BỘ CÔNG THƯƠNG

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ - KỸ THUẬT CÔNG NGHIỆP

BẢN MÔ TẢ

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

Ngành: Công nghệ thực phẩm

Mã ngành: 7540101

(Ban hành theo Quyết định số 685/QĐ-ĐHKTKTCN ngày 14/8/2024 của Hiệu trưởng Trường Đại học Kinh tế- Kỹ thuật Công nghiệp)

Hà Nội – 2024

MỤC LỤC

1. Thông tin chung về chương trình đào tạo 1
2. Sứ mạng, tầm nhìn phát triển, giá trị cốt lõi và triết lý giáo dục của Nhà trường 2
3. Mục tiêu của chương trình đào tạo 2
4. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo 3
5. Ma trận tương thích giữa chuẩn đầu ra và mục tiêu của chương trình đào tạo 7
6. Ma trận đối sánh chuẩn đầu ra với Khung trình độ quốc gia Việt Nam 8
7. Tuyển sinh và điều kiện tốt nghiệp 9
7.1 Thông tin tuyển sinh 9
7.2. Điều kiện tốt nghiệp 9
8. Chiến lược giảng dạy và học tập 10
9. Phương pháp kiểm tra, đánh giá 14
9.1. Các hình thức đánh giá 14
9.2 Điểm đánh giá học phần 16
9.3. Công cụ, tiêu chí đánh giá (Rubrics) 18
9.4. Ma trận quan hệ giữa phương pháp đánh giá và chuẩn đầu ra (PLOs) 24
10. Cấu trúc chương trình đào tạo 25
10.1. 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)) 25
10.2. Nội dung chương trình đào tạo 26
10.3. Kế hoạch giảng dạy dự kiến 30
11. Ma trận thể hiện sự đóng góp của các học phần vào việc đạt chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (PLOs) 32
12. Sơ đồ cấu trúc chương trình đào tạo 36
13. Mô tả tóm tắt học phần 37
14. Hướng dẫn thực hiện 62
15. Đánh giá và cập nhật, cải tiến chương trình đào tạo 64

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 685/QĐ-ĐHKTKTCN ngày 14/8/2024
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 và xã hội.

Chương trình Kỹ sư ngành công nghệ thực phẩm đạt tiêu chuẩn chất lượng giáo dục do Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo vào năm 2020.

Căn cứ Thông tư 17/2021/TT-BGDĐT, ban hành ngày 22 tháng 06 năm 2021 của Bộ GD&ĐT về "Quy định về chuẩn CTĐT, xây dựng, thẩm định và ban hành CTĐT các trình độ giáo dục đại học". Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp đã ban hành các văn bản về việc rà soát, đánh giá, điều chỉnh chuẩn đầu ra và chương trình đào tạo các trình độ giáo dục đại học để các Khoa làm cơ sở trong việc xây dựng, điều chỉnh chương trình đào tạo, đáp ứng các quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo và phù hợp với mục tiêu, chiến lược đào tạo của Trường

1.2. Thông tin chung về chương trình đào tạo

1. Tên chương trình đào tạo (tiếng Việt):	Công nghệ thực phẩm
2. Tên chương trình đào tạo (tiếng Anh):	Food Technology
3. Trình độ đào tạo:	Đại học
4. Ngành đào tạo:	Công nghệ thực phẩm
5. Mã ngành:	7540101
6. Thời gian đào tạo	4,5 năm
7. Loại hình đào tạo:	Chính quy
8. Tên văn bằng tốt nghiệp	Kĩ sư Công nghệ thực phẩm
9. Đơn vị cấp bằng:	Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp

10. Website	https://khoacntp.uneti.edu.vn
11. Khoa Quản lý CTĐT	Khoa Công nghệ thực phẩm
12. Ngày tháng ban hành/cập nhật:	14/8/2024

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

2.1. 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.

2.2. 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

2.3. 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.

2.4. Triết lý giáo dục

"Học tập để kiến tạo tương lai"

3. Mục tiêu của chương trình đào tạo

3.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo đại học ngành Công nghệ thực phẩm của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp được thiết kế theo định hướng ứng dụng nhằm trang bị cho sinh viên có phẩm chất chính trị, đạo đức, sức khỏe; có kiến thức chuyên môn, kỹ năng nghề nghiệp để thiết kế, tổ chức, triển khai các hoạt động về công nghệ thực phẩm đáp ứng yêu cầu công việc. Đào tạo và cung cấp nguồn nhân lực công nghệ thực phẩm chất lượng, đáp ứng yêu cầu của thị trường lao động. Sinh viên tốt nghiệp sẽ có định hướng nghề nghiệp rõ ràng cũng như khả năng tự học, đổi mới sáng tạo, khả năng giao tiếp, tư duy khởi nghiệp và tuân thủ trách nhiệm, đạo đức nghề nghiệp.

3.2. Mục tiêu cụ thể

PO1: Áp dụng được kiến thức nền tảng về khoa học xã hội, chính trị, pháp luật, khoa học tự nhiên và lập luận ngành để giải quyết các vấn đề thuộc về lĩnh vực công nghệ thực phẩm trong doanh nghiệp, tổ chức, đơn vị.

PO2: Thể hiện được kỹ năng, phẩm chất cá nhân, tư duy khởi nghiệp, đổi mới sáng tạo, định hướng phát triển nghề nghiệp cũng như tuân thủ đạo đức nghề nghiệp.

PO3: Thể hiện được kỹ năng làm việc nhóm, khả năng tự học và giao tiếp hiệu quả trong các công việc chuyên môn về công nghệ thực phẩm và các hoạt động nghề nghiệp khác.

PO4: Có năng lực thiết kế, tổ chức vận hành cũng như phân tích, đề xuất cải tiến các hoạt động về công nghệ thực phẩm đáp ứng yêu cầu của nhà tuyển dụng.

4. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

4.1. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Sinh viên sau tốt nghiệp chương trình đào tạo ngành Công nghệ thực phẩm có khả năng:

PLO1: Áp dụng kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, khoa học tự nhiên, pháp luật trong bối cảnh của tổ chức, doanh nghiệp

PI 1.1. Vận dụng kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, chính trị và pháp luật trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm;

PI 1.2. Vận dụng được kiến thức cơ bản về toán học và khoa học tự nhiên để xác định, mô hình hóa và tính toán giải quyết những vấn đề liên quan đến ngành công nghệ thực phẩm.

PLO2: Vận dụng kiến thức cơ sở ngành để giải quyết các vấn đề chuyên môn cơ bản trong ngành Công nghệ thực phẩm

PI 2.1. Vận dung nguyên lý biến đổi và xác định được các thành phần cơ bản trong thực phẩm;

PI 2.2. Tính toán được các đại lượng cơ bản trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm.

PLO3: Vận dụng kiến thức ngành để giải quyết các vấn đề về bảo quản, chế biến và quản lý chất lượng sản phẩm trong hoạt động nghề nghiệp của ngành công nghệ thực phẩm

PI 3.1. Xây dựng được quy trình công nghệ sản xuất, bảo quản, chế biến, đảm bảo chất; lượng, vệ sinh an toàn thực phẩm tại các cơ sở sản xuất, chế biến, kinh doanh thực phẩm;

PI 3.2. Thiết kế thí nghiệm, thử nghiệm phân tích số liệu để đưa ra các kết luận chuyên môn; Tính toán, lựa chọn thiết bị trong dây chuyền sản xuất chế biến thực phẩm;

PI 3.3. Lập kế hoạch, tổ chức phát triển sản phẩm mới;

PI 3.4. Vận dụng các văn bản pháp luật về đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm

PLO 4: Ứng dụng công nghệ số để giải quyết các nhiệm vụ chuyên môn

PI 4.1. Sử dụng thành thạo các phần mềm ứng dụng trong hoạt động chuyên môn;

PI 4.2. Khai thác và sử dụng dữ liệu số để phân tích, tổng hợp số liệu trong hoạt động chuyên môn.

Định hướng đào tạo: Công nghệ bảo quản và chế biến thực phẩm (Modul 1)

PLO5.01: Xây dựng, vận hành và tổ chức các quy trình công nghệ bảo quản, chế biến thực phẩm trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm đáp ứng nhu cầu thực tiễn

PI5.1.01. Hình thành ý tưởng xây dựng quy trình công nghệ bảo quản, chế biến thực phẩm đáp ứng nhu cầu thực tiễn;

PI5.2.01. Triển khai và vận hành thiết bị công nghệ bảo quản, chế biến thực phẩm trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm;

PI5.3.01. Tổ chức, quản lý và chuyển giao công nghệ các quy trình bảo quản, chế biến thực phẩm.

Định hướng đào tạo: Công nghệ lên men (Modul 2)

PLO5.02: Xây dựng, vận hành và tổ chức các quy trình công nghệ và phát triển các sản phẩm lên men đáp ứng nhu cầu thực tiễn

PI5.1.02. Hình thành ý tưởng xây dựng quy trình công nghệ lên men đáp ứng nhu cầu thực tiễn;

PI5.2.02. Triển khai, vận hành thiết bị trong công nghệ lên men;

PI5.3.02. Tổ chức, quản lý và chuyển giao công nghệ lên men các sản phẩm thực phẩm.

Định hướng đào tạo: Quản lý chất lượng thực phẩm (Modul 3)

PLO5.03: Xây dựng, vận hành và tổ chức các hệ thống quản lý chất lượng để quản lý trong sản xuất và chế biến thực phẩm

PI5.1.03. Hình thành ý tưởng và giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm;

PI5.2.03. Xây dựng hệ thống quản lý chất lượng thực phẩm phù hợp với nhu cầu thực tiễn;

PI5.3.03. Có khả năng làm chủ và tư vấn hệ thống quản lý chất lượng thực phẩm.

PLO6: Có khả năng làm việc nhóm, phát hiện vấn đề và giải quyết vấn đề trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm

PI6.1. Hình thành nhóm để phát hiện các vấn đề trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm;

PI6.2. Thực hiện hoạt động nhóm để giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm.

PLO 7. Có khả năng sử dụng ngoại ngữ Tiếng Anh vào các hoạt động liên quan đến lĩnh vực công nghệ thực phẩm (đạt bậc 3/6 khung năng lực NN Việt Nam)

PI 7.1. Đọc, hiểu các tài liệu liên quan đến lĩnh vực công nghệ thực phẩm bằng tiếng Anh;

PI7.2. Nghe, nói tiếng Anh giao tiếp cơ bản phục vụ cho công việc

PLO8: Có kỹ năng giao tiếp, viết báo cáo, thuyết trình chuyên môn trong công việc

PI8.1. Tham gia ý kiến, thảo luận trong các hoạt động chuyên môn;

PI8.2. Viết được các báo cáo liên quan đến công tác chuyên môn có tính logic, hợp lý;

PI8.3. Xây dựng và thực hiện được các bài thuyết trình hiệu quả, ngôn ngữ rõ ràng, tác phong đĩnh đạc.

PLO9: Có khả năng định hướng nghề nghiệp và khởi nghiệp trong lĩnh vực công nghiệp thực phẩm

PI9.1. Xác định được nghề nghiệp trong tương lai;

PI9.2. Xây dựng được các ý tưởng khởi nghiệp sáng tạo trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm.

PLO10: Tự chủ trong công việc, đưa ra ý kiến chuyên môn và bảo vệ được quan điểm cá nhân, chịu trách nhiệm với những vấn đề được đưa ra cũng như tuân thủ các chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp

PI10.1. Thể hiện được khả năng tự nghiên cứu, học tập, linh hoạt trong công việc, chủ động thích ứng với sự phát triển của xã hội;

PI10.2. Thể hiện được trách nhiệm đạo đức nghề nghiệp trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm, tự chịu trách nhiệm về công việc trước tổ chức và pháp luật;

PI10.3. Đưa ra được các ý kiến phản biện, các quan điểm cá nhân và bảo vệ được các quan điểm trong công tác chuyên môn.

4.2. Trình độ tin học, ngoại ngữ

- 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

- 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

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

- Tại các doanh nghiệp sản xuất, 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; quản đốc; …

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

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

- Tại các Viện nghiên cứu, chuyển giao công nghệ lĩnh vực công nghệ thực phẩm

Vị trí: chuyên viên, nghiên cứu viên,

- Tại trường đại học, trường cao đẳng, trung cấp dạy nghề trong lĩnh vực liên quan đến công nghệ thực phẩm

Vị trí: giảng viên, giáo viên

- Tự khởi nghiệp

4.4. 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.

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

- 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;

- Chương trình đào tạo ngành công nghệ thực phẩm – Học viện Nông nghiệp Việt Nam;

- Chương trình đào tạo ngành công nghệ thực phẩm – Trường Đại học Công thương Tp Hồ Chí Minh;

- Chương trình đào tạo ngành công nghệ thực phẩm – Đại học Cần Thơ;

- Chương trình đào tạo ngành công nghệ thực phẩm - Trường Đại học Bachelor of Food Engineering

UNETI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ - KỸ THUẬT CÔNG NGHIỆP

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

Mối liên hệ giữa mục tiêu và chuẩn đầu ra của CTĐT ở bảng bên dưới cho thấy rằng sinh viên có thể đạt được mục tiêu của CTĐT nếu đáp ứng được các chuẩn đầu ra của CTĐT.

Bảng 1. Mối liên hệ giữa mục tiêu và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Mục tiêu CTĐT		Chuẩn đầu ra của CTĐT																							
		PLO 3			PLO 4		PLO 5.1			PLO 5.2			PLO 5.3			PLO 6		PLO 7		PLO 8			PLO 9		PLO 10		
Mục tiêu chung		ng nghệ thực phẩm của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp được thiết kế theo định hướng ứng dụng nhằm trang bị cho sinh viên có phẩm chất chính trị, đạo đức, sức khỏe; có kiến thức chuyên môn, kỹ năng nghề oạt động về công nghệ thực phẩm đáp ứng yêu cầu công việc. Đào tạo và cung cấp nguồn nhân lực công nghệ thực phẩm chất lượng, đáp ứng yêu cầu của thị trường lao động. Sinh viên tốt nghiệp sẽ có định hướng nghề nghiệp rõ ràng cũng như khả năng tự học, đổi mới sáng tạo, khả năng giao tiếp, tư duy khởi nghiệp và tuân thủ trách nhiệm, đạo đức nghề nghiệp																							
Mục tiêu cụ thể		PI3.2	PI3.3	PI3.4	PI4.1	PI4.2	PI5.1,1	PI5.1.2	PI5.1.3	PI5.2.1	PI5.2.2	PI5.2.3	PI5.3.1	PI5.3.2	PI5.3.3	PI6.1	PI6.2	PI7.1.	PI7.2	PI8.1	PI8.2	PI8.3	PI9.1	PI9.2	PI10.1	PI10.2	PI10.3
1	Áp dụng được kiến thức nền tảng về khoa học xã hội, chính trị, pháp luật, khoa học tự nhiên và lập luận ngành để giải quyết các vấn đề thuộc về lĩnh vực công nghệ thực phẩm trong doanh nghiệp, tổ chức, đơn vị							x			x			x		x											
2	Thể hiện được kỹ năng, phẩm chất cá nhân, tư duy khởi nghiệp, đổi mới sáng tạo, định hướng phát triển nghề nghiệp cũng như tuân thủ đạo đức nghề nghiệp			x	x		x			x			x								x		x	x	x		x
3	Thể hiện được kỹ năng làm việc nhóm, khả năng tự học và giao tiếp hiệu quả trong các công việc chuyên môn về công nghệ thực phẩm và các hoạt động nghề nghiệp khác				x												x	x	x	x		x				x	
4	Có năng lực thiết kế, tổ chức vận hành cũng như phân tích, đề xuất cải tiến các hoạt động về công nghệ thực phẩm đáp ứng yêu cầu của nhà tuyển dụng..	x	x						x			x			x					x							

6. Ma trận đối sánh chuẩn đầu ra với Khung trình độ quốc gia Việt Nam

Bảng 2. Chuẩn đầu ra theo khung trình độ quốc gia Việt Nam

Kiến thức	Kỹ năng	Mức tự chủ và trách nhiệm
KT 1: Kiến thức thực tế vững chắc, kiến thức lý thuyết sâu, rộng trong phạm vi của ngành đào tạo.	KN1: Kỹ năng cần thiết để có thể giải quyết các vấn đề phức tạp.	TCTN1: Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm 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.	KN 2: Kỹ năng dẫn dắt, khởi nghiệp, tạo việc làm cho mình và cho người khác.	TCTN 2: Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định.
KT 3: Kiến thức về công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc.	KN 3: 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.
KT 4: Kiến thức về lập kế hoạch, tổ chức và giám sát các quá trình trong một lĩnh vực hoạt động cụ thể.	KN 4: 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.
KT 5: Kiến thức cơ bản về quản lý, điều hành hoạt động chuyên môn.	KN 5: 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.	
	KN 6: Có năng lực ngoại ngữ bậc 3/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.	

Bảng 3. Đối sánh giữa Chuẩn đầu ra của CTĐT với khung trình độ quốc gia Việt Nam

CĐR theo Khung TĐQG / Chuẩn đầu ra	Kiến thức					Kỹ năng						Mức tự chủ và trách nhiệm			
	KT1	KT2	KT3	KT4	KT5	KN1	KN2	KN3	KN4	KN5	KN6	TCTN1	TCTN2	TCTN3	TCTN4
PLO1	x	x													
PLO2	x	x				x									

PLO3		x		x	x										x
PLO4			x					x							
PLO5.1					x										
PLO5.2					x										
PLO5.3					x										
PLO6				x	x						x				
PLO7						x		x	x	x		x			x
PLO8										x	x				
PLO9							x		x				x	x	
PLO10								x						x	

7. Tuyển sinh và điều kiện tốt nghiệp

7.1 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

7.2. 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 832/QĐ-ĐHKTKTCN ngày 20 tháng 09 năm 2023 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.

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.

8. Chiến lược giảng dạy và học tập

Các chiến lược giảng dạy và học được thiết kế nhằm giúp người học đạt được các mục tiêu và chuẩn đầu ra của CTĐT, cụ thể như sau**:**

Bảng 4. Các chiến lược và phương pháp dạy – học

STT	Chiến lược dạy và học	Phương pháp dạy và học	Cách tổ chức hoạt động học	PLO
1	Dạy học hướng phát huy tính tích cực và sáng tạo của người học	Phương pháp thuyết trình vấn đề (Problem Solving)	- GV đặt vấn đề - GV phát biểu vấn đề - GV giải quyết vấn đề theo 2 logic phổ biến: quy nạp hoặc diễn dịch. - Kết luận và thảo luận (nhấn mạnh, tổng kết, liên hệ, đánh giá, kiểm tra...)	PLO1 PLO2 PLO3 PLO5
		Phương pháp giải quyết vấn đề (Problem based learning)	- Đặt vấn đề (GV tạo tình huống bài học) - Giải quyết vấn đề (GV định hướng để SV đề xuất giải pháp và thực hiện); - Kết luận và vận dụng	PLO1 PLO2 PLO3 PLO5
		Phương pháp hoạt động nhóm (Group based learning)	- Lựa chọn đề tài (là trọng tâm bài học) - Chia nhóm (theo tổ hoặc theo danh sách hoặc theo thẻ bài) - Giao nhiệm vụ và giám sát nhóm làm việc - Trình bày và thảo luận	PLO6 PLO8

STT	Chiến lược dạy và học	Phương pháp dạy và học	Cách tổ chức hoạt động học	PLO
		Phương pháp suy nghĩ - từng cặp - chia sẻ (Thinkpair-share)	- GV đưa ra thảo luận - SV cùng đọc tài liệu hoặc suy nghĩ về chủ đề, sau đó các SV ngồi bên cạnh nhau có thể trao đổi với nhau về ý kiến và kinh nghiệm của mỗi người một khoảng thời gian nhất định (khoảng vài phút), sau đó chia sẻ với cả lớp - GV phân tích và tổng kết các nội dung về chủ đề	PLO6 PLO8
2	Dạy học hướng phát huy tính tự học, tự nghiên cứu	Thảo luận (Seminar)	- Chuẩn bị (GV nêu tên chủ đề, phân công nhiệm vụ) - SV nghiên cứu và viết bài thuyết trình - Thực hiện (Bố trí không gian, GV giới thiệu và phổ biến yêu cầu của seminar, SV thuyết trình, tổ chức thảo luận) - Kết luận và mở rộng	PLO9 PLO10
		Tự học (Selfstudying)	- Xác định mục tiêu học tập, nội dung cần học - Lập kế hoạch tự học - Thực hiện theo kế hoạch	PLO9 PLO10

STT	Chiến lược dạy và học	Phương pháp dạy và học	Cách tổ chức hoạt động học	PLO
			- Tự thể hiện (tự trình bày lại những KT, KN đã học được) - Thảo luận trước nhóm - Tự đánh giá và tự điều chỉnh - Tổng hợp và vận dụng - Làm bài tập về nhà	
3	Dạy học nâng cao năng lực kỹ năng thực hành, thực tập	Dạy học qua thực hành/thí nghiệm (Experiment)	- GV hướng dẫn về nội dung các bài thực hành - SV thực hiện lặp lại tương tự - SV quan sát kết quả và phân tích kết quả	PLO5 PLO6 PLO8
		Dạy học qua tình huống (Case study)	- Đưa ra tình huống thực tế tại các doanh nghiệp/cơ sở thực tập - Nghiên cứu tình huống - Phân tích, xử lý tình huống - Báo cáo kết quả	PLO3 PLO5
		Quan sát và trải nghiệm thực tế (Field trip)	- GV xác định mục tiêu, đối tượng, cách thức quan sát và trải nghiệm - SV thực hiện quan sát và trải nghiệm (tại cơ sở thực tập) - Phản hồi - Tổng kết và vận dụng	PLO3 PLO5

Bảng 5. Mối liên hệ giữa các chiến lược giảng dạy và học với các PLO

Chiến lược và phương pháp dạy học			Chuẩn đầu ra CTĐT (PLOs)									
	Chiến lược	**Phương pháp dạy học**	**PLO1**	**PLO2**	**PLO3**	**PLO4**	**PLO5**	**PLO6**	**PLO7**	**PLO8**	**PLO9**	**PLO10**
1	Dạy học hướng phát huy tính tích cực và sáng tạo của người học	Phương pháp thuyết trình vấn đề (Problem Solving)	x	x	x		x					
		Phương pháp giải quyết vấn đề (Problem based learning)	x	x	x		x					
		Phương pháp hoạt động nhóm (Group based learning)						x		x		
		Phương pháp suy nghĩ - từng cặp - chia sẻ (Thinkpair-share)						x		x		
2	Dạy học hướng phát huy tính tự học, tự nghiên cứu	Thảo luận (Seminar)									x	x
		Tự học (Selfstudying)									x	x
3	Dạy học nâng cao	Dạy học qua thực hành/thí nghiệm (Experiment)					x	x		x		

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ - KỸ THUẬT CÔNG NGHIỆP UNETI

	năng lực kỹ năng thực hành, thực tập	Dạy học qua tình huống (Case study)			x		x					
		Quan sát và trải nghiệm thực tế (Field trip)			x		x					

9. Phương pháp kiểm tra, đánh giá

9.1. 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 832/QĐ-ĐHKTKTCN ngày 20 tháng 09 năm 2023 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;

Khoa Công nghệ thực phẩm, Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp đã phát triển và áp dụng nhiều phương pháp đánh giá khác nhau. Các phương pháp đánh giá này được thiết kế để đảm bảo không chỉ đánh giá kiến thức chuyên môn của sinh viên mà còn tập trung vào đánh giá thái độ và kỹ năng thể hiện rõ ràng trong CLOs.

Tùy theo chuẩn đầu ra của học phần, giảng viên sẽ lựa chọn các phương pháp đánh giá phù hợp cho các điểm thành phần (điểm quá trình, điểm thi kết thúc học phần…). Sau khi sinh viên hoàn thành đủ số giờ lên lớp theo quy định của trường cho từng học phần sẽ tham dự kỳ thi kết thúc học phần theo hình thức tự luận, trắc nghiệm hoặc vừa tự luận vừa trắc nghiệm, viết chuyên đề báo cáo (tiểu luận) môn học hoặc đồ án môn học.

Bảng 6. Các phương pháp đánh giá

TT	Phương pháp đánh giá	Mô tả phương pháp đánh giá
A	**Đánh giá quá trình (On going/Formative Assessment)**	Mục đích của đánh giá quá trình là nhằm cung cấp kịp thời các thông tin phản hồi của người dạy và người học về những tiến bộ cũng như những điểm cần khắc phục xuất hiện trong quá trình dạy học.
1	Đánh giá chuyên cần (Attendence Check)	*Mô tả phương pháp*: ngoài thời gian tự học, sự tham gia thường xuyên của người học trong học phần cũng phản ánh thái độ học tập của người học; sự tham gia đầy đủ các giờ học theo quy định giúp người học tiếp cận kiến thức, rèn luyện kỹ năng một cách hệ thống, liên tục và hình thành thái độ tốt, đúng đắn, chấp hành nội quy, nền nếp tại cơ quan, doanh nghiệp sau khi người học tốt nghiệp. Việc

		đánh giá chuyên cần được thực hiện theo quy định. Việc đánh giá chuyên cần được thực hiện theo Rubric 1
2	Đánh giá bài tập (Work Assiment)	*Mô tả phương pháp*: người học được yêu cầu thực hiện một số nội dung liên quan đến bài học trong giờ học hoặc ngoài giờ học trên lớp. Các bài tập này có thể thực hiện bởi một cá nhân và một nhóm người học được đánh giá theo tiêu chí cụ thể tùy giảng viên quy định. Việc đánh giá chuyên cần được thực hiện theo Rubric 2
3	Đánh giá thuyết trình (Oral Presentation)	*Mô tả phương pháp*: trong một số học phần, người học được yêu cầu làm việc nhóm để giải quyết một vấn đề, tình huống hay nội dung liên quan đến bài học và trình bày kết quả của nhóm trước các nhóm khác. Hoạt động không những giúp người học đạt được kiến thức chuyên ngành mà còn phát triển các kỹ năng như: kỹ năng giao tiếp, thương lượng, làm việc nhóm. Việc đánh giá chuyên cần được thực hiện theo Rubric 03
B	**Đánh giá tổng kết (Summative Assessment)**	Mục đích của loại đánh giá này là đưa ra những kết luận, phân hạng về mức độ đạt được mục tiêu và chất lượng đầu ra, sự tiến bộ của người học tại thời điểm ấn định trong quá trình dạy học gồm đánh giá kết thúc học phần.
4	Kiểm tra viết (Written Exam)	*Mô tả phương pháp:* theo phương pháp đánh giá này, sinh viên được yêu cầu trả lời một số câu hỏi, bài tập hay ý kiến cá nhân về những vấn đề liên quan đến yêu cầu chuẩn đầu ra về kiến thức của học phần và được đánh giá dựa trên đáp án được thiết kế sẵn. Thang điểm đánh giá được sử dụng trong phương pháp đánh giá này là thang 10. Số lượng câu hỏi trong bài đánh giá được thiết kế tùy thuộc vào yêu cầu nội dung kiến thức của học phần.
5	Kiểm tra trắc nghiệm (Multiple choice exam)	*Mô tả phương pháp:* phương pháp đánh giá này tương tự như phương pháp kiểm tra viết, sinh viên được yêu cầu trả lời các câu hỏi liên quan dựa trên đáp án được thiết kế sẵn. Điểm khác là trong phương pháp đánh giá này sinh viên trả lời các câu hỏi yêu cầu dựa trên các gợi ý trả lời cũng được thiết kế và in sẵn trong đề thi.
6	Bảo vệ và thi vấn đáp (Oral Exam)	*Mô tả phương pháp*: trong phương pháp đánh giá này, sinh viên được được đánh gia thông qua phỏng vấn, hỏi đáp trực tiếp.

7	Báo cáo, đồ án (Written Report)	*Mô tả phương pháp*: người học được đánh giá thông qua sản phẩm báo cáo của sinh viên, bao gồm cả nội dung trình bày trong báo cáo, cách thức trình bày thuyết minh, bản vẽ hình ảnh, biểu đồ… trong báo cáo. Các tiêu chí đánh giá cụ thể cho phương pháp đánh giá này được thể hiện trong Rubric 4, 5
8	Đánh giá báo cáo thực tập (Internship Report)	*Mô tả phương pháp*: người học được đánh giá thông qua sản phẩm báo cáo của sinh viên, bao gồm cả nội dung trình bày trong báo cáo, cách thức trình bày thuyết minh, bản vẽ hình ảnh, biểu đồ… trong báo cáo. Các tiêu chí đánh giá cụ thể cho phương pháp đánh giá này được thể hiện trong Rubric 6, 7 (modul 1); rubric 8, 9 (modul 2); rubric 10, 11 (modul 3); rubric 12, 13, 14 (HP thực tập cuối khoá)
9	Đánh giá Khóa luận/ Đồ án tốt nghiệp (Graduation Thesis)	*Mô tả phương* pháp: khóa luận/ đồ án tốt nghiệp được đánh giá bởi giảng viên hướng dẫn, hội đồng đánh giá khóa luận/đồ án bằng cách sử dụng các phiếu đánh giá phù hợp với ngành đào tạo. Các tiêu chí đánh giá cụ thể cho phương pháp đánh giá này được thể hiện trong Rubric 15

9.2 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.

9.3. Công cụ, tiêu chí đánh giá (Rubrics)

Rubric 1: Đánh giá điểm chuyên cần tham gia lớp học

Tiêu chí	Xuất sắc 10 điểm	Tốt 8.0 điểm	Khá 6.0 điểm	Trung bình 4.0 điểm	Kém 2.0 điểm	Yếu 0 điểm
Thời gian tham gia lớp học	Đi học đầy đủ số tiết trong chương trình	Nghỉ học dưới 10% số tiết trong chương trình	Nghỉ học từ 10% trở lên đến dưới 20% số tiết trong chương trình	Nghỉ học từ 20% trở lên đến dưới 35% số tiết trong chương trình	Nghỉ học từ 35% trở lên đến dưới 50% số tiết trong chương trình	Nghỉ học từ 50% trở lên số tiết trong chương trình

Rubric 2: Đánh giá bài tập thực hành

Tiêu chí	Trọng số %	Tốt 8.5 – 10 điểm	Khá 6.5 – 8.4 điểm	Trung bình 4.0 – 6.4 điểm	Kém 0 – 3.9 điểm
Phương pháp giải	20	Cách giải sáng tạo/nhiều cách	Đúng phương pháp	Đúng phương pháp nhưng chưa đến kết quả	Sai phương pháp (0 đ)
Lập luận	30	Lập luận có căn cứ khoa học vững chắc	Lập luận có căn cứ khoa học nhưng còn 1 vài sai sót nhỏ	Lập luận có căn cứ khoa học nhưng còn sai sót quan trọng	Phạm hơn 1 sai sót quan trọng/Không biết lập luận khoa học (0 đ)
Kết quả	10	Kết quả đúng	Kết quả có sai sót, ít ảnh hưởng	Kết quả sai sót ảnh hưởng nhiều	Sai kết quả hoàn toàn do sai phương pháp (0đ)
Trình bày bài giải	10	Cẩn thận, rõ ràng	Khá cẩn thận, vài chỗ chưa rõ ràng	Tương đối cẩn thận, nhiều chỗ chưa rõ ràng	Cẩu thả và chưa rõ ràng (0đ)
Thái độ tham dự trong quá trình	20	Tích cực trong các buổi chữa bài tập	Có tham gia chữa bài và chia sẻ	Không tham gia chữa bài và chia sẻ nhưng đặt được các câu hỏi thắc mắc	Không tham gia chữa bài và chia sẻ
Thời gian thực hiện	10	Nộp đúng thời gian quy định	Nộp muộn trên 01 ngày	Nộp muộn trên 2 ngày	Nộp muộn trên 3 ngày. Không nộp bài (0đ)

Rubric 3: Đánh giá thuyết trình (theo nhóm)

Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt 8.5 – 10 điểm	Khá 6.5 – 8.4 điểm	Trung bình 4.0 – 6.4 điểm	Kém 0 – 3.9 điểm
Nội dung	10	Phong phú hơn yêu cầu	Đầy đủ theo yêu cầu	Khá đầy đủ, còn thiếu 1 nội dung quan trọng	Thiếu nhiều nội dung quan trọng

	20	Chính xác, khoa học	Khá chính xác, khoa học, còn vài sai sót nhỏ	Tương đối chính xác, khoa học, còn 1 sai sót quan trọng	Thiếu chính xác, khoa học, nhiều sai sót quan trọng
Cấu trúc và tính trực quan	10	Cấu trúc bài và slides rất hợp lý	Cấu trúc bài và slides khá hợp lý	Cấu trúc bài và slides tương đối hợp lý	Cấu trúc bài và slides chưa hợp lý
	10	Rất trực quan và thẩm mỹ	Khá trực quan và thẩm mỹ	Tương đối trực quan và thẩm mỹ	Ít/Không trực quan và thẩm mỹ
Kỹ năng trình bày	10	Dẫn dắt vấn đề và lập luận lôi cuốn, thuyết phục	Trình bày rõ ràng nhưng chưa lôi cuốn, lập luận khá thuyết phục	Khó theo dõi nhưng vẫn có thể hiểu được các nội dung quan trọng	Trình bày không rõ ràng, người nghe không thể hiểu được các nội dung quan trọng
Tương tác cử chỉ	10	Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt	Tương tác bằng mắt và cử chỉ khá tốt	Có tương tác bằng mắt, cử chỉ nhưng chưa tốt	Không tương tác bằng mắt và cử chỉ
Quản lý thời gian	10	Làm chủ thời gian và hoàn toàn linh hoạt điều chỉnh theo tình huống	Hoàn thành đúng thời gian, thỉnh thoàng có linh hoạt điều chỉnh theo tình huống.	Hoàn thành đúng thời gian, không linh hoạt theo tình huống.	Quá giờ
Trả lời câu hỏi	10	Các câu hỏi đặt đúng đều được trả lời đầy đủ, rõ ràng, và thỏa đáng	Trả lời đúng đa số câu hỏi đặt đúng và nêu được định hướng phù hợp đối với những câu hỏi chưa trả lời được	Trả lời đúng đa số câu hỏi đặt đúng nhưng chưa nêu được định hướng phù hợp đối với những câu hỏi chưa trả lời được	Không trả lời được đa số câu hỏi đặt đúng
Sự phối hợp trong nhóm	10	Nhóm phối hợp tốt, thực sự chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời	Nhóm có phối hợp khi báo cáo và trả lời nhưng còn vài chỗ chưa đồng bộ	Nhóm ít phối hợp trong khi báo cáo và trả lời	Không thể hiện sự kết nối trong nhóm

Rubric 4: Đánh giá sản phẩm đồ án (bản viết)

Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt 8.5 – 10 điểm	Khá 6.5 – 8.4 điểm	Trung bình 4.0 – 6.4 điểm	Kém 0 – 3.9 điểm
Thái độ tham dự trong quá trình	20	Tích cực nêu vấn đề thảo luận và chia sẻ	Có tham gia thảo luận và chia sẻ	Thỉnh thoảng tham gia thảo luận và chia sẻ	Không tham gia thảo luận và chia sẻ
Hình thức bản viết	10	Không có lỗi chính tả; hình vẽ, bảng biểu,	----------	----------	Nhiều lỗi chính tả; hình vẽ, bảng biểu,

		sơ đồ rõ ràng, đúng quy định			sơ đồ không đúng quy định
Chất lượng bản viết	60	Đáp ứng 80%-100% yêu cầu	Đáp ứng 70%-80% yêu cầu	Đáp ứng 50%-70% yêu cầu	Đáp ứng dưới 50% yêu cầu
Thời gian thực hiện bản viết	10	Nộp đúng thời gian quy định	Nộp muộn trên 01 ngày	Nộp muộn trên 02 ngày	Nộp muộn trên 03 ngày

Rubric 5: Đánh giá sản phẩm đồ án (bản vẽ và vấn đáp)

Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt 8.5 – 10 điểm	Khá 6.5 – 8.4 điểm	Trung bình 4.0 – 6.4 điểm	Kém 0 – 3.9 điểm
Mức độ phù hợp với bản viết	20	Tích cực nêu vấn đề thảo luận và chia sẻ	Có tham gia thảo luận và chia sẻ	Thỉnh thoảng tham gia thảo luận và chia sẻ	Không tham gia thảo luận và chia sẻ
Chất lượng bản vẽ	50	Đáp ứng 80%-100% yêu cầu	Đáp ứng 70%-80% yêu cầu	Đáp ứng 50%-70% yêu cầu	Đáp ứng dưới 50% yêu cầu
Chất lượng bảo vệ bài tập lớn/đồ án	10	Đúng trọng tâm, tự tin, đúng thời gian	----------	----------	Không đúng trọng tâm, thiếu tự tin, không đảm bảo thời gian
Trả lời câu hỏi	30	Trả lời đúng tất cả các câu hỏi	Trả lời đúng trên 2/3 số câu hỏi	Trả lời đúng trên 1/2 số câu hỏi	Trả lời đúng dưới 1/2 số câu hỏi
Thời gian thực hiện bản vẽ	10	Nộp đúng thời gian quy định	Nộp muộn trên 01 ngày	Nộp muộn trên 02 ngày	Nộp muộn trên 03 ngày

Rubric 6: Đánh giá thực tập và vấn đáp trên dây chuyền sản xuất (đối với modul 1)

Tiêu chí đánh giá	CĐR	Trọng số	Mô tả mức chất lượng			
			Giỏi	Khá	Trung bình	Yếu
			10 – 8,5	8,4 – 6,5	6,5 – 4,0	3,9 – 0.0
Tuân thủ nội quy của đơn vị	CLO5	5%	Chấp hành đúng ---------- Không chấp hành			
Thái độ làm việc và ý thức học hỏi		5%	Rất tích cực---------- Rất thụ động			
Thực tập trên dây chuyền	CLO2, CLO3	80%	Thực hiện đầy đủ và phối hợp tốt trên quy trình công nghệ, đáp ứng hoàn toàn các yêu cầu	Thực hiện đầy đủ và phối hợp tốt trên quy trình công nghệ, đáp ứng khá tốt các yêu cầu, chỉ còn sai sót nhỏ	Thực hiện đầy đủ và phối hợp được trên quy trình công nghệ, đáp ứng các yêu cầu, còn nhiều sai sót nhỏ	Thực hiện chưa đầy đủ và chưa phối hợp tốt/Không đáp ứng yêu cầu

Vận dụng kiến thức để giải thích quy trình thực tế	CLO1	10%	Vận dụng rất tốt	Vận dụng khá tốt	Vận dụng đủ kiến thức	Vận dụng kém, chưa đạt yêu cầu.

Rubric 7: Đánh giá báo cáo thực tập và vấn đáp (đối với modul 1)

Tiêu chí đánh giá	**CĐR**	**Trọng số**	**Mô tả mức chất lượng**			
			Giỏi	**Khá**	**Trung bình**	**Yếu**
			10 – 8,5	**8,4 – 6,5**	**6,5 – 4,0**	**3,9 – 0.0**
Báo cáo thực tập						
Yêu cầu nội dung 1: Tìm hiểu chung về cơ sở thực tập	CLO4	10%	Đáp ứng 80%-100% yêu cầu	Đáp ứng 70%-80% yêu cầu	Đáp ứng 50%-70% yêu cầu	Đáp ứng dưới 50% yêu cầu
Yêu cầu nội dung 2: Quy trình công nghệ chế biến, bảo quản thực phẩm tại cơ ở thực tập		60%				
Yêu cầu nội dung 3: An toàn lao động và vệ sinh công nghiệp		10%				
Trả lời câu hỏi vấn đáp: về ý thức tự chủ và trách nhiệm	CLO5	20%	Trả lời đúng 80-100% câu hỏi	Trả lời đúng 70-80% câu hỏi	Trả lời đúng 50-70% câu hỏi	Trả lời đúng <50% câu hỏi

Rubric 8: Đánh giá bản báo cáo thực tập công nghệ lên men (đối với modul 2)

Tiêu chí đánh giá	**CĐR**	**Trọng số**	**Mô tả mức chất lượng**			
			Giỏi	**Khá**	**Trung bình**	**Yếu**
			10 – 8.5	**8.4 – 6.5**	**6.5 – 4.0**	**3.9 – 0.0**
Hình thức báo cáo	CLO5	10	Đẹp, rõ, không lỗi chính tả	----------	----------	Đơn điệu, chữ nhỏ, nhiều lỗi chính tả
Kỹ năng trình bày	CLO5	20	Nói rõ, tự tin, thuyết phục, giao lưu người nghe	----------	----------	Nói nhỏ, không tự tin, không giao lưu người nghe
Yêu cầu nội dung 1: Đủ về số lượng các bài thực tập	CLO1 CLO2	30	Đáp ứng 80%-100% yêu cầu	Đáp ứng 70%-80% yêu cầu	Đáp ứng 50% -70% yêu cầu	Đáp ứng dưới 50% yêu cầu
Yêu cầu nội dung 2: Đúng về nội dung	CLO1 CLO2	40				

Rubric 9: Đánh giá vấn đáp cuối kỳ (đối với modul 2)

Tiêu chí đánh giá	CĐR	Trọng số	Mô tả mức chất lượng			
			Giỏi	Khá	Trung bình	Yếu
			10 – 8,5	8,4 – 6,5	6,5 – 4,0	3,9 – 0.0
Kỹ năng trình bày	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4	20	Đáp ứng 80%-100% yêu cầu	Đáp ứng 70%-80% yêu cầu	Đáp ứng 50%-70% yêu cầu	Đáp ứng dưới 50% yêu cầu
Nội dung chính 1: Công nghệ		30				
Nội dung chính 2: Thiết bị		30				
Ý thức tự chủ và trách nhiệm	CLO5	20	Trả lời đúng 80-100% câu hỏi	Trả lời đúng 70-80% câu hỏi	Trả lời đúng 50-70% câu hỏi	Trả lời đúng <50% câu hỏi

Rubric 10: Đánh giá thực tập tại cơ sở thực tập (đối với modul 3)

Tiêu chí đánh giá	Trọng số	Mô tả mức chất lượng			
		Giỏi	Khá	Trung bình	Yếu
		10 – 8.5	8.4 – 6.5	6.5 – 4.0	3.9 – 0.0
Chấp hành nội quy của đơn vị	10%	Chấp hành đúng----------Không chấp hành			
Thái độ làm việc	10%	Rất tích cực ---------- Rất thụ động			
Kiến thức thu nhận	40%	Phân tích được các nhóm chỉ tiêu để kiểm tra chất lượng của nguyên liệu, bán thành phẩm và thành phẩm. xét và đề xuất được các tình huống đơn giản trong quá trình kiểm tra chất lượng.	Phân tích được các nhóm chỉ tiêu để kiểm tra chất lượng của nguyên liệu, bán thành phẩm và thành phẩm. chưa đề xuất được các tình huống đơn giản trong quá trình kiểm tra chất lượng.	Phân tích một vài nhóm chỉ tiêu để kiểm tra chất lượng của nguyên liệu, bán thành phẩm và thành phẩm. xét	Phân tích được 1 chỉ tiêu trong nhóm chỉ tiêu để kiểm tra chất lượng của nguyên liệu, bán thành phẩm và thành phẩm
Kỹ năng thu được	40%	Thao tác phân tích, kiểm tra chất lượng một sản phẩm thực phẩm và đánh giá được các kết quả phân tích và xử lý được các số liệu kiểm nghiệm một cách thành thạo rõ ràng	Thao tác phân tích, kiểm tra chất lượng một sản phẩm thực phẩm và đánh giá được các kết quả phân tích và xử lý được các số liệu kiểm nghiệm một cách thành thạo	Thao tác phân tích, kiểm tra chất lượng một sản phẩm thực phẩm và đánh giá chưa đầy được các kết quả phân tích	Thao tác phân tích lúng túng khi kiểm tra chất lượng một sản phẩm thực phẩm và không đánh giá được các kết quả phân tích

Rubric 11: Đánh giá vấn đáp (đối với modul 3)

Mô tả mức chất lượng			
Giỏi	**Khá**	**Trung bình**	**Yếu**
10 – 8.5	**8.4 – 6.5**	**6.5 – 4.0**	**3.9 – 0.0**
Đáp ứng 80%-100% yêu cầu	Đáp ứng 70%- 80% yêu cầu	Đáp ứng 50% - 70% yêu cầu	Đáp ứng dưới 50% yêu cầu

Rubric 12: Đánh giá Đề cương thực tập cuối khóa

Tiêu chí đánh giá	CĐR	Tốt 8.5 – 10 điểm	Khá 6.5 – 8.4 điểm	Trung bình 4.0 – 6.4 điểm	Kém 0 – 3.9 điểm
Đề cương TTCK	CLO1 CLO2	Đáp ứng 80% - 100% yêu cầu	Đáp ứng 70% - 80% yêu cầu	Đáp ứng 50% - 70% yêu cầu	Đáp ứng dưới 50% yêu cầu

Rubric 13: Đánh giá báo cáo thực tập cuối khóa

Tiêu chí đánh giá	CĐR	Trọng số	Mô tả mức chất lượng			
			Giỏi	**Khá**	**Trung bình**	**Yếu**
			10 – 8.5	**8.4 – 6.5**	**6.5 – 4.0**	**3.9 – 0.0**
Hình thức báo cáo	CLO5	10	Đẹp, rõ, không lỗi chính tả	----------		Đơn điệu, chữ nhỏ, nhiều lỗi chính tả
Kỹ năng trình bày	CLO5	10	Nói rõ, tự tin, thuyết phục, giao lưu người nghe	----------		Nói nhỏ, không tự tin, không giao lưu người nghe
Yêu cầu nội dung 1: Tìm hiểu chung về cơ sở thực tập	CLO1 CLO2	30	Đáp ứng 80%-100% yêu cầu	Đáp ứng 70%-80% yêu cầu	Đáp ứng 50% -70% yêu cầu	Đáp ứng dưới 50% yêu cầu
Yêu cầu nội dung 2: Lựa chọn chuyên đề TTCK	CLO1 CLO2	20				
Yêu cầu nội dung 3: Thực hiện chuyên đề TTCK	CLO3 CLO4 CLO5	30				

Rubric 14: Đánh giá vấn đáp cuối kỳ thực tập cuối khoá

Tiêu chí đánh giá	CĐR	Trọng số	Mô tả mức chất lượng			
			Giỏi	**Khá**	**Trung bình**	**Yếu**
			10 – 8,5	**8,4 – 6,5**	**6,5 – 4,0**	**3,9 – 0.0**
Kỹ năng trình bày	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4	20	Đáp ứng 80%-100% yêu cầu	Đáp ứng 70%-80% yêu cầu	Đáp ứng 50%-70% yêu cầu	Đáp ứng dưới 50% yêu cầu
Nội dung chính 1: Đánh giá công nghệ và chọn chuyên đề TTCK		30				

Nội dung chính 2: Thực hiện chuyên đề TTCK		30				
Ý thức tự chủ và trách nhiệm	CLO5	20	Trả lời đúng 80-100% câu hỏi	Trả lời đúng 70-80% câu hỏi	Trả lời đúng 50-70% câu hỏi	Trả lời đúng <50% câu hỏi

Rubric 15: Đánh giá khoá luận tốt nghiệp

Tiêu chí đánh giá	Trọng số (%)	Mô tả			
		Tốt	***Khá***	***Trung bình***	***Kém***
		8.5 – 10 điểm	**6.5 – 8.4 điểm**	**4.0 – 6.4 điểm**	**0 – 3.9 điểm**
Hình thức khóa luận (10%)					
Bố cục	3	Bố cục chặt chẽ, mạch lạc, hợp lý	Bố cục tương đối chặt chẽ, hợp lý	Bố cục chưa cân đối và tương xứng giữa các nội dung	Bố cục chưa đúng quy định
Trình bày và văn phong khoa học	4	Trình bày rõ ràng; bảng biểu, hình ảnh, sơ đồ rõ, đẹp đúng quy định; không có hoặc rất ít lỗi chính tả, đặt câu hoặc định dạng	Trình bày rõ ràng; bảng biểu, hình ảnh, sơ đồ tương đối đúng quy định; còn vài lỗi chính tả, đặt câu hoặc định dạng	Trình bày rõ ràng; bảng biểu, hình ảnh, sơ đồ chưa đúng quy định; còn khá nhiều lỗi chính tả, đặt câu hoặc định dạng	Trình bày cẩu thả; bảng biểu, hình ảnh, sơ đồ chưa đúng quy định; còn rất nhiều lỗi chính tả, đặt câu hoặc định dạng
Trích dẫn tài liệu và danh mục tài liệu tham khảo	3	Tất cả nội dung tham khảo có trích dẫn nguồn tài liệu, danh mục tài liệu tham khảo phong phú, đầy đủ, đáp ứng nội dung	Đa số nội dung tham khảo quan trọng có trích dẫn nguồn tài liệu, danh mục tài liệu tham khảo đầy đủ, đáp ứng nội dung	Có trích dẫn nguồn tài liệu tham khảo, nhưng còn thiếu sót nhiều, danh mục tài liệu tham khảo ít, đáp ứng được một vài nội dung	Hoàn toàn không trích dẫn nguồn tài liệu tham khảo, danh mục tài liệu tham khảo sơ sài và không đáp ứng nội dung
Nội dung khóa luận (50%)					
Mở đầu	5	Nêu rõ được tính cấp thiết của đề tài; mục tiêu, yêu cầu và giới hạn đề tài rõ ràng, cụ thể	Nêu được tính cấp thiết của đề tài; mục tiêu, yêu cầu và giới hạn đề tài tương đối rõ ràng, cụ thể	Nêu được tính cấp thiết của đề tài; mục tiêu, yêu cầu và giới hạn đề tài chưa rõ ràng, cụ thể	Chưa nêu được tính cấp thiết của đề tài; mục tiêu, yêu cầu và giới hạn đề tài chưa thật sự rõ ràng, cụ thể
Tổng quan tài liệu	5	Tổng quan được các vấn đề liên quan trực tiếp đề tài; các kết quả nghiên cứu trong và ngoài nước;	Tổng quan được tương đối các vấn đề liên quan trực tiếp đề tài; các kết quả nghiên cứu trong và ngoài	Tổng quan được tương đối các vấn đề liên quan trực tiếp đề tài; các kết quả nghiên cứu	Chưa tổng hợp được các vấn đề liên quan trực tiếp đề tài; các kết quả nghiên cứu trong và ngoài nước;

9.4. Ma trận quan hệ giữa phương pháp đánh giá và chuẩn đầu ra (PLOs)

Bảng 5. Mối liên hệ giữa các PPKTĐG và học với các PLO

TT	Phương pháp đánh giá	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLOs)									
		PLO1	**PLO2**	**PLO3**	**PLO4**	**PLO5**	**PLO6**	**PLO7**	**PLO8**	**PLO9**	**PLO10**
A	**Đánh giá quá trình**										x
1	Đánh giá chuyên cần									x	x
2	Đánh giá bài tập		x	x		x					
3	Đánh giá thuyết trình	x	x	x		x	x		x		
B	**Đánh giá tổng kết**										
4	Kiểm tra viết, tự luận	x	x	x							
5	Kiểm tra trắc nghiệm										
7	Báo cáo, đồ án				x						
8	Đánh giá báo cáo thực tập		x	x	x	x				x	
9	Đánh giá Khóa luận/ Đồ án tốt nghiệp		x	x	x	x		x		x	x

10. Cấu trúc chương trình đào tạo

10.1. 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
- Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: 107 tín chỉ
  - *Phần lý thuyết* *73 tín chỉ*
  - *Phần thực hành, thực tập, đồ án* *25 tín chỉ*
  - *Khoá luận tốt nghiệp* *09 tín chỉ*

10.2. 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. 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**		
001535	1. Triết học Mác-Lênin	LLCT&PL	3	(33, 24, 90)	x
001536	2. Kinh tế chính trị Mác - Lênin	LLCT&PL	2	(21, 18, 60)	x
001537	3. Chủ nghĩa xã hội 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
	1.2. Khoa học xã hội		**2**		
000585	1. Pháp luật đại cương	KHUD	2	(26, 8, 60)	x
	1.3. 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		4	(48,24,120)	x
	1.4. 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
001945	4. Tiếng Anh 4	NN	4	(48,24,120)	x
	1.5. Kiến thức bổ trợ		**5**		
002151	1. Kỹ năng nhận thức bản thân	KHUD	1	(15, 0, 30)	x
002155	2. Kỹ năng nghề nghiệp – CNTP	CNTP	1	(15, 0, 30)	x
002129	3. Kỹ năng phỏng vấn xin việc	KHUD	1	(15, 0, 30)	x
000126	4. Sinh học	CNTP	2	(26,8,60)	x
000366	5. Cơ kỹ thuật	Cơ khí	2	(26,8,60)	
	1.6. Giáo dục thể chất	**GDTC**	**4**		
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
	1.7. Giáo dục quốc phòng	**GDQP**	**8**		
002200	1. Giáo dục quốc phòng - HP1	GDQP	3	(37, 16, 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
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
2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp (107 tín chỉ)					
	2.1. Kiến thức cơ sở ngành				
	2.1.1. Kiến thức bắt buộc		*28*		
000582	1. Hoá lý	KHƯD	2	(26,8,60)	x
001401	2. Hoá phân tích	KHƯD	3	(33,24,90)	x
000436	3. Vẽ kỹ thuật	Cơ khí	2	(26,8,60)	x
001059	4. Kỹ thuật nhiệt	CNTP	3	(39,12,90)	x
001131	5. Hoá sinh	CNTP	4	(48,24,120)	x
001540	6. Thí nghiệm hoá sinh	CNTP	3	(0,90,90)	x
000151	7. Vi sinh vật thực phẩm	CNTP	3	(42,6,90)	x
001146	8. Thí nghiệm vi sinh thực phẩm	CNTP	3	(0,90,90)	x
001247	9. Dinh dưỡng và an toàn thực phẩm	CNTP	3	(39,12,90)	x
002121	10. Luật thực phẩm	CNTP	2	(24,12,60)	x
	2.1.2. Kiến thức tự chọn		*2*		
000121	1. Môi trường và con người	CNTP	2	(28,4,60)	x
000255	2. Kỹ thuật điện tử	Điện tử & KTMT	2	(24,12,60)	
	2.2. Kiến thức chung của ngành		**53**		
	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

Mã học phần	Học phần	Khoa/Bộ môn thực hiện	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức (LT, TH/TL,Tự học)	Ghi chú
001327	3. Kỹ thuật thực phẩm 3	CNTP	3	(39,12,90)	x
000142	4. Thực tập Kỹ thuật thực phẩm	CNTP	2	(0, 60, 60)	x
001366	5. Đồ án Kỹ thuật thực phẩm	CNTP	2	(0, 120, 0)	x
000125	6. Quản lý chất lượng sản phẩm 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	(39, 12, 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	(36, 18, 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
002130	13. Phụ gia thực phẩm	CNTP	3	(39,12,90)	x
002132	14. CNSX dầu thực vật và tinh dầu	CNTP	3	(39,12,90)	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
001365	17. Công nghệ bảo quản và chế biến rau quả	CNTP	3	(36,18,90)	x
001864	18. Công nghệ Sản xuất chè, cà phê, ca cao	CNTP	3	(42,6,90)	x
	2.2.2. Kiến thức tự chọn (chọn 1 trong các học phần)		**2**		
002652	1. Bao bì thực phẩm	CNTP	2	(26,8,60)	x
002836	2. Thông gió và điều tiết không khí	CNTP	2	(28,4,60)	
	2.3. Kiến thức chuyên ngành: tự chọn theo định hướng ứng dụng *(chọn theo Modun)*		***24***		
	2.3.1. ***Modun 1****: Công nghệ bảo quản và chế biến thực phẩm*				
	2.3.1.1. Kiến thức bắt buộc		7		
001296	1. Công nghệ bảo quản và chế biến lương thực	CNTP	3	(42,6,90)	x
002114	2. Thực hành Công nghệ bảo quản và chế biến	CNTP	2	(0,60,60)	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
002149	3. Thực tập Công nghệ bảo quản và chế biến	CNTP	2	(0,60, 60)	x
	2.3.1.2. Kiến thức tự chọn (chọn 1 trong các học phần)		3		
001861	Công nghệ chế biến và bảo quản thuỷ sản	CNTP	3	(39,12,90)	x
001151	CNSX mì chính, nước chấm và các SP lên men truyền thống	CNTP	3	(42,6,90)	
002116	Kiểm soát ngộ độc thực phẩm	CNTP	3	(39,12,90)	
000896	**Thực tập cuối khóa**	CNTP	**5**	(0,300,0)	x
001359	**Khóa luận tốt nghiệp ngành Thực phẩm**	CNTP	**9**	(0,540,0)	
	Các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp				
002231	1. Phát triển sản phẩm mới	CNTP	3	(39,12,90)	x
001147	2. Thực hành đánh giá chất lượng thực phẩm	CNTP	3	(0,90,90)	x
001298	3. Công nghệ chế biến sữa và thực vật giàu Protein	CNTP	3	(42,6,90)	x
	*2.3.2. **Modun 2**: Công nghệ lên men*				
	2.3.2.1. Kiến thức bắt buộc		7		
001297	Công nghệ sản xuất rượu và lên men axit hữu cơ	CNTP	3	(42,6,90)	x
002113	Thực hành công nghệ lên men	CNTP	2	(0,60,60)	x
002148	Thực tập công nghệ lên men	CNTP	2	(0, 60, 60)	x
	2.3.2.2. Kiến thức tự chọn (chọn 1 trong các học phần)		3		
001151	CNSX mì chính, nước chấm và các SP lên men truyền thống	CNTP	3	(42,6,90)	x
001861	Công nghệ chế biến và bảo quản thuỷ sản	CNTP	3	(39,12,90)	
002116	Kiểm soát ngộ độc thực phẩm	CNTP	3	(39,12,90)	
000896	**Thực tập cuối khóa**	CNTP	**5**	(0,300,0)	x
001359	**Khóa luận tốt nghiệp ngành Thực phẩm**	CNTP	**9**	(0,540,0)	
	Các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp				
002231	1. Phát triển sản phẩm mới	CNTP	3	(39,12,90)	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
001147	2. Thực hành đánh giá chất lượng thực phẩm	CNTP	3	(0,90,90)	x
001298	3. Công nghệ chế biến sữa và thực vật giàu Protein	CNTP	3	(42,6,90)	x
	*2.3.3. **Modun 3**: Quản lý chất lượng thực phẩm*				
	2.3.3.1. Kiến thức bắt buộc		**7**		
002115	Quản lý chất lượng chuỗi cung ứng thực phẩm	CNTP	3	(36, 18, 90)	x
002117	Thực hành kiểm nghiệm thực phẩm	CNTP	2	(0,60,60)	x
002150	Thực tập kiểm nghiệm thực phẩm	CNTP	2	(0,120,0)	x
	2.3.3.2. Kiến thức tự chọn (chọn 1 trong các học phần)				
002116	Kiểm soát ngộ độc thực phẩm	CNTP	3	(39,12,90)	x
001151	CNSX mì chính, nước chấm và các SP lên men truyền thống	CNTP	3	(42,6,90)	
001861	Công nghệ chế biến và bảo quản thuỷ sản	CNTP	3	(39,12,90)	
000896	**Thực tập cuối khóa**	CNTP	**5**	(0,300,0)	x
001359	**Khóa luận tốt nghiệp ngành Thực phẩm**		**9**	(0,540,0)	
	Các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp				
002231	1. Phát triển sản phẩm mới	CNTP	3	(39,12,90)	x
001147	2. Thực hành đánh giá chất lượng thực phẩm	CNTP	3	(0,90,90)	x
001298	3. Công nghệ chế biến sữa và thực vật giàu Protein	CNTP	3	(42,6,90)	x

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

10.3. Kế hoạch giảng dạy dự kiến

- Toàn bộ chương trình được thực hiện trong 4,5 năm, chia thành 9 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:

o 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)

o 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:

o Các học phần lý thuyết: Tại lớp học không quá 30 tiết/ tuần và đảm bảo không quá 15 giờ/tuần/học phần. Được chia thành các phần: Lý thuyết, Bài tập + Kiểm tra, Thực hành môn học.

o 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.

11. Ma trận thể hiện sự đóng góp của các học phần vào việc đạt chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (PLOs)

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Loại học phần	Khối kiến thức	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO) và chỉ số PI (Performance Indicator)																														Số lượng A	Số lượng I	Số lượng R	Số lượng M
						PLO1		PLO2		PLO3				PLO4		PLO5.1			PLO5.2			PLO5.3			PLO6		PLO7		PLO8			PLO9		PLO10						
						PI1.1	PI1.2	PI2.1	PI2.2	PI3.1	PI3.2	PI3.3	PI3.4	PI4.1	PI4.2	PI5.1.1	PI5.1.2	PI5.1.3	PI5.2.1	PI5.2.2	PI5.2.3	PI5.3.1	PI5.3.2	PI5.3.3	PI6.1	PI6.2	PI7.1	PI7.2	PI8.1	PI8.2	PI8.3	PI9.1	PI9.2	PI10.1	PI10.2	PI10.3				
I	**Kiến thức giáo dục đại cương**																																						
1	001535	Triết học Mác-Lênin	3	BB	GDĐC	I																										I	I	I	0	4	0	0
2	001536	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	2	BB	GDĐC	R,A																										I	I		1	2	0	0
3	001537	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	BB	GDĐC	I																										I	I		0	3	0	0
4	000573	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	BB	GDĐC	I																										I	I		0	3	0	0
5	001538	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2	BB	GDĐC	I																										I	I		0	3	0	0
6	000585	Pháp luật đại cương	2	BB	GDĐC	R,A																											I		1	1	0	0
7	001103	Toán giải tích	3	BB	GDĐC		I		I		I														I										0	4	0	0
8	001102	Xác suất thống kê	3	BB	GDĐC		I		I		I				I										I										0	5	0	0
9	000591	Vật lý đại cương	4	BB	GDĐC		I	I																	I										0	3	0	0
10	001199	Hoá học cơ bản	4	BB	GDĐC		I,A																												1	1	0	0
11	001942	Tiếng Anh 1	4	BB	GDĐC																						I	I							0	2	0	0
12	001943	Tiếng Anh 2	4	BB	GDĐC																						R	R							0	0	2	0
13	001944	Tiếng Anh 3	4	BB	GDĐC																						R	R							0	0	2	0
14	001945	Tiếng Anh 4	4	BB	GDĐC																						M	M							0	0	0	2
15	000126	Sinh học	2	BT	KTBT		I																		I									I		0	3	0	0
16	02129	Kỹ năng phỏng vấn xin việc	1	BT	KTBT	I																												I	I		0	3	0	0
17	002151	Kỹ năng nhận thức bản thân	1	BT	KTBT	I																												I	I		0	3	0	0
18	002155	Kỹ năng nghề nghiệp - CNTP	1	BT	KTBT																				R	R						R	I				0	1	3	0
II	**Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp**																																						
II.1	**Kiến thức cơ sở ngành**																																						
19	000582	Hoá lý	2	BB	CSN		I	I																	I	I									0	4	0	0
20	001401	Hoá phân tích	3	BB	CSN		I	R																	I	I									0	3	1	0
21	000121	Môi trường và con người	2	TC	CSN		I																		I				I				I		0	4	0	0
22	000436	Vẽ kỹ thuật	2	BB	CSN				R																I	I								I			0	3	1	0
23	001059	Kỹ thuật nhiệt	3	BB	CSN		I,A																		I									I			1	3	0	0
24	001131	Hoá sinh	4	BB	CSN		**R**	R,A																	I									I			1	2	2	0
25	001540	Thí nghiệm hoá sinh	3	BB	CSN		R	I	R,A		R															R				R					I			1	2	5	0

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Loại học phần	Khối kiến thức	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO) và chỉ số PI (Performance Indicator)																														Số lượng A	Số lượng I	Số lượng R	Số lượng M
						PLO1		PLO2		PLO3				PLO4		PLO5.1			PLO5.2			PLO5.3			PLO6		PLO7		PLO8			PLO9		PLO10						
						PI1.1	PI1.2	PI2.1	PI2.2	PI3.1	PI3.2	PI3.3	PI3.4	PI4.1	PI4.2	PI5.1.1	PI5.1.2	PI5.1.3	PI5.2.1	PI5.2.2	PI5.2.3	PI5.3.1	PI5.3.2	PI5.3.3	PI6.1	PI6.2	PI7.1	PI7.2	PI8.1	PI8.2	PI8.3	PI9.1	PI9.2	PI10.1	PI10.2	PI10.3				
26	000151	Vi sinh vật thực phẩm	3	BB	CSN			R,A			I													R				I						R		1	2	3	0
27	001146	Thí nghiệm vi sinh vật thực phẩm	3	BB	CSN			I	R,A		R														R					R					I		1	2	4	0
28	001247	Dinh dưỡng và an toàn thực phẩm	3	BB	CSN			R					I																I			I			R		0	3	2	0
29	002121	Luật thực phẩm	2	BB	CSN	R,A							R,A																	I						R		2	1	2	0
II.2	**Kiến thức chung của ngành**																																								
30	000118	Kỹ thuật thực phẩm 1	3	BB	CCN				R		R																		I					I			0	2	2	0
31	001060	Kỹ thuật thực phẩm 2	3	BB	CCN				R		R																		I					I			0	2	2	0
32	001327	Kỹ thuật thực phẩm 3	3	BB	CCN				R		R																		I					I			0	2	2	0
33	000105	Công nghệ sản xuất malt và bia	3	BB	CCN			R		R,A	I														I				R						**R**		1	2	4	0
34	000142	Thực tập kỹ thuật thực phẩm	2	BB	CCN					**R**															R					R					**I**		0	1	3	0
35	001366	Đồ án kỹ thuật thực phẩm	2	BB	CCN				**R,A**		I				R															R	I			R		R	1	2	5	0
36	000125	Quản lý chất lượng sản phẩm thực phẩm	3	BB	CCN					R,A	I																		I	R				I	I		1	4	2	0
37	002111	Tin ứng dụng ngành thực phẩm	3	BB	CCN					I				**M,A**	**R**												I			R					**I**			1	3	2	1
38	001332	Phân tích thực phẩm	3	BB	CCN			**R,A**	R																I					I					**I**			1	3	2	0
39	000097	Cơ sở thiết kế nhà máy thực phẩm	2	BB	CCN			**R**		**R**	R														**R**				**R**						**R**			0	0	6	0
40	001071	Tổ chức quản lý và an toàn lao động trong nhà máy thực phẩm	3	BB	CCN		I					I,A	I																I						**I**			1	5	0	0
41	000099	Công nghệ sản xuất đường, bánh kẹo	3	BB	CCN			**R**		R,A	I														I				**R**						**R**			1	2	4	0
42	002130	Phụ gia thực phẩm	3	BB	CCN					**R**			R,A												I				R					I	R			1	2	4	0
43	002132	CNSX dầu thực vật và tinh dầu	3	BB	CCN					R															I				R					**R**			0	1	3	0
44	001880	Đồ án Công nghệ	3	BB	CCN			**R**		R	M,A	**I**		R,A				R,A			R,A			R,A	R	R			I	R	R	I		R,A	R	R	6	3	13	1
45	000123	Bao bì thực phẩm	2	TC	CCN					I			R												I				I						R		R	0	3	3	0
46	001365	Công nghệ bảo quản và chế biến rau quả	3	BB	CCN					**R**															I				R						**I**			0	2	2	0
47	001328	Công nghệ chế biến, bảo quản thịt và các sản phẩm từ thịt	3	BB	CCN					R						R									R,A				R						**I**			1	1	4	0
48	001864	Công nghệ sản xuất chè, cà phê, ca cao	3	BB	CCN					R	I														R,A				I						**I**			1	3	2	0
II.3	**Kiến thức chuyên ngành: tự chọn theo định hướng ứng dụng (chọn theo Modul)**																																							
	Modul I: Công nghệ bảo quản và chế biến thực phẩm																																							
49	001296	Công nghệ bảo quản và chế biến lương thực	3	BB	MĐ1.CN					R						**R,A**									R				R						**R**			1	0	5	0
50	001861	Công nghệ chế biến và bảo quản thuỷ sản	3	TC	MĐ1.CN					R						**R**									R				I						**R**			0	1	4	0

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Loại học phần	Khối kiến thức	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO) và chỉ số PI (Performance Indicator)																															Số lượng A	Số lượng I	Số lượng R	Số lượng M
						PLO1		PLO2		PLO3				PLO4		PLO5.1			PLO5.2			PLO5.3			PLO6	PLO7		PLO8			PLO9		PLO10								
						PI1.1	PI1.2	PI2.1	PI2.2	PI3.1	PI3.2	PI3.3	PI3.4	PI4.1	PI4.2	PI5.1.1	PI5.1.2	PI5.1.3	PI5.2.1	PI5.2.2	PI5.2.3	PI5.3.1	PI5.3.2	PI5.3.3	PI6.1	PI6.2	PI7.1	PI7.2	PI8.1	PI8.2	PI8.3	PI9.1	PI9.2	PI10.1	PI10.2	PI10.3				
51	002114	Thực hành Công nghệ bảo quản và chế biến	2	BB	MĐ1.CN						R					**R**	R,A									R,A			R						R		2	0	6	0
52	002149	Thực tập Công nghệ bảo quản và chế biến	2	BB	MĐ1.CN											**R**	R									R			R						**R**		0	0	5	0
53	000896	Thực tập cuối khóa	5	BB	MĐ1.CN					R	R	I	**I**	R	R,A			R,A											R,A	R,A	R	**M,A**	R	M,A	R	R,A	7	2	11	2
54	001359	KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP		BB	MĐ1.CN						R,A	R,A	M	R	R,A	M,A	M,A										R			R	R,A	R,A	R,A	R,A	**R,A**	**R,A**	**R,A**	12	0	13	3
55	001298	Công nghệ chế biến sữa và thực vật giàu Protein	3	BB	MĐ1.CN					R						R,A									**R,A**				R					**R**			2	0	5	0
56	002117	Thực hành đánh giá chất lượng thực phẩm	3	BB	MĐ1.CN						R,A				R,A	**R**	**M,A**									**M,A**			R,A	**R,A**	I		R	R,A	R,A	8	1	8	2
57	002231	Phát triển sản phẩm mới	3	BB	MĐ1.CN	I				R		R,A				R									R				R		R	R	R				1	1	8	0
	Modul 2: Công nghệ lên men																																							
49	001297	Công nghệ rượu và lên men axit hữu cơ	3	BB	MĐ2.CN					R									R,A						**R**				R					**R**			1	0	5	0
50	001151	CNSX mì chính, nước chấm và các sản phẩm lên men truyền thống	3	TC	MĐ2.CN					R									R						**R**				R					**R**			0	0	5	0
51	002113	Thực hành công nghệ lên men	2	BB	MĐ2.CN						R								**R**	R,A						R,A				R						**R**		2	0	6	0
52	002148	Thực tập công nghệ lên men	2	BB	MĐ2.CN														**R**	R						R				R						**R**		0	0	5	0
53	000896	Thực tập cuối khóa	5	BB	MĐ2.CN					R	R	I	I	R	R,A						R,A								R,A	R,A	R	**M,A**	R	M,A	R	R,A	7	2	11	2
54	001359	KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP	9	BB	MĐ2.CN						R,A	R,A	M	R	R,A				M,A	M,A							R			R	R,A	R,A	R,A	R,A	**R,A**	**R,A**	**R,A**	12	0	13	3
55	001298	Công nghệ chế biến sữa và thực vật giàu Protein	3	BB	MĐ2.CN					R									R,A						**R,A**				**R**					**R**			2	0	5	0
56	001147	Thực hành đánh giá chất lượng thực phẩm	3	BB	MĐ2.CN						R,A				R,A				**R**	**M,A**						**M,A**			R,A	**R,A**	I		R	R,A	R,A	8	1	8	2
57	002231	Phát triển sản phẩm mới	3	BB	MĐ2.CN	I				R		R,A							R						R				R		R	R	R				1	1	8	0
	Modul 3: Quản lý chất lượng thực phẩm																																							
49	002115	Quản lý chất lượng chuỗi cung ứng thực phẩm	3	BB	MĐ3.CN					R			**I**									R,A			R				R					**R**			1	1	5	0
50	002116	Kiểm soát ngộ độc thực phẩm	3	TC	MĐ3.CN			R		R												R			R				R					**R**			0	0	6	0
51	002117	Thực hành kiểm nghiệm thực phẩm	2	BB	MĐ3.CN						R											**R**	R,A			R,A				R					**R**			2	0	6	0
52	002150	Thực tập kiểm nghiệm thực phẩm	2	BB	MĐ3.CN																	**R**	R			R				R						**R**		0	0	5	0
53	000896	Thực tập cuối khóa	5	BB	MĐ3.CN					R	R	I	I	R	R,A									R,A					R,A	R,A	R	**M,A**	R	M,A	R	R,A	7	2	11	2
54	001359	KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP	9	BB	MĐ3.CN						R,A	R,A	M	R	R,A							M,A	M,A				R		R	R,A	R,A	**R,A**	R,A	**R,A**	**R,A**	**R,A**	12	0	13	3
55	001298	Công nghệ chế biến sữa và thực vật giàu Protein	3	BB	MĐ3.CN					R												R,A			**R,A**				**R**					**R**			2	0	5	0
56	001147	Thực hành đánh giá chất lượng thực phẩm	3	BB	MĐ3.CN						R,A				R,A							**R**	**M,A**			**M,A**				R,A	**R,A**	I		R	R,A	R,A	8	1	8	2

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Loại học phần	Khối kiến thức	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO) và chỉ số PI (Performance Indicator)																														Số lượng A	Số lượng I	Số lượng R	Số lượng M
						PLO1		PLO2		PLO3				PLO4		PLO5.1			PLO5.2			PLO5.3			PLO6		PLO7		PLO8			PLO9		PLO10						
						PI1.1	PI1.2	PI2.1	PI2.2	PI3.1	PI3.2	PI3.3	PI3.4	PI4.1	PI4.2	PI5.1.1	PI5.1.2	PI5.1.3	PI5.2.1	PI5.2.2	PI5.2.3	PI5.3.1	PI5.3.2	PI5.3.3	PI6.1	PI6.2	PI7.1	PI7.2	PI8.1	PI8.2	PI8.3	PI9.1	PI9.2	PI10.1	PI10.2	PI10.3				
57	002231	Phát triển sản phẩm mới	3	BB	MĐ3.CN	I				R		R,A										R			R				R		R	R	R				1	1	8	0
Modul 1		Mức I				7	10	4	2	2	8	3	3	0	1	0	0	0							17	3	2	1	13	1	1	3	1	21	14	1				
		Mức R				3	2	9	8	16	10	2	3	3	5	8	2	2							11	6	3	2	12	12	5	3	3	10	12	6				
		Mức M				0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	2	0							0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0				
		Học phần đóng góp				10	12	13	10	18	19	5	7	4	6	9	4	2							28	10	6	4	25	13	6	7	4	32	26	7				
		Học phần dùng để đánh giá PI				3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2							3	2	0	0	1	3	2	2	1	3	2	3				
		Học phần dùng để đánh giá PLO				5		6		9			7			8									5		0		6			3		8						
Modul 2		Mức I				8	10	4	2	2	8	4	4	0	1				0	0	0				17	3	2	1	13	1	1	4	1	21	14	1				
		Mức R				3	2	9	8	21	14	4	3	5	8				7	2	2				15	8	4	2	18	17	9	5	6	15	17	9				
		Mức M				0	0	0	0	0	1	0	2	1	0				1	2	0				0	2	1	1	0	0	0	2	0	2	0	0				
		Học phần đóng góp				11	12	13	10	23	23	8	9	6	9				8	4	2				32	13	7	4	31	18	10	11	7	38	31	10				
		Học phần dùng để đánh giá PI				3	2	3	3	3	5	5	2	2	6				3	3	2				4	4	0	0	2	6	4	4	2	5	4	6				
		Học phần dùng để đánh giá PLO				5		6		13			10						8						8		0		12			6		15						
Modul 3		Mức I				9	10	4	2	2	8	5	6	0	1							0	0	0	17	3	2	1	13	1	1	5	1	21	14	1				
		Mức R				3	2	10	8	26	18	6	3	7	11							7	0	2	19	10	5	2	24	22	13	7	9	21	21	12				
		Mức M				0	0	0	0	0	1	0	3	1	0							1	2	0	0	3	1	1	0	0	0	3	0	3	0	0				
		Học phần đóng góp				12	12	14	10	28	27	11	12	8	12							8	2	2	36	16	8	4	37	23	14	15	10	45	35	13				
		Học phần dùng để đánh giá PI				3	2	3	3	3	7	7	2	2	9							3	3	2	5	6	0	0	3	9	6	6	3	7	6	9				
		Học phần dùng để đánh giá PLO				5		6		17			13									8			11		0		18			9		22						

Ghi chú: Đánh giá mức độ đóng góp, hỗ trợ của các học phần vào việc đạt được các chuẩn đầu ra của CTĐT theo một trong 3 mức:

- I (Introduced): Học phần có hỗ trợ đạt được chuẩn đầu ra và ở mức giới thiệu/ bắt đầu;

- R (Reinforced) Học phần có hỗ trợ đạt được PLO/PI và ở mức cao hơn mức bắt đầu. Ở các học phần này, người học có nhiều cơ hội thực hành, thí nghiệm, thực tế…

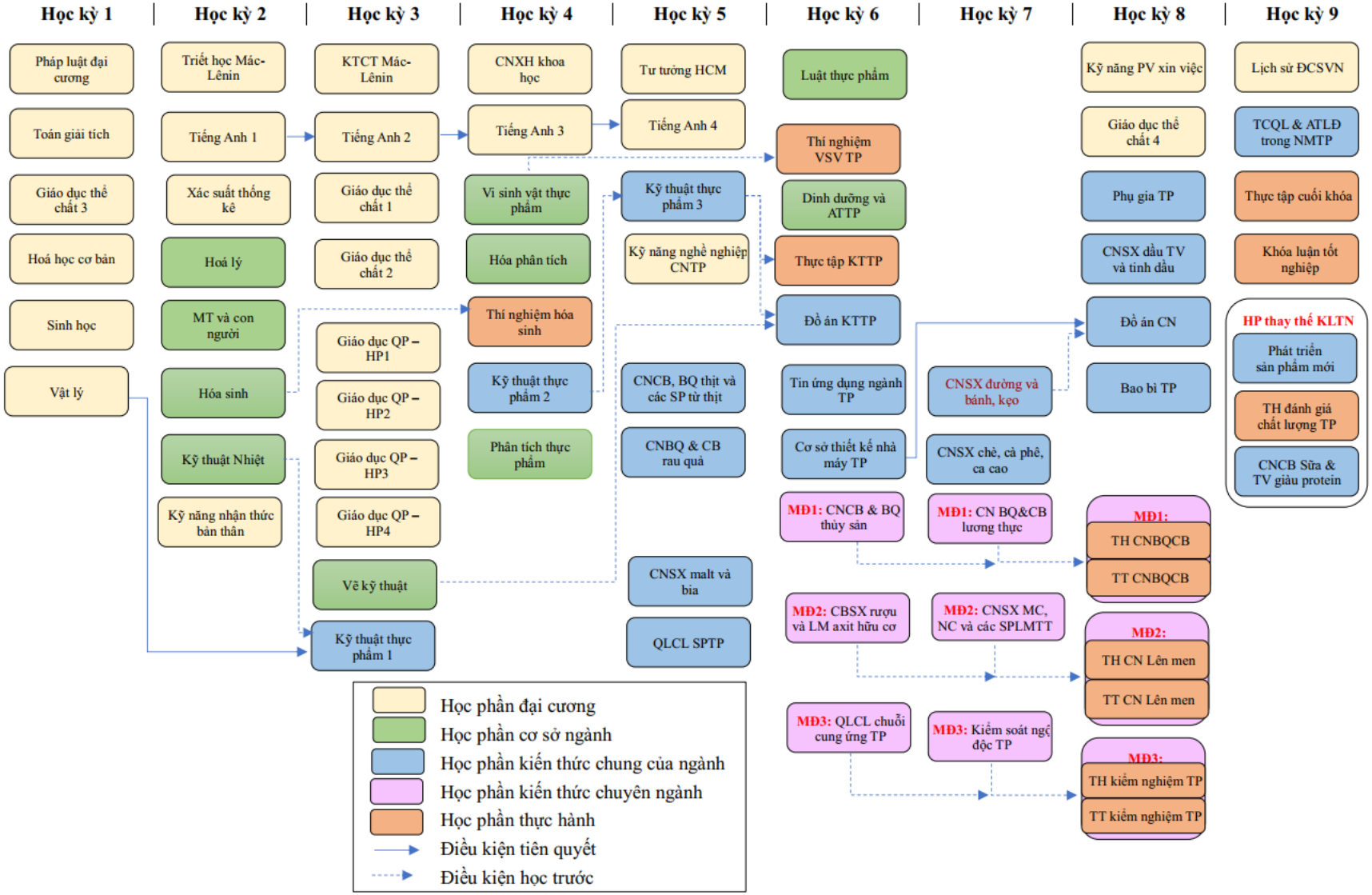
- M (Mastery): Học phần hỗ trợ mạnh mẽ người học trong việc thuần thục/thành thạo hay đạt được PLO/PI. Nếu người học hoàn thành tốt CLO (CĐR học phần) hoặc học phần này thì xem như người học đã ở mức thuần thục/thành thạo một nội hàm quan trọng - PI của PLO hoặc thậm chí thuần thục/thành thạo toàn bộ PLO đó.

- A (Assessed): Học phần cốt lõi (hỗ trợ tối đa việc đạt được các PLO/PI) cần được thu thập dữ liệu để đo lường đánh giá mức độ người học đạt được PLO/PI

- Ký hiệu Khối kiến thức

Kiến thức giáo dục đại cương	GDĐC
Kiến thức bổ trợ	KTBT
Kiến thức cơ sở ngành	CSN
Kiến thức chung của ngành	CCN
Kiến thức chuyên ngành	CN
Modul 1	MĐ1.CN
Modul 2	MĐ2.CN
Modul 3	MĐ3.CN

12. Sơ đồ cấu trúc chương trình đào tạo



13. Mô tả tóm tắt học phần

13.1. Kiến thức giáo dục đại cương (48TC)

1. Triết học Mác – Lenin **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 (24, 12, 60)
- *Học phần tiên quyết*: Không có
- *Học phần học trước*: Không có
- *Tóm tắt nội dung học phần*:

Học phần Sinh học là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức bổ trợ. Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản đại cương về tế bào; cấu trúc, cấu tạo, chức năng của tế bào prokaryote, eukaryote; các quá trình trao đổi chất, trao đổi năng lượng trong tế bào; các quá trình di truyền cấp độ tế bào gồm nguyên phân, giảm phân và các quá trình di truyền cấp độ phân tử trong tế bào.

Kiến thức của học phần là cơ sở để sinh viên tiếp thu các phần kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành, vận dụng kiến thức sinh học để hiểu và giải thích được các ứng dụng sinh học trong công nghệ thực phẩm.

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 nằm trong phần môn học giáo dục thể chất 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 nằm trong phần môn học giáo dục thể chất 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, 1500mnam). 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, 0)
- *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, 0)
- *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, 0)
- *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, 0)
- *Học phần tiên quyết*: Không có
- *Học phần học trước*: Không có
- *Tóm tắt nội dung học phần*:

12.2. 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 3 phần: nhiệt động học; động hoá học; hoá keo từ đó giúp sinh viên xác định được chiều hướng, mức độ diễn biến của các quá

trình, xác định được vận tốc của các phản ứng đơn giản và các yếu tố ảnh hưởng đến vận tốc phản ứng cũng như tính chất của các hệ keo, bán keo, phân tán thô.

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 trong chương trình đào tạo đại học ngành công nghệ thực phẩm. Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về: cân bằng hoá học và các yếu tố ảnh hưởng trong các loại dung dịch axít - bazơ; phức chất, phản ứng kết tủa; kỹ năng phân tích định tính các ion và định lượng mẫu theo các phương pháp phân tích thể tích (nội dung phương pháp, cách xác định điểm cuối chuẩn độ, các yếu tố ảnh hưởng,...), phân tích khối lượng, phân tích công cụ; biết chọn phương pháp phù hợp với từng loại mẫu cụ thể .

29. Cơ kỹ thuật **Số TC: 2**

- *Phân bố thời gian học tập*: 2(24, 12, 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 (24,12 , 60)
- *Học phần tiên quyết*: Không
- *Học phần học trước*: Không

- *Tóm tắt nội dung học phần*:

Học phần vẽ kỹ thuật thuộc khối kiến thức cơ sở ngành, bổ trợ cho chương trình đào tạo khối ngành kỹ thuật không cơ khí. Học phần vẽ kỹ thuật là học phần bắt buộc, trang bị cho người học khả năng đọc hiểu các ý tưởng trên bản vẽ kỹ thuật, kỹ năng thiết lập các bản vẽ kỹ thuật thông dụng, ứng dụng trong ngành công nghệ thực phẩm. Từ đó đọc, hiểu và vẽ tách được chi tiết điển hình từ một số bản vẽ lắp cơ bản theo đúng tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN).

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*:

Học phần Kỹ thuật nhiệt là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức cơ sở ngành trong chương trình đào tạo đại học ngành Công nghệ Thực phẩm. Học phần cung cấp 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*: Không có
- *Tóm tắt nội dung học phần*:

Học phần hóa sinh là học phần thuộc khối 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, glucid, protein, lipid, vitamin, các chất tạo màu, tạo 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. 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.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*: Không
- *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, thuộc khối kiến thức cơ sở ngành, trang bị cho người học các bài thí nghiệm phân tích thành phần hóa học cơ bản trong thực phẩm, giúp người học xác định được hàm lượng, chất lượng 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*: Không

- *Học phần học trước*: Không

- *Tóm tắt nội dung học phần*:

Học phần vi sinh vật thực phẩm là học phần bắt buộc, thuộc khối kiến thức cơ sở ngành. Học phần trang bị cho người học những kiến thức cơ bản như đặc điểm, hình thái, phương thức trao đổi chất của vi sinh vật,…có ảnh hưởng đến nguyên liệu và sản phẩm thực phẩm trong quá trình bảo quản và chế biến; dựa trên nguyên tắc của một số phương pháp phân tích phổ biến để phân tích định tính và định lượng vi sinh vật..

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*: Không có

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

- *Tóm tắt nội dung học phần*

Học phần thí nghiệm vi sinh vật thực phẩm là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức cơ sở ngành, bao gồm các bài thí nghiệm giúp cho sinh viên ngành công nghệ thực phẩm thực hành và rèn luyện các kỹ năng trong phân tích vi sinh vật thực phẩm như: phân lập, tuyển chọn, nuôi cấy, định tính, định lượng, 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, 18, 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 là học phần bắt buộc, thuộc khối kiến thức cơ sở ngành của ngành công nghệ thực phẩm; học phần này trang bị cho người học những kiến thức về thành phần, vai trò và 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 dựa theo lứa tuổi, tính chất

nghề nghiệp,... từ đó xây dựng khẩu phần ăn phù hợp và cân đối, phòng tránh bệnh tật; cung cấp cho người học kiến thức cơ bản 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*: Dinh dưỡng và an toàn thực phẩm
- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần luật thực phẩm là học phần thuộc khối kiến thức cơ sở ngành. Học phần cung cấp 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. Từ đó giúp sinh viên hiểu rõ các quy định pháp luật liên quan đến sản xuất, chế biến, kinh doanh thực phẩm, đảm bảo an toàn thực phẩm cho người tiêu dùng, nâng cao nhận thức và ý thức trách nhiệm của sinh viên trong việc chấp hành pháp luật về thực phẩm, góp phần bảo vệ sức khỏe cộng đồng

12.3. 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 bắt buộc thuộc khối kiến thức chung của ngành trong chương trình đào tạo đại học ngành Công nghệ Thực phẩm. Học phần cung cấp 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 bắt buộc thuộc khối kiến thức chung của chương trình đào tạo đại học ngành Công nghệ Thực phẩm. Học phần cung cấp 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 bắt buộc thuộc khối kiến thức chung của ngành trong chương trình đào tạo đại học ngành Công nghệ Thực phẩm. Học phần cung cấp 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. Công nghệ sản xuất malt và bia **Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian học tập*: 3 (42, 6, 90)
- *Học phần tiên quyết*: Hóa sinh,
- *Học phần học trước*: Kỹ thuật thực phẩm 1
- *Tóm tắt nội dung học phần*

Công nghệ sản xuất malt và bia là học phần bắt buộc thuộc khối Kiến thức chung của ngành trong chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Công nghệ thực phẩm. Học phần cung cấp cho người học các kiến thức về thành phần hóa học, cấu trúc, tính chất của các loại nguyên liệu, phương pháp công nghệ và thiết bị tương ứng để sản xuất các loại malt, bia, ngoài ra còn giúp người học hoàn thiện các năng lực tự học suốt đời, ý thức và trách nhiệm nghề nghiệp.

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

- *Phân bố thời gian học tập*: 2(0, 60, 60)
- *Học phần tiên quyết*: Không
- *Học phần học trước*: Kỹ thuật thực phẩm 1, 2, 3
- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần Thực tập kỹ thuật thực phẩm là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức chung của ngành trong chương trình đào tạo đại học ngành Công nghệ Thực phẩm. 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.

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

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

- *Học phần tiên quyết*: Kỹ thuật nhiệt

- *Học phần học trước*: Kỹ thuật thực phẩm 1,2,3, Vẽ kỹ thuật

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần Đồ án kỹ thuật thực phẩm là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức chung của ngành trong chương trình đào tạo đại học ngành Công nghệ Thực phẩm, học phần bao gồm các nội dung thiết kế các hệ thống thiết bị thực hiện một số quá trình cơ bản sinh viên đã được học trong các học phần kỹ thuật thực phẩm 1, 2, 3

44. 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

- *Học phần học trước*: Không

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần Quản lý chất lượng sản phẩm thực phẩm là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức chung của ngành cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản để đánh giá, kiểm tra chất lượng thực phẩm; các kỹ năng để tiến hành các hoạt động quản lý chất lượng thực phẩm trong nhà máy; kiến thức về các hệ thống quản lý chất lượng đang được áp dụng trong các nhà máy sản xuất thực phẩm như GMP, SSOP, HACCP, ISO, TQM.. Học phần cũng đồng thời cung cấp kiến thức về các phương pháp đánh giá cảm quan, xử lý số liệu thống kê để hỗ trợ hoạt động quản lý và cải tiến chất lượng..

45. 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*: Vẽ kỹ thuật

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần tin ứng dụng ngành thực phẩm là học phần thuộc khối kiến thức chung của ngành trang bị cho sinh viên những hiểu biết về các lệnh vẽ, 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.

46. 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*: Hoá sinh

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần Phân tích thực phẩm là học phần thuộc phần kiến thức chung của ngành gồm kiến thức cơ bản về nguyên lý, bước tiến hành của các phương pháp sử dụng để phân tích thành phần dinh dưỡng, thành phần đặc trưng của sản phẩm và một số chất hóa học bị nhiễm vào có thể gây ngộ độc thực phẩm. Từ đó, góp phần cho việc phân tích định tính và định lượng các thành phần hóa học thực phẩm để đảm bảo chất lượng sản phẩm thực phẩm hoặc nghiên cứu và tạo sản phẩm mới

47. Cơ sở thiết kế nhà máy **Số TC: 2**

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

- *Học phần tiên quyết*: Kỹ thuật thực phẩm 1 Cơ sở thiết kế nhà máy thực phẩm là học phần bắt buộc thuộc khối Kiến thức chung của ngành trong chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Công nghệ thực phẩm. Học phần cung cấp cho người học các kiến thức về quy trình 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..

48. 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*: Sinh học

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

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần Tổ chức quản lý và an toàn lao động trong nhà máy thực phẩm là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức chung của ngành. Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về hoạt động doanh nghiệp; tổ chức sản xuất trong doanh nghiệp thực phẩm; quản lý các yếu tố trong quá trình sản xuất; quản trị vốn; giá thành, giá bán, lợi nhuận; những vấn đề chung về an toàn lao động. Để từ đó người học sẽ góp phần đảm bảo an toàn trong lao động và nâng cao hiệu quả sản xuất tại các các doanh nghiệp sản xuất, chế biến thực phẩm trong thực tế

49. Công nghệ sản xuất đường và bánh, kẹo **Só TC: 3**

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

- *Học phần tiên quyết*: Hóa sinh,

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

- *Tóm tắt nội dung học phần*

Công nghệ sản xuất đường và bánh, kẹo là học phần bắt buộc thuộc khối Kiến thức chung của ngành trong chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Công nghệ thực phẩm. Học

phần cung cấp 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

50. 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 bắt buộc thuộc khối kiến thức chung của ngành trong chương trình đào tạo đại học 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 pháp luật về việc sử dụng phụ gia thực phẩm của Việt Nam và các tổ chức có uy tín trên thế giới.

51. 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 là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức chung 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.

52. Đồ án Công nghệ **Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian học tập*: 3 (0, 180, 0)
- *Học phần tiên quyết*: Cơ sở thiết kế nhà máy thực phẩm,
- *Học phần học trước*: Công nghệ sản xuất malt và bia, công nghệ sản xuất đường, bánh kẹo
- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Đồ án công nghệ là học phần bắt buộc thuộc khối Kiến thức chung của ngành trong chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Công nghệ thực phẩm. Học phần bao gồm các bài học có 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. Bao bì thực phẩm **Số TC: 2**

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

- *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 là học phần tự chọn thuộc khối kiến thức chung của ngành công nghệ thực phẩm cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về bao bì bao gói 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, tăng giá trị sản phẩm đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm và thân thiện với môi trường sống.

54. 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 Công nghệ bảo quản và chế biến rau quả là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức chung của ngành công nghệ thực phẩm. Học phần cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về đặc điểm, tính chất, thành phần hoá học của nguyên liệu rau quả; nguyên lý và các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm trong và sau quá trình bảo quản, chế biến rau quả; kiểm tra chất lượng sản phẩm sau bảo quản và chế biến rau quả.

55. 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*: Hóa sinh,

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

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần Công nghệ chế biến, bảo quản thịt và các sản phẩm từ thịt là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức chung của ngành trong chương trình đào tạo trình độ Đại học ngành Công nghệ thực phẩm. Học phần cung cấp cho người học các kiến thức 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.

56. Công nghệ sản xuất chè, cà phê, ca cao **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 công nghệ sản xuất chè, cà phê, ca cao là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức chung của ngành công nghệ thực phẩm. Học phần 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

13.4. 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 lương thực **Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian học tập:* 3 (39,12, 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 là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức chuyên ngành của chương trình đào tạo đại học ngành Công nghệ Thực phẩm. Học phần cung cấp cho người học 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..

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

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

- *Học phần tiên quyết*: Hóa sinh

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

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần công nghệ chế biến thủy sản là học phần tự chọn thuộc nhóm kiến thức chuyên ngành (module Công nghệ bảo quản và chế biến thực phẩm). Học phần cung cấp cho người học kiến thức về thành phần, tính chất của các loại nguyên liệu thủy sản, 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,...từ đó đề ra các biện pháp phòng ngừa, khắc phục để nâng cao chất lượng các sản phẩm thủy sản trong thực tế chế biến và bảo quản

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 là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thưc chuyên ngành của Modul 1 (Công nghệ bảo quản và chế biến thực phẩm) trong CTĐT trình độ đại học ngành công nghệ thực phẩm. Học phần cung cấp 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 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 tập2 (0,120, 0)*

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

- *Học phần học trước*: Công nghệ sản xuất đường và bánh kẹo; Công nghệ bảo quản và chế biến rau quả; Công nghệ chế biến, bảo quản thịt và các sản phẩm từ thịt

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Thực tập Công nghệ bảo quản và chế biến là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức chuyên ngành thuộc Modul 1 (Công nghệ bảo quản và chế biến thực phẩm) trong chương trình đào tạo Đại học của ngành Công nghệ thực phẩm. Học phần này cung cấp cho sinh viên những kiến thức, kỹ năng cơ bản về công nghệ bảo quản và chế biến thực phẩm tại một cơ sở sản xuất qui mô công nghiệp; bao gồm: quy trình công nghệ chế biến và bảo; máy, thiết bị và hệ thống thiết bị trong dây chuyền sản xuất; an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp

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

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

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

- *Học phần học trước*: Công nghệ sản xuất malt và bia; Công nghệ sản xuất đường và bánh, kẹo

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Thực tập cuối khóa là học phần bắt buộc thuộc khối Kiến thức chuyên ngành trong chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Công nghệ thực phẩm, các modul Công nghệ bảo quản và chế biến thực phẩm và Công nghệ lên men. Học phần cung cấp cho người học phương pháp tiếp cận với dây chuyền sản xuất sản phẩm thực phẩm, đánh giá trình độ công nghệ của doanh nghiệp, tìm hiểu, phát hiện các vấn đề, đề xuất các giải pháp và thực hiện chuyên đề để cải tiến chất lượng sản phẩm, hạ giá thành, phát triển sản phẩm, quản lý chất lượng, bảo vệ môi trường, quản lý sản xuất

Modul 2: Công nghệ lên men

62. Công nghệ sản xuất rượu và lên men axit hữu cơ **Số TC: 3**

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

- *Học phần tiên quyết*: Hóa sinh,

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

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần Công nghệ sản xuất rượu và lên men axit hữu cơ là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức chuyên ngành của Modul 2 (Công nghệ lên men) trong CTĐT trình độ đại học ngành Công nghệ thực phẩm. Học phần cung cấp cho người học 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 và công nghệ sản xuất một số loại axit hữu cơ theo phương pháp lên men.

63. 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 là học phần tự chọn thuộc khối kiến thức chuyên ngành (module Công nghệ lên men) trong chương trình đào tạo đại học ngành Công nghệ Thực phẩm. Học phần cung cấp 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

64. Thực hành 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 1

- *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:*

Thực hành công nghệ lên men là học phần bắt buộc thuộc khối Kiến thức chuyên ngành trong chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Công nghệ thực phẩm, modul Công nghệ lên men. Học phần bao gồm các bài thực hành giúp sinh viên vận dụng được vào thực tế trên quy mô pilot các quy trình sản xuất một số sản phẩm lên men đã được tiếp cận trong các học phần lý thuyết, đồng thời rèn luyện các kỹ năng mềm, khả năng tư duy sáng tạo, khả năng tự học suốt đời và đạo đức nghề nghiệp.

66. 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 1,2

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

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Thực tập công nghệ lên men là học phần bắt buộc thuộc khối Kiến thức chuyên ngành trong chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Công nghệ thực phẩm, modul Công nghệ lên men. Học phần bao gồm các bài thực tập tại doanh nghiệp về xử lý nguyên liệu, quy trình công nghệ, cấu tạo và vận hành thiết bị trên dây chuyền sản xuất, phương pháp kiểm tra một số chỉ tiêu chất lượng của nguyên liệu và thành phẩm đã được cập nhật trong các học phần lý thuyết về các sản phẩm lên men.

Modun 3: Quản lý chất lượng thực phẩm

67. 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 sản phẩm thực phẩm

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần Quản lý chất lượng chuỗi cung ứng là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức chuyên ngành cung cấp nguyên lý hoạt động, sự hợp tác của các thành phần tham gia trong chuỗi cung ứng thực phẩm, quản lý cung, cầu, hiệu quả sản xuất và chất lượng, an toàn trong chuỗi cung ứng thực phẩm. Bên cạnh 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..

68. 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 là học phần bắt buộc, thuộc khối kiến thức các học phần chuyên ngành của ngành công nghệ thực phẩm; học phần này trang bị cho người học những 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 các vấn đề về ngộ độc thực phẩm trong đời sống.

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

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

- *Học phần tiên quyết*: Không

- *Học phần học trước*: Kiểm soát ngộ độc thực phẩm

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần Thực hành kiểm nghiệm thực phẩm là học phần bắt buộc, thuộc khối kiến thức chuyên ngành. Học phần Thực hành kiểm nghiệm thực bao gồm các bài thực hành giúp sinh viên nắm vững được quy trình kiểm nghiệm nguyên liệu, bán thành phẩm và 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.

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

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

- *Học phần tiên quyết*: Không

- *Học phần học trước*: Thực hành kiểm nghiệm thực phẩm

- *Tóm tắt nội dung học phần*

Học phần Thực tập kiểm nghiệm thực phẩm thuộc phần kiến thức chuyên ngành, bao gồm các bài thực tập về kiểm tra trực quan, kiểm tra thủ công hoặc dùng thiết bị chuyên dụng để kiểm tra phân tích chất lượng của một nhóm thực phẩm cần kiểm nghiệm 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.

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

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

- *Học phần tiên quyết*: Không

- *Học phần học trước*: Thực hành kiểm nghiệm thực phẩm.

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Thực tập cuối khóa thuộc phần kiến thức thực tập 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 hiệu quả để nâng cao chất lượng sản phẩm trong các dây chuyền sản xuất.

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

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

- *Học phần tiên quyết*: Không

- *Học phần học trước*: Không

- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Khóa luận tốt nghiệp là học phần tự chọn thuộc khối Kiến thức chuyên ngành trong chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Công nghệ thực phẩm, các modul Công nghệ bảo quản và chế biến thực phẩm và Công nghệ lên men. Sinh viên vận dụng các kiến thức cơ sở ngành, chuyên ngành, ngoại ngữ, công nghệ số, kỹ năng làm việc nhóm để xác định mục tiêu đề tài, phân tích, đánh giá thực trạng có liên quan, đề xuất phương pháp, giải pháp và tổ chức triển khai các hoạt động để thiết kế nhà máy sản xuất thực phẩm, nghiên cứu cải tiến công nghệ, phát triển sản phẩm phù hợp với yêu cầu thực tế, viết và báo cáo kết quả, người học rèn luyện phẩm chất cá nhân, trách nhiệm nghề nghiệp và năng lực tự học suốt đời.

73. 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

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

- *Phân bố thời gian học tập*: 3 (39, 12, 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 chế biến sữa và thực vật giàu protein là học phần tự chọn thuộc khối kiến thức chuyên ngành trong CTĐT trình độ đại học ngành Công nghệ thực phẩm. Học phần cung cấp cho người học 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).

75. Thực hành 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*

Thực hành đánh giá chất lượng thực phẩm là học phần bắt buộc thuộc Khối kiến thức chuyên ngành của CTĐT trình độ đại học ngành Công nghệ thực phẩm. Các phương pháp phân tích hoá – lý và cảm quan cung cấp cho người học kiến thức lý thuyết, cơ sở khoa học và bản chất của các bước trong quy trình phân tích. Các bài thực hành hướng dẫn việc thực hiện và rèn luyện kỹ năng thực hành, xử lý, phân tích, đánh giá kết quả để đưa ra kết luận về chất lượng thực phẩm một cách khoa học, chính xác.

76. Phát triển sản phẩm mới **Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian học tập*: 3 (26,8,60)
- *Học phần tiên quyết*: Không
- *Học phần học trước*: Không
- *Tóm tắt nội dung học phần:*

Học phần phát triển sản phẩm mới là học phần bắt buộc thuộc nhóm kiến thức chuyên ngành. Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức và kỹ năng cần thiết để đưa một sản phẩm mới từ ý tưởng ban đầu đến thành công trên thị trường, cụ thể: thời điểm, nguyên nhân, cách thức đặc điểm của quá trình phát triển sản phẩm mới; Xây dựng chiến lược, thiết kế và phát triển sản phẩm; các bước tiến hành phát triển sản phẩm; Quản lý quá trình phát triển sản phẩm mới. Đồng thời người học chủ động trong tìm hiểu và đọc các tài liệu liên

quan đến lĩnh vực phát triển sản phẩm trong và ngoài nước, cập nhật các thông tin để xây dựng ý tưởng khởi nghiệp sáng tạo, phù hợp với định hướng nghề nghiệp trong tương lai.

14. Hướng dẫn thực hiện

14.1. 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:

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

+ 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;

+ Thông tư số 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 số 08/2021/TT-BGDĐT ngày 18/3/2021 Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Quy chế đào tạo trình độ đại học;

+ Thông tư số 23/2021/TT-BGDĐT ngày 30/8/2021 Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ;

+ Quyết định số 832/QĐ-ĐHKTKTCN ngày 20 tháng 09 năm 2023 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;

+ Quyết định số 834/QĐ-ĐHKTKTCN ngày 20 tháng 09 năm 2023 của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp về việc ban hành Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ 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.

14.2. Kế hoạch đào tạo

- Toàn bộ chương trình được thực hiện trong 4,5 năm, chia thành 9 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 và đảm bảo không quá 15 giờ/tuần/học phần. 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.

15. Đánh giá và cập nhật, cải tiến chương trình đào tạo

Định kỳ tối thiểu 2 năm một lần, Trưởng khoa quản lý chương trình đào tạo tổ chức rà soát, đánh giá, cập nhật chương trình đào tạo theo quy định hiện hành của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp.

Chu kỳ đánh giá tổng thể chương trình đào tạo tối đa là 05 năm; quy trình đánh giá tổng thể tương tự với quy trình xây dựng mới chương trình đào tạo.

Hiệu trưởng quyết định ban hành chương trình đào tạo dưới dạng chương trình đào tạo mới hoặc chương trình đào tạo cập nhật, bổ sung trên cơ sở đề xuất của Hội đồng Khoa học và Đào tạo sau khi chương trình đào tạo được điều chỉnh cập nhật.

Hà Nội, ngày 14 tháng 8 năm 2024

HIỆU TRƯỞNG

(Đã ký)

TS. Trần Hoàng Long