4	
72				Công nghệ lạnh và lạnh đông TP	4	
73				CN đồ hộp thực phẩm	3	
74				Thực tập CN đồ hộp thực phẩm	3	
	3.2.2 Học phần tự chọn					
75				Sản xuất sach hơn trong CNTP	2	
76				Phụ gia TP	2	
77				Quản lý chất lượng và luật TP	2	
3.3. Kiến thức chuyên ngành: tự chọn theo định hướng ứng dụng (chọn theo Modun)		**10**		**3.3. Kiến thức chuyên ngành: tự chọn theo định hướng ứng dụng**	**15**	
	3.3.1. Modun 1: Công nghệ bảo quản và chế biến thực phẩm			***Chuyên ngành CNTP***	**15**	
78	1. Công nghệ bảo quản và chế biến rau quả	3		CN chế biến thịt, cá, trứng, cá, sữa	3	
79	2. Công nghệ bảo quản	3		Công nghệ sản xuất thực	2	

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Đại học Nha Trang Ngành: Công nghệ thực phẩm		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
	và chế biến lương thực			phẩm truyền thống		
80	3. Thực hành Công nghệ bảo quản và chế biến	2		CNCB dầu, mỡ thực phẩm	2	
81	4. Thực tập Công nghệ bảo quản và chế biến	2		CNCB ngũ cốc và tinh bột	2	
82				Thực tập sản xuất 1	2	
83				Thực tập sản xuất 1	2	
84				Truy xuất nguồn gốc thực phẩm	2	
	3.3.2. Modun 2: Công nghệ lên men					
85	1. Công nghệ sản xuất rượu và lên men axit hữu cơ	3				
86	2. CNSX mì chính, nước chấm và các SP lên men truyền thống	3				
87	3. Thực hành công nghệ lên men	2				
88	4. Thực tập công nghệ lên men	2				
	3.3.3 Modun 3: Quản lý chất lượng thực phẩm			**Chuyên ngành ĐBCL và ATTP**	**15**	
89	1. Quản lý chất lượng chuỗi cung ứng thực	3		Truy xuất nguồn gốc thực phẩm	2	

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Đại học Nha Trang Ngành: Công nghệ thực phẩm		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
	phẩm					
90	2. Kiểm soát ngộ độc thực phẩm	3		Kiểm tra giám sát an toàn TP	3	
91	3. Thực hành kiểm nghiệm thực phẩm	2		Thực tập sản xuất	2	
92	4. Thực tập kiểm nghiệm thực phẩm	2		Thực tập quản lý chất lượng	2	
93				Đảm bảo điều kiện VSATTP	2	
94				Quản lý sản xuất nông nghiệp	2	
95				Độc chất học thực phẩm	2	
	Tổng tín chỉ CTĐT	155		**Tổng tín chỉ CTĐT**	131	

12.3.1.5. So sánh CTĐT với CTĐT tương ứng của Học viện Nông nghiệp Việt Nam

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Học viên Nông nghiệp VN Ngành: Công nghệ thực phẩm		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
1. Kiến thức giáo dục đại cương* (48 tín chỉ) *(chưa bao gồm khối lượng kiến thức GDTC, GDQP)		**48**			41	
	1.1. Lý luận chính trị	**11**				
1	1. Triết học Mac - Lênin	3		1. Triết học Mac - Lênin	3	
2	2. Kinh tế chính trị Mac - Lênin	2		2. Kinh tế chính trị Mac - Lênin	2	

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Học viên Nông nghiệp VN Ngành: Công nghệ thực phẩm		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
3	3. CNXH Khoa học	2		3. CNXH Khoa học	2	
4	4. Tư tưởng Hồ Chí Minh	2		4. Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	
5	5. Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2		5. Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2	
	1.2. Khoa học xã hội	**2**				
6	1. Pháp luật đại cương	2		1. Pháp luật đại cương	2	
	1.3. Khoa học tự nhiên – Toán học - Tin học	**14**				
7	1. Toán giải tích	3		1. Toán cao cấp	3	
8	2. Xác suất thống kê	3		2. Xác suất thống kê	3	
9	3. Vật lý	4		3. Vật lý	2	
10				5. Vật lý học thực phẩm	2	
11	4. Hoá học cơ bản	4		4. Hóa phân tích	2	
12				TIn học đại cương	2	
	1.4. Ngoại ngữ	**16**				
13	1. Tiếng Anh 1	4		1. Tiếng Anh bổ trợ		
14	2. Tiếng Anh 2	4		2. Tiếng Anh 0		
15	3. Tiếng Anh 3	4		3. Tiếng Anh 1	3	
16	4. Tiếng Anh 4	4		4. Tiếng Anh 2	2	
	1.5. Kiến thức bổ trợ	**2**				
17	1. Sinh học	2		Quản lý Môi trường (CN	2	

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Học viên Nông nghiệp VN Ngành: Công nghệ thực phẩm		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
				1)		
18				Sinh thái môi trường (CN 2)	2	
	2. Kỹ năng bổ trợ	3		**Phương pháp - Kỹ năng**		
19	1. Kỹ năng phỏng vấn xin việc	1		4. Kỹ năng tìm kiếm việc làm		
20	2. Kỹ năng nhận thức năng lực bản thân	1		3. Kỹ năng quản lý bản thân		
21	3. Kỹ năng mềm theo ngành học	1		1. Kỹ năng giao tiếp		
22				2. Kỹ năng lãnh đạo		
23				5. Kỹ năng làm việc nhóm		
24				6. Kỹ năng hội nhập quốc thế		
25				7. Kỹ năng khởi nghiệp		
	3. Kiến thức Giáo dục chuyên nghiệp (107 tín chỉ)					
	3.1. Kiến thức cơ sở ngành	**30**		**Các môn cơ sở ngành**	20	
	3.1.1. Kiến thức bắt buộc	*28*				
26	1. Hoá lý	2		1. Hóa học thực phẩm	3	
27	2. Hoá phân tích	3		3. Phân tích thực phẩm	2	
28	3. Cơ kỹ thuật	2				
29	4. Vẽ kỹ thuật	2				

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Học viên Nông nghiệp VN Ngành: Công nghệ thực phẩm		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
30	5. Kỹ thuật nhiệt	3				
31	6. Hoá sinh	4		2. Hóa sinh thực phẩm		
32	7. Thí nghiệm hoá sinh	3				
33	8. Vi sinh vật thực phẩm	3				
34	9. Thí nghiệm vi sinh vật thực phẩm	3				
35	10. Dinh dưỡng và an toàn thực phẩm	3		8. Dinh dưỡng học	2	
36				9. An toàn thực phẩm	2	
37				4. Kỹ thuật thực phẩm 1	3	
38				5. Kỹ thuật thực phẩm 2	2	
39				6. Kỹ thuật thực phẩm 3	1	
40				7. Công nghệ chế biến thực phẩm	3	
	3.1.2. Kiến thức tự chọn	*2*				
41	1. Kỹ thuật điện tử	2				
42	2. Luật thực phẩm	2				
43	3. Môi trường và con người	2				
3.2. Kiến thức chung của ngành		**53**			32	
44	1. Kỹ thuật thực phẩm 1	3				
45	2. Kỹ thuật thực phẩm 2	3				
46	3. Kỹ thuật thực phẩm 3	3				

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Học viên Nông nghiệp VN Ngành: Công nghệ thực phẩm		
	Học phần	Số TC	Tỷ lệ	Học phần	Số TC	Tỷ lệ
47	4. Thực tập kỹ thuật thực phẩm	2				
48	5. Đồ án kỹ thuật thực phẩm	2				
49	6. Quản lý chất lượng thực phẩm	3				
50	7. Tin ứng dụng ngành thực phẩm	3				
51	8. Phân tích thực phẩm	3				
52	9. Cơ sở thiết kế nhà máy thực phẩm	2				
53	10. Tổ chức quản lý và an toàn lao động trong nhà máy thực phẩm	3				
54	11. Công nghệ sản xuất đường, bánh kẹo	3				
55	12. Công nghệ sản xuất malt và bia	3				
56	13. Công nghệ chế biến sữa và thực vật giàu Protein	3				
57	14. Thí nghiệm đánh giá chất lượng thực phẩm	3				
58	15. Đồ án Công nghệ	3				
59	16. Công nghệ chế biến, bảo quản thịt và các sản phẩm từ thịt	3				
60	17. Công nghệ chế biến và bảo quản thuỷ sản	3				

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Học viên Nông nghiệp VN Ngành: Công nghệ thực phẩm		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
61	18. Công nghệ sản xuất chè, cà phê, ca cao	3				
62	19. Phát triển sản phẩm	2		3. Phát triển sản phẩm		
63	20.Thực tập cuối khóa	5				
64	21. Khóa luận tốt nghiệp	9		Khóa luận tốt nghiệp	10	
3.3. Kiến thức chuyên ngành: tự chọn theo định hướng ứng dụng (chọn theo Modun)		**24**			38	
	3.3.1. Modun 1: Công nghệ bảo quản và chế biến thực phẩm			**Chuyên ngành 1**		
65	1. Công nghệ bảo quản và chế biến rau quả	3		7. Công nghệ chế biến rau quả	2	
66	2. Công nghệ bảo quản và chế biến lương thực	3		6. Công nghệ chế biến ngũ cốc	2	
67	3. Thực hành Công nghệ bảo quản và chế biến	2				
68	4. Thực tập Công nghệ bảo quản và chế biến	2				
69				1. Tối ưu hóa trong công nghệ thực phẩm	2	
70				2. Vẽ kĩ thuật	2	
71				3. Kỹ thuật điện	2	
72				4. Kỹ thuật nhiệt	2	
73				5. Đồ án kỹ thuật thực phẩm	1	

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Học viên Nông nghiệp VN Ngành: Công nghệ thực phẩm		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
74				9. Đồ án công nghệ chế biến	1	
75				10. Công nghệ lạnh và lạnh đông	2	
76				1. Độc tố thực phẩm (TỰ CHỌN)	2	
77				2. Luật thực phẩm (TỰ CHỌN)	2	
78				3. Phụ gia thực phẩm (TỰ CHỌN)	2	
79				4. Thiết bị trong CNTP (TỰ CHỌN)	2	
80				6. Công nghệ chế biến cà phê, ca cao (TỰ CHỌN)	2	
81				7. Công nghệ chế biến đậu đỗ (TỰ CHỌN)	2	
82				8. Bảo quản thực phẩm (TỰ CHỌN)	2	
83				9. Công nghệ enzyme (TỰ CHỌN)	2	
84				10. Thực phẩm chức năng (TỰ CHỌN)	2	
85				11. Công nghệ lên men thực phẩm (TỰ CHỌN)	2	
	3.3.2. Modun 2: Công nghệ lên men					

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Học viên Nông nghiệp VN Ngành: Công nghệ thực phẩm		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
86	1. Công nghệ sản xuất rượu và lên men axit hữu cơ	3		8. Công nghệ sản xuất đồ uống có cồn	2	
87	2. CNSX mì chính, nước chấm và các SP lên men truyền thống	3		5. Thực phẩm truyền thống (TỰ CHỌN)	2	
88	3. Thực hành công nghệ lên men	2				
89	4. Thực tập công nghệ lên men	2				
	3.3.3 Modun 3: Quản lý chất lượng thực phẩm			***Chuyên ngành 2***		
90	1. Quản lý chất lượng chuỗi cung ứng thực phẩm	3				
91	2. Kiểm soát ngộ độc thực phẩm	3				
92	3. Thực hành kiểm nghiệm thực phẩm	2				
93	4. Thực tập kiểm nghiệm thực phẩm	2				
94				1. Độc tố thực phẩm	2	
95				2. Luật thực phẩm	2	
96				3. Phụ gia thực phẩm	2	
97				4. Kiểm nghiệm thực phẩm	3	
98				5. Quản lý chuỗi cung ứng và truy xuất nguồn	2	

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Học viên Nông nghiệp VN Ngành: Công nghệ thực phẩm		
	Học phần	Số TC	Tỷ lệ	Học phần	Số TC	Tỷ lệ
				gốc thực phẩm		
99				6. Kỹ thuật thanh tra an toàn TP	2	
100				7. Quy phạm thực hành sản xuất nông nghiệp tốt	2	
101				8. Phân tích rủi ro	2	
102				9. Đồ án chuyên ngành QLCL và ATTP	2	
103				1. Công nghệ chế biến ngũ cốc (TỰ CHỌN)	2	
104				2. Công nghệ chế biến rau quả (TỰ CHỌN)	2	
105				3. Công nghệ sản xuất đồ uống có cồn (TỰ CHỌN)	2	
106				4. Công nghệ lạnh và lạnh đông (TỰ CHỌN)	2	
107				5. Tối ưu hóa trong công nghệ thực phẩm (TỰ CHỌN)	2	
108				6. Bệnh học thực phẩm (TỰ CHỌN)	2	
109				7. Quản lý bếp ăn công nghiệp (TỰ CHỌN)	2	
110				8. Vệ sinh nhà máy thực phẩm (TỰ CHỌN)	2	
111				9. Kỹ thuật SHPT và miễn dịch trong PTTP (TỰ CHỌN)	2	
112				10. Truyền thông giáo dục và an toàn VSTP (TỰ CHỌN)	2	

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Học viên Nông nghiệp VN Ngành: Công nghệ thực phẩm		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
113				11. Kiểm soát ngộ độc thực phẩm (TỰ CHỌN)	2	
	Tổng tín chỉ CTĐT	155		**Tổng tín chỉ CTĐT**	131	

12.3.2. Đối sánh CTĐT các trường ngoài nước

12.3.2.1. So sánh CTĐT với CTĐT tương ứng của trường Đại học Mangalore Ấn Độ

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			ĐẠI HỌC MANGALORE (Ấn Độ)		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
1. Kiến thức giáo dục đại cương* (48 tín chỉ) *(chưa bao gồm khối lượng kiến thức GDTC, GDQP)		**48**				
	1.1. Lý luận chính trị	**11**				
1	1. Triết học Mac - Lênin	3				
2	2. Kinh tế chính trị Mac - Lênin	2				
3	3. CNXH Khoa học	2				
4	4. Tư tưởng Hồ Chí Minh	2				
5	5. Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2				
	1.2. Khoa học xã hội	**2**				
6	1. Pháp luật đại cương	2		Hiến pháp của Ấn Độ (Constitution of India)	2	
	1.3. Khoa học tự nhiên – Toán học - Tin học	**14**				

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			ĐẠI HỌC MANGALORE (Ấn Độ)		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
7	1. Toán giải tích	3				
8	2. Xác suất thống kê	3				
9	3. Vật lý	4				
10	4. Hoá học cơ bản	4		Hóa thực phẩm	3	
11				Xử lý sau thu hoạch	3	
	1.4. Ngoại ngữ	**16**				
12	1. Tiếng Anh 1	4		Ngoại ngữ (kỳ 1)	6	
13	2. Tiếng Anh 2	4		Ngoại ngữ (kỳ 2)	6	
14	3. Tiếng Anh 3	4		Ngoại ngữ (kỳ 3)	6	
15	4. Tiếng Anh 4	4		Ngoại ngữ (kỳ 4)	6	
	1.5. Kiến thức bổ trợ	**2**				
16	1. Sinh học	2		Công nghệ sinh học thực phẩm	3	
	2. Kỹ năng bổ trợ	3				
17	1. Kỹ năng phỏng vấn xin việc	1		Kỹ năng 1	2	
18	2. Kỹ năng nhận thức năng lực bản thân	1		Kỹ năng 2	2	
19	3. Kỹ năng mềm theo ngành học	1		Kỹ năng 3	2	
	3. Kiến thức Giáo dục chuyên nghiệp (107 tín chỉ)			***Kiến thức Giáo dục chuyên nghiệp***		
	3.1. Kiến thức cơ sở ngành	**30**				
	3.1.1. Kiến thức bắt buộc	*28*				

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			ĐẠI HỌC MANGALORE (Ấn Độ)		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
20	1. Hoá lý	2				
21	2. Hoá phân tích	3				
22	3. Cơ kỹ thuật	2				
23	4. Vẽ kỹ thuật	2				
24	5. Kỹ thuật nhiệt	3				
25	6. Hoá sinh	4				
26	7. Thí nghiệm hoá sinh	3				
27	8. Vi sinh vật thực phẩm	3		Vi sinh thực phẩm, ô nhiễm và bảo quản thực phẩm	6	
28	9. Thí nghiệm vi sinh vật thực phẩm	3				
29	10. Dinh dưỡng và an toàn thực phẩm	3		Thực phẩm và Dinh dưỡng		
30				Các nguyên tắc cơ bản của công nghệ thực phẩm	3	
31				Các nguyên tắc của khoa học thực phẩm	3	
32				Thực hành các nguyên tắc cơ bản của công nghệ thực phẩm	2	
33				Thực hành các nguyên tắc của khoa học thực phẩm	2	
	3.1.2. Kiến thức tự chọn	*2*				
34	1. Kỹ thuật điện tử	2		An toàn thực phẩm	3	
35	2. Luật thực phẩm	2		Đánh giá các quy định và luật về thực phẩm	3	

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			ĐẠI HỌC MANGALORE (Ấn Độ)		
	Học phần	Số TC	Tỷ lệ	Học phần	Số TC	Tỷ lệ
36	3. Môi trường và con người	2				
3.2. Kiến thức chung của ngành		**53**				
37	1. Kỹ thuật thực phẩm 1	3		Công nghệ chế biến thực phẩm chuyên ngành	3	
38	2. Kỹ thuật thực phẩm 2	3		Làm lạnh và bảo quản lạnh thực phẩm	3	
39	3. Kỹ thuật thực phẩm 3	3		Kỹ thuật thực phẩm và enzym trong chế biến thực phẩm	3	
40				Công nghệ đùn thực phẩm	3	
41	4. Thực tập kỹ thuật thực phẩm	2				
42	5. Đồ án kỹ thuật thực phẩm	2				
43	6. Quản lý chất lượng thực phẩm	3		Chất lượng thực phẩm	3	
44	7. Tin ứng dụng ngành thực phẩm	3				
45	8. Phân tích thực phẩm	3		Phân tích thực phẩm	3	
46				Thí nghiệm phân tích thực phẩm	2	
47	9. Cơ sở thiết kế nhà máy thực phẩm	2				
48	10. Tổ chức quản lý và an toàn lao động trong nhà máy thực phẩm	3				
49	11. Công nghệ sản xuất đường, bánh kẹo	3		Công nghệ bánh kẹo	3	
50	12. Công nghệ sản xuất malt và bia	3		Công nghệ sản xuất bia và lên men	3	

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			ĐẠI HỌC MANGALORE (Ấn Độ)		
	Học phần	Số TC	Tỷ lệ	Học phần	Số TC	Tỷ lệ
51	13. Công nghệ chế biến sữa và thực vật giàu Protein	3		Chế biến các sản phẩm thực vật	3	
52	14. Thí nghiệm đánh giá chất lượng thực phẩm	3				
53	15. Đồ án Công nghệ	3		Dự án nghiên cứu	6	
54	16. Công nghệ chế biến, bảo quản thịt và các sản phẩm từ thịt	3		CN chế biến thịt, gia cầm và cá		
55	17. Công nghệ chế biến và bảo quản thuỷ sản	3				
56	18. Công nghệ sản xuất chè, cà phê, ca cao	3				
57	19. Phát triển sản phẩm	2		Phát triển sản phẩm thực phẩm	3	
58	20.Thực tập cuối khóa	5				
59	21. Khóa luận tốt nghiệp	9		Dự án nghiên cứu	6	
60				Thực phẩm chức năng và dinh dưỡng	3	
61				Chế biến gia vị và cây trồng	3	
62				Thực phẩm dinh dưỡng và thực phẩm chức năng	2	
63				Công nghệ mới trong CNTP	3	
64				Vệ sinh TP, vệ sinh môi trường và quản lý chất thải	3	
65				Khởi nghiệp ngành thực phẩm	3	
66				Phương pháp nghiên cứu khoa học	3	

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			ĐẠI HỌC MANGALORE (Ấn Độ)		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
3.3. Kiến thức chuyên ngành: tự chọn theo định hướng ứng dụng (chọn theo Modun)		**24**				
	3.3.1. Modun 1: Công nghệ bảo quản và chế biến thực phẩm					
67	1. Công nghệ bảo quản và chế biến rau quả	3				
68	2. Công nghệ bảo quản và chế biến lương thực	3		Kỹ thuật bảo quản chế biến sau thu hoạch	3	
69	3. Thực hành Công nghệ bảo quản và chế biến	2		Thực hành công nghệ chế biến thịt, gia cầm và cá	2	
70	4. Thực tập Công nghệ bảo quản và chế biến	2		Thực hành công nghệ bảo quản chế biến STH	2	
	3.3.2. Modun 2: Công nghệ lên men					
71	1. Công nghệ sản xuất rượu và lên men axit hữu cơ	3		Công nghệ đồ uống	3	
72	2. CNSX mì chính, nước chấm và các SP lên men truyền thống	3				
73	3. Thực hành công nghệ lên men	2				
74	4. Thực tập công nghệ lên men	2				
	3.3.3 Modun 3: Quản lý chất lượng thực phẩm					
75	1. Quản lý chất lượng chuỗi cung ứng thực phẩm	3				
76	2. Kiểm soát ngộ độc thực phẩm	3		Nhiễm tạp trong thực phẩm và độc tố thực phẩm		

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			ĐẠI HỌC MANGALORE (Ấn Độ)		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
77	3. Thực hành kiểm nghiệm thực phẩm	2				
78	4. Thực tập kiểm nghiệm thực phẩm	2				
Tổng tín chỉ CTĐT		155	**Tổng tín chỉ cần đạt**		180	

12.3.2.2.So sánh CTĐT với CTĐT tương ứng của trường Đại học Kauno Tech Technologijos Universitetas

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Trường Đại học Kauno Technologijos Universitetas Ngành: Food Science and Technology		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
1. Kiến thức giáo dục đại cương* (48 tín chỉ) *(chưa bao gồm khối lượng kiến thức GDTC, GDQP)		**48**		***Kiến thức giáo dục đại cương* (48 tín chỉ**	40	
	1.1. Lý luận chính trị	**11**				
1	1. Triết học Mac - Lênin	3				
2	2. Kinh tế chính trị Mac - Lênin	2				
3	3. CNXH Khoa học	2				
4	4. Tư tưởng Hồ Chí Minh	2				
5	5. Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2				
	1.2. Khoa học xã hội	**2**				
6	1. Pháp luật đại cương	2				
	1.3. Khoa học tự nhiên – Toán học - Tin học	**14**				

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Trường Đại học Kauno Technologijos Universitetas Ngành: Food Science and Technology		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
7	1. Toán giải tích	3		Toán	6	100
8	2. Xác suất thống kê	3		Lý thuyết về xác suất thống kê	6	50
9	3. Vật lý	4		Vật lý	6	67
10	4. Hoá học cơ bản	4		Hóa vô cơ	6	67
	1.4. Ngoại ngữ	**16**				
11	1. Tiếng Anh 1	4		Ngoại ngữ (Anh, Pháp, Đức, Nga)	6	67
12	2. Tiếng Anh 2	4				
13	3. Tiếng Anh 3	4				
14	4. Tiếng Anh 4	4				
	1.5. Kiến thức bổ trợ	**2**				
15	1. Sinh học	2		Sinh học mô và tế bào	6	33
16				Phát triển bền vững	6	
	2. Kỹ năng bổ trợ	3				
17	1. Kỹ năng phỏng vấn xin việc	1				
18	2. Kỹ năng nhận thức năng lực bản thân	1				
19	3. Kỹ năng mềm theo ngành học	1				
3. Kiến thức Giáo dục chuyên nghiệp (107 tín chỉ)				***3. Kiến thức Giáo dục chuyên nghiệp***		

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Trường Đại học Kauno Technologijos Universitetas Ngành: Food Science and Technology		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
3.1. Kiến thức cơ sở ngành		**30**				
	3.1.1. Kiến thức bắt buộc	*28*				
20	1. Hoá lý	2		Hóa lý và hóa keo	6	33
21	2. Hoá phân tích	3		Phân tích hóa học	6	50
22	3. Cơ kỹ thuật	2				
23	4. Vẽ kỹ thuật	2		Vẽ kỹ thuật	6	33
24	5. Kỹ thuật nhiệt	3				
25	6. Hoá sinh	4				
26	7. Thí nghiệm hoá sinh	3		Nguyên tắc Hóa sinh	6	50
27	8. Vi sinh vật thực phẩm	3		Vi sinh vật học	6	50
28	9. Thí nghiệm vi sinh vật thực phẩm	3				
29	10. Dinh dưỡng và an toàn thực phẩm	3		An toàn và vệ sinh thực phẩm	6	50
	3.1.2. Kiến thức tự chọn	*2*				
30	1. Kỹ thuật điện tử	2				
31	2. Luật thực phẩm	2				
32	3. Môi trường và con người	2				
3.2. Kiến thức chung của ngành		**53**				
33	1. Kỹ thuật thực phẩm 1	3		Kỹ thuật quy trình 1	6	

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Trường Đại học Kauno Technologijos Universitetas Ngành: Food Science and Technology		
	Học phần	Số TC	Tỷ lệ	Học phần	Số TC	Tỷ lệ
34	2. Kỹ thuật thực phẩm 2	3		Kỹ thuật quy trình 2	6	
35	3. Kỹ thuật thực phẩm 3	3				
36	4. Thực tập kỹ thuật thực phẩm	2				
37	5. Đồ án kỹ thuật thực phẩm	2		Thực tập chuyên đề	2	100
38	6. Quản lý chất lượng thực phẩm	3		Quản lý chất lượng và An toàn Tp	6	30
39	7. Tin ứng dụng ngành thực phẩm	3				
40	8. Phân tích thực phẩm	3		Hóa học và phân tích thực phẩm	6	50
41	9. Cơ sở thiết kế nhà máy thực phẩm	2		Tổ chức thiết kế và sản xuất công nghệ thực phẩm	6	30
42	10. Tổ chức quản lý và an toàn lao động trong nhà máy thực phẩm	3				
43	11. Công nghệ sản xuất đường, bánh kẹo	3				
44	12. Công nghệ sản xuất malt và bia	3				
45	13. Công nghệ chế biến sữa và thực vật giàu Protein	3				
46	14. Thí nghiệm đánh giá chất lượng thực phẩm	3		Đánh giá chất lượng và cảm quan đối với thực phẩm	6	50
47	15. Đồ án Công nghệ	3				
48	16. Công nghệ chế biến, bảo quản thịt và các sản phẩm từ thịt	3				

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Trường Đại học Kauno Technologijos Universitetas Ngành: Food Science and Technology		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
49	17. Công nghệ chế biến và bảo quản thuỷ sản	3				
50	18. Công nghệ sản xuất chè, cà phê, ca cao	3				
51	19. Phát triển sản phẩm	2		Dự án phát triển sản phẩm	12	16
52	20.Thực tập cuối khóa	5		Thực tập nghề nghiệp	6	83
53	21. Khóa luận tốt nghiệp	9		Đề án tốt nghiệp	15	60
54				Công nghệ thực phẩm 1	12	
55				Công nghệ thực phẩm 2	12	
56				Công nghệ phục vụ ăn uống	3	
57				Vật liệu và bao gói thực phẩm	3	
HP tự chọn						
58				Các nguyên tắc cơ bản về quản lý doanh nghiệp		
59				Tiếp thị	6	
60				Maketing thực phẩm	6	
3.3. Kiến thức chuyên ngành: tự chọn theo định hướng ứng dụng (chọn theo Modun)		**24**				
	3.3.1. Modun 1: Công nghệ bảo quản và chế biến thực phẩm					
61	1. Công nghệ bảo quản và chế biến rau quả	3				

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			Trường Đại học Kauno Technologijos Universitetas Ngành: Food Science and Technology		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
62	2. Công nghệ bảo quản và chế biến lương thực	3				
63	3. Thực hành Công nghệ bảo quản và chế biến	2				
64	4. Thực tập Công nghệ bảo quản và chế biến	2				
	3.3.2. Modun 2: Công nghệ lên men					
65	1. Công nghệ sản xuất rượu và lên men axit hữu cơ	3				
66	2. CNSX mì chính, nước chấm và các SP lên men truyền thống	3				
67	3. Thực hành công nghệ lên men	2				
68	4. Thực tập công nghệ lên men	2				
	3.3.3 Modun 3: Quản lý chất lượng thực phẩm					
69	1. Quản lý chất lượng chuỗi cung ứng thực phẩm	3				
70	2. Kiểm soát ngộ độc thực phẩm	3				
71	3. Thực hành kiểm nghiệm thực phẩm	2				
72	4. Thực tập kiểm nghiệm thực phẩm	2				
Tổng tín chỉ CTĐT		155		**Tổng tín chỉ CTĐT**	186	

12.3.2.3 So sánh CTĐT với CTĐT tương ứng của trường Đại học Bharathiar

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			BHARATHIAR UNIVERSITY		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
1. Kiến thức giáo dục đại cương* (48 tín chỉ) *(chưa bao gồm khối lượng kiến thức GDTC, GDQP)		**48**				
	1.1. Lý luận chính trị	**11**				
1	1. Triết học Mac - Lênin	3				
2	2. Kinh tế chính trị Mac - Lênin	2				
3	3. CNXH Khoa học	2				
4	4. Tư tưởng Hồ Chí Minh	2				
5	5. Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2				
	1.2. Khoa học xã hội	**2**				
6	1. Pháp luật đại cương	2				
	1.3. Khoa học tự nhiên – Toán học - Tin học	**14**				
7	1. Toán giải tích	3				
8	2. Xác suất thống kê	3				
9	3. Vật lý	4				
10	4. Hoá học cơ bản	4				
	1.4. Ngoại ngữ	**16**			***32***	***22***
11	1. Tiếng Anh 1	4		Tiếng Anh I (English – I)	4	
12	2. Tiếng Anh 2	4		Tiếng Anh II (English – II)	4	
13	3. Tiếng Anh 3	4		Tiếng Anh III (English – III)	4	

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			BHARATHIAR UNIVERSITY		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
14	4. Tiếng Anh 4	4		Tiếng Anh IV (English – IV)	4	
15				Ngôn ngữ I (Language – I)	4	
16				Ngôn ngữ II (Language – II)	4	
17				Ngôn ngữ III (Language – III)	4	
18				Ngôn ngữ IV (Language – IV)	4	
	1.5. Kiến thức bổ trợ	**2**				
19	1. Sinh học	2				
	2. Kỹ năng bổ trợ	3				
20	1. Kỹ năng phỏng vấn xin việc	1				
21	2. Kỹ năng nhận thức năng lực bản thân	1				
22	3. Kỹ năng mềm theo ngành học	1				
3. Kiến thức Giáo dục chuyên nghiệp (107 tín chỉ)		***107***	***69***	***3. Kiến thức Giáo dục chuyên nghiệp***	***108***	***77***
3.1. Kiến thức cơ sở ngành		**30**				
	3.1.1. Kiến thức bắt buộc	*28*				
23	1. Hoá lý	2				
24	2. Hoá phân tích	3				
25				Hoá học I (Chemistry I)	3	
26				Thực hành hoá học I (Practical – Chemistry I)	-	

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			BHARATHIAR UNIVERSITY		
	Học phần	Số TC	Tỷ lệ	Học phần	Số TC	Tỷ lệ
27				Hoá học II (Chemistry II)	3	
28				Thực hành hoá học II (Practical – Chemistry II)	2	
29	3. Cơ kỹ thuật	2				
30	4. Vẽ kỹ thuật	2				
31	5. Kỹ thuật nhiệt	3				
32	6. Hoá sinh	4		Hoá sinh I (Bio Chemistry -I)	3	
33				Hoá sinh II (Bio-Chemistry –II)	3	
34				Hoá học thực phẩm (Chemistry of Foods)	4	
35	7. Thí nghiệm hoá sinh	3		Thực hành hoá sinh I (Practical - Bio Chemistry I)	-	
36				Thực hành hoá sinh II (Practical - Bio Chemistry II)	2	
37	8. Vi sinh vật thực phẩm	3		Vi sinh vật thực phẩm (Food Microbiology)	4	
38				Sinh lý học con người (Human Physiology)	4	
39				Thực hành sinh lý học con người (Human Physiology Practical)	2	
40	9. Thí nghiệm vi sinh vật thực phẩm	3				
41	10. Dinh dưỡng và an toàn thực phẩm	3				

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			BHARATHIAR UNIVERSITY		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
42				Các nguyên tắc về dinh dưỡng (Principles of Nutrition)	4	
43				Dinh dưỡng sức khoẻ (Nutrition in Health)	4	
44				Quản lý bữa ăn gia đình (Family Meal Management)	2	
45				Dinh dưỡng lâm sàng và Chế độ ăn kiêng (Clinical Nutrition and Dietetics)	4	
46				Thực hành dinh dưỡng 1 (Dietetics Practical)	2	
47				Dinh dưỡng cộng đồng (Community Nutrition)	4	
48				Thực hành dinh dưỡng 2 (Nutrition Practical)	2	
49				Dinh dưỡng sức khỏe, thể dục và thể thao (Health, Fitness and sports nutrition)	3	
50				Giáo dục giá trị - quyền con người (Value Education – Human Rights)	2	
	3.1.2. Kiến thức tự chọn	*2*				
51	1. Kỹ thuật điện tử	2				
52	2. Luật thực phẩm	2				
53	3. Môi trường và con người	2		Nghiên cứu môi trường (Environmental Studies)	2	

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			BHARATHIAR UNIVERSITY		
	Học phần	Số TC	Tỷ lệ	Học phần	Số TC	Tỷ lệ
3.2. Kiến thức chung của ngành		**53**				
54	1. Kỹ thuật thực phẩm 1	3				
55	2. Kỹ thuật thực phẩm 2	3				
56	3. Kỹ thuật thực phẩm 3	3				
57	4. Thực tập kỹ thuật thực phẩm	2				
58	5. Đồ án kỹ thuật thực phẩm	2				
59	6. Quản lý chất lượng thực phẩm	3		Kiểm soát chất lượng và an toàn thực phẩm (Food Safety and Quality Control)	3	
60	7. Tin ứng dụng ngành thực phẩm	3				
61				Thực hành các phần mềm quản lý theo dõi sức khoẻ và dinh dưỡng (Core Practical: Computerized Database Management in Home Science)	2	
62	8. Phân tích thực phẩm	3				
63	9. Cơ sở thiết kế nhà máy thực phẩm	2				
64				Thiết kế nội thất (Interior Design)	3	
65	10. Tổ chức quản lý và an toàn lao động trong nhà máy thực phẩm	3				
66	11. Công nghệ sản xuất đường, bánh kẹo	3				

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			BHARATHIAR UNIVERSITY		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
67	12. Công nghệ sản xuất malt và bia	3				
68	13. Công nghệ chế biến sữa và thực vật giàu Protein	3				
69	14. Thí nghiệm đánh giá chất lượng thực phẩm	3				
70	15. Đồ án Công nghệ	3				
71	16. Công nghệ chế biến, bảo quản thịt và các sản phẩm từ thịt	3				
72	17. Công nghệ chế biến và bảo quản thuỷ sản	3				
73	18. Công nghệ sản xuất chè, cà phê, ca cao	3				
74	19. Phát triển sản phẩm	2		Phát triển sản phẩm và khởi nghiệp (Food Product Development and Entrepreneurship) (Tự chọn-I)	3	
75	20.Thực tập cuối khóa	5		Hoạt động mở rộng (Extension Activities)	2	
76	21. Khóa luận tốt nghiệp	9				
77				Khoa học thực phẩm (Food science)	4	
78				Thực hành khoa học thực phẩm (Food Science Practical)	2	
HP tự chọn						
	Học phần thay thế KLTN (tự chọn 9 tín chỉ)					
79	1. Phụ gia thực phẩm	3				

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			BHARATHIAR UNIVERSITY		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
80	2. Bao bì thực phẩm	3		Bao bì thực phẩm (Food Packaging) (Tự chọn-III)	3	
81				Khoa học dệt, may cơ bản (Textile Science and Basic sewing)	3	
82	3. CNSX dầu thực vật và tinh dầu	3				
83				Sự phát triển của loài người (Human Development) (Tự chọn-II)	3	
84				Quản lý tài nguyên gia đình (Family Resource Management) (Tự chọn-III)	3	
3.3. Kiến thức chuyên ngành: tự chọn theo định hướng ứng dụng (chọn theo Modun)		**10**				
	3.3.1. Modun 1: Công nghệ bảo quản và chế biến thực phẩm			Food Preservation and Processing	4	
85	1. Công nghệ bảo quản và chế biến rau quả	3				
86				Post Harvest Technology	4	
87	2. Công nghệ bảo quản và chế biến lương thực	3				
88				Bakery (Elective-I)	3	
89	3. Thực hành Công nghệ bảo quản và chế biến	2				
90	4. Thực tập Công nghệ bảo quản và chế biến	2				

TT	Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp Ngành: Công nghệ thực phẩm			BHARATHIAR UNIVERSITY		
	Học phần	**Số TC**	**Tỷ lệ**	**Học phần**	**Số TC**	**Tỷ lệ**
	3.3.2. Modun 2: Công nghệ lên men					
91	1. Công nghệ sản xuất rượu và lên men axit hữu cơ	3				
92	2. CNSX mì chính, nước chấm và các SP lên men truyền thống	3				
93	3. Thực hành công nghệ lên men	2				
94	4. Thực tập công nghệ lên men	2				
	3.3.3 Modun 3: Quản lý chất lượng thực phẩm					
95	1. Quản lý chất lượng chuỗi cung ứng thực phẩm	3		Quản lý dịch vụ ăn uống (Food Service Management)	4	
96				Chất lượng dịch vụ ăn uống và cơ sở vật chất (Quality Food Service and Physical Facilities) (Tự chọn -II)	3	
97	2. Kiểm soát ngộ độc thực phẩm	3				
98	3. Thực hành kiểm nghiệm thực phẩm	2		Kiểm soát chất lượng và bảo quản thực phẩm (Food Preservation and Quality Control)	3	
99	4. Thực tập kiểm nghiệm thực phẩm	2				
100				Báo cáo thực tập (Dietary Internship report and viva)	2	
Tổng tín chỉ CTĐT		**155**		**Tổng tín chỉ CTĐT**	**140**	

13. Hướng dẫn thực hiện

13.1. Nguyên tắc chung

- Hướng đào tạo: Chương trình đào tạo được xây dựng theo hướng ứng dụng, do vậy khi thực hiện chương trình cần chú ý:

  - Theo hướng ứng dụng nhiều hơn hướng tiềm năng.
  - Kiến thức cơ sở được rút gọn ở mức độ hợp lý.
  - Khối kiến thức ngành sẽ được tăng lên, chủ yếu ở phần thực hành.

- Các căn cứ khi thực hiện chương trình:

+ Theo Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học ngày 19 tháng 11 năm 2018;

+ Theo Khung trình độ Quốc gia Việt Nam ban hành kèm theo Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18 tháng 10 năm 2016 do Chính phủ ban hành;

+ Theo Thông tư 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22 tháng 6 năm 2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Quy định về chuẩn chương trình đào tạo; xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học;

+ Thông tư 08/2021/TT-BGDĐT ngày 18/3/2021 Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo;

+ Theo Quyết định 392/QĐ-ĐHKTKTCN ngày 10 tháng 9 năm 2021 của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp về việc ban hành Quy chế đào tạo đại học chính quy theo hệ thống tín chỉ của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp;

Và các quy định khác của Nhà nước về lĩnh vực đào tạo; các quy định hiện hành trong nhà trường: chế độ công tác giáo viên, quy định về tiêu chuẩn, quyền hạn, nhiệm vụ và hình thức xử lý đối với cán bộ, giáo viên.

- Nội dung khi thực hiện chương trình: Các phòng, khoa, tổ bộ môn phải thực hiện đúng theo chương trình đào tạo và đề cương chi tiết các học phần đã được duyệt. Nếu có những nội dung cần phải thay đổi, phải đề nghị Ban Giám hiệu duyệt trước khi thực hiện.

- Kế hoạch đào tạo và phân công giáo viên lên lớp: Phải được bố trí hợp lý về chuyên môn, theo đặc thù từng ngành, từng đơn vị và phải được Ban Giám hiệu duyệt trước khi thực hiện.

- Các Khoa, Tổ bộ môn xây dựng đầy đủ bài giảng, ngân hàng dữ liệu đề thi cho toàn bộ các học phần và tổ chức giảng dạy theo các phương pháp mới, tích cực hoá các hoạt động của sinh viên, hướng dẫn sinh viên tự đọc, nghiên cứu tài liệu.

13.2. Kế hoạch đào tạo

- Toàn bộ chương trình được thực hiện trong 4 năm, chia thành 8 kỳ học. Mỗi năm học được chia thành 2 học kỳ và có thể tổ chức học tập thêm trong kỳ nghỉ hè cho một số sinh viên nếu xét thấy cần thiết:

- Học kỳ I bao gồm các nội dung:
  - Sinh hoạt chính trị đầu năm: 1 tuần.
  - Học tập: 15 tuần
  - thi học kỳ, dự trữ:
- Học kỳ II bao gồm các nội dung:
  - Nghỉ tết: 2 tuần.
  - Sinh hoạt lớp, LĐ công ích: 1 tuần.
  - Học tập: 15 tuần
  - Thi học kỳ, dự trữ:
  - Thi lại của học kỳ I (Được tổ chức sau khi nghỉ tết khoảng 3 tuần)
- Học kỳ phụ bao gồm các nội dung:
  - Nghỉ hè.
  - Thi lại của học kỳ II (Được tổ chức ngay đầu kỳ nghỉ hè)
  - Tổ chức học bù, học phụ đạo, học vượt ...
  - Thi học kỳ phụ.

- Ngoài ra tùy theo tình hình Nhà Trường có thể mở thêm các kỳ học tăng cường, học cải thiện để đáp ứng nhu cầu học tập của sinh viên.

Chú ý:

- Học kỳ I năm học thứ nhất chỉ có 15 tuần (do thời điểm sinh viên vào khoá học muộn hơn so với thời điểm bắt đầu học kỳ I)
- Học kỳ II năm học thứ tư không bố trí kỳ nghỉ hè, kế hoạch được tổ chức liên tục đến khi tốt nghiệp.

- Quy định thực hiện các học phần:

- Các học phần lý thuyết: Tại lớp học không quá 30 tiết/ tuần. Được chia thành các phần: Lý thuyết, Bài tập + Kiểm tra, Thực hành môn học.

- Các học phần thực tập, bài tập lớn: Tại phòng thực hành của Nhà trường và các doanh nghiệp, thời gian không quá 40 giờ/ tuần.

Hà Nội, ngày 26 tháng 8 năm 2022

HIỆU TRƯỞNG

(Đã ký)

TS. Trần Hoàng Long